

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Ketajaman Penglihatan

a. Pengertian Ketajaman Penglihatan

Ketajaman penglihatan atau visus adalah kemampuan untuk membedakan bagian-bagian detail yang kecil, baik terhadap objek maupun terhadap permukaan. Ketajaman penglihatan juga dapat diartikan sebagai kemampuan mata untuk dapat melihat suatu objek secara jelas dan sangat tergantung pada kemampuan akomodasi mata (Hartono, 2009). Akomodasi adalah kemampuan lensa di dalam mata untuk mencembungkan yang terjadi akibat kontraksi otot siliar. Akibat akomodasi, daya pembiasan lensa yang mencembungkan bertambah kuat, kekuatannya sesuai dengan kebutuhan, makin dekat benda makin kuat mata harus berakomodasi (lensa mencembung) (Ilyas, 2006). Kelainan ketajaman penglihatan merupakan gejala yang paling umum dikemukakan oleh seseorang yang mengalami gangguan lintasan visual. Fungsi penglihatan akan baik apabila refraksi mata emetrop dan tidak baik jika ametropia (Hartono, 2009).

b. Anatomi Mata

Dasar dari ketajaman penglihatan adalah anatomi bola mata. Pada penglihatan terdapat proses yang cukup rumit oleh jaringan yang dilalui seperti membelokkan sinar, memfokuskan sinar dan meneruskan rangsangan sinar yang membentuk bayangan yang dapat dilihat. Yang memegang peranan pembiasan sinar pada mata adalah (Ilyas, 2006) :

- 1) Kornea, merupakan jendela paling depan dari matadimana sinar masuk dan difokuskan di 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.
- 2) Iris, atau selaput pelangi yang berwarna coklat akan menghalangi sinar masuk kedalam mata. Iris akan mengatur jumlah sinar yang masuk ke dalam pupil melalui besarnya pupil. Iris merupakan bagian yang berwarna pada mata seperti mata biru dan hitam.
- 3) Pupil, yang berwarna hitam pekat pad sentral iris mengatur jumlah sinar masuk kedalam bola mata. Seluruh sinar yang datang masuk melalui pupil diserab sempurna oleh jaringan dalam mata. Tidak ada sinar yang keluar melalui pupil sehingga pupil akan berwarna hitam.

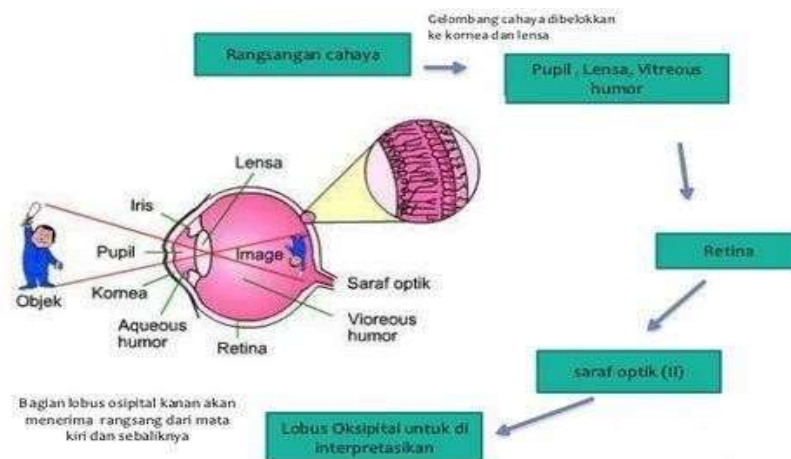
- 4) Badan Siliar, bagian yang khusus uvea yang memegang peranan untuk akomodasi dan menghasilkan cairan mata.
- 5) Lensa, yang jernih mengambil peranan membiaskan sinar 20% atau 10 dioptri. Peranan lensa yang terbesar adalah pada saat melihat dekat atau berakomodasi.
- 6) Retina, merupakan bungkus bola mata sebelah dalam dan terletak dibelakang pupil. Retina akan meneruskan rangsangan yang diterimanya berupa bayangan benda sebagai rangsangan elektrik ke otak sebagai bayangan yang dikenal.
- 7) Saraf Optik, saraf penglihatan meneruskan rangsangan listrik dari mata ke korteks visual untuk dikenali bayangannya

c. Proses Penglihatan

Proses melihat dimulai ketika sebuah benda memantulkan cahaya dan cahaya ini kemudian masuk ke dalam mata melalui kornea, pupil, lensa dan akhirnya cahaya dipusatkan di retina. Dalam retina, cahaya tadi diubah menjadi muatan-muatan listrik yang kemudian dikirim ke otak melalui serabut saraf penglihatan untuk diproses. Hasil dari kerja otak ini membuat kita melihat benda.

Pupil atau manik mata berfungsi mengatur cahaya yang masuk dengan mengecil jika cahaya terlalu terang atau

melebarjika cahaya kurang. Diafragma kamera bekerja seperti pupil. Lensa mengatur agar bayangan dapat jatuh tepat di retina. Retina atau selaput jala, merupakan jaringan tipis di sebelah dalam bola mata. Di retina terdapat jutaan sel saraf yang dikenal sebagai sel batang dan sel kerucut. Sel batang membuat kita mampu melihat dalam keadaan cahaya agak gelap sedang sel kerucut membantu melihat detail saat terang, misalnya membaca, dan melihat warna (Wahyono, 2008).



Gambar 2.1 Skema Proses Melihat

Kelelahan mata disebabkan oleh stres yang terjadi pada fungsi penglihatan. Stres pada otot akomodasi dapat terjadi pada saat seseorang berupaya untuk melihat pada obyek berukuran kecil dan pada jarak yang dekat dalam waktu yang lama. Pada kondisi demikian, otot-otot mata akan bekerja

secara terus menerus dan lebih dipaksakan. Ketegangan otot-otot pengakomodasi (otot-otot siliar) makin besar sehingga terjadi peningkatan asam laktat dan sebagai akibatnya terjadi kelelahan mata, stres pada retina dapat terjadi bila terdapat kontras yang berlebihan dalam lapangan penglihatan dan waktu penglihatan yang cukup lama (Nourmayanti, 2009).

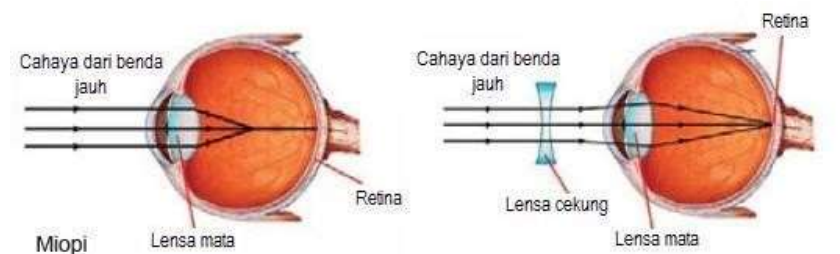
Kelelahan mata merupakan ketidaknyamanan penglihatan yang meliputi nyeri atau rasa berdenyut disekitar mata, pandangan ganda, pandangan kabur, kesulitan dalam memfokuskan penglihatan, mata terasa perih, mata merah, mata berair hingga sakit kepala dan mual. Penyebab utama dari kelelahan mata ini adalah kelelahan dari otot siliar dan otot ekstra okular akibat akomodasi yang berkepanjangan terutama saat beraktivitas yang memerlukan penglihatan jarak dekat. Beratnya kelelahan mata tergantung pada jenis kegiatan, intensitas serta lingkungan kerja (Ananda, & Dinata, 2015).

Gangguan mata pada anak usia sekolah disebabkan karena bermain *video game* atau *gadget* dengan durasi yang cukup lama, maka otot siliaris akan selalu mempengaruhi lensa menjadi cembung karena selalu melihat benda dekat sehingga kurang peka terhadap benda jauh, hal tersebut yang

menyebabkan terjadinya gangguan ketajaman penglihatan (James, 2006).

d. Macam-Macam Kelainan Ketajaman Penglihatan

1) Miopia

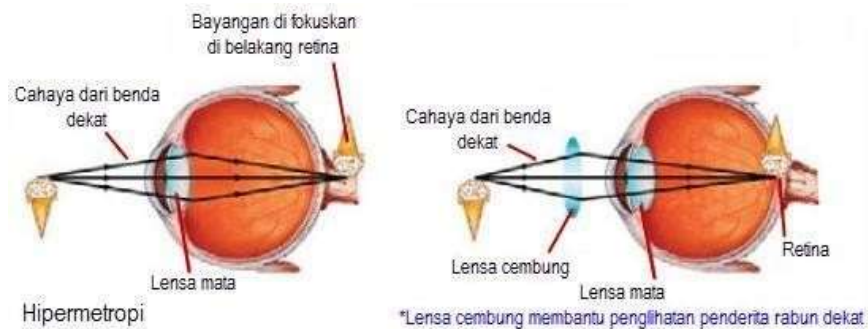


Gambar 2.2 Mata Miopia

Penglihatan pendek, penderita dapat melihat secara jelas pada jarak sangat dekat (*close-up*) tetapi jika melihat jauh kabur. Titik fokus di depan retina, sinar cahaya divergen yang jatuh di retina menghasilkan bayangan kabur. Paling umum panjang aksial berlebih (miopia aksial dan jarang disebabkan oleh daya refraksi yang terlalu besar (misalnya miopia refraktif pada katarak). Alat bantu yang digunakan kacamata kontak (minus) (Olver & Cassidy, 2011). Terdapat dua pendapat yang menerangkan penyebab miopia yaitu faktor herediter atau keturunan dan faktor lingkungan. Miopia pada anak biasanya dimasukkan ke dalam kelompok akibat membaca dan genetik. Sering terlihat pada anak miopianya berjalan progresif (*school*

myopia) yang mungkin disebabkan bekerja atau membaca dekat. Pada penderita miopia selalu ingin melihat dengan mendekatkan benda yang dilihat pada mata (Ilyas, 2006)

2) Hipermetropia



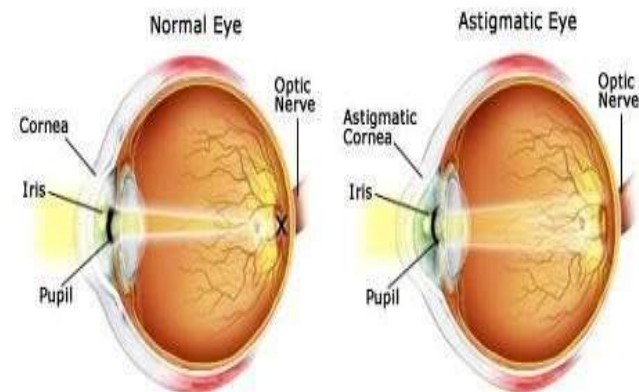
Gambar 2.3 Mata Hipermetropia

Penglihatan jauh, pasien dapat melihat secara jelas pada jarak jauh tetapi tidak pada jarak dekat. Titik fokus berada di belakang retina, sinar konvergen yang jatuh di retina menghasilkan bayangan kabur.

Panjang aksial terlalu pendek. Alat bantu yang digunakan kacamata konveks (plus) (Olver & Cassidy, 2011). Pada anak usia 0-3 tahun hipermetropia akan bertambah sedikit yaitu 0-2.0 dioptri. Pada perubahan usia lensa berangsur-angsur tidak dapat memfokuskan bayangan pada selaput jala (retina) sehingga akan lebih terletak di belakangnya. Sehingga diperlukan penambahan lensa positif dengan

bertambahnya usia. Pada penderita merasakan, mata lelah, sakit kepala terutama di daerah dahi, silau, dan kadang rasa juling atau lihat ganda (Ilyas, 2006).

3) Astigmatisma



Gambar 2.4 Mata Astigmatisma

Sebagian bayangan pada satu bidang keluar dari fokus karena refraksi yang tidak sama. Sinar datang yang sejajar mengalami deformasi dan tidak fokus pada satu titik, menyebabkan bayangan retinal yang kabur. Koreksi yang dilakukan dengan silinder (lensa torik), bedah atau laser korneal (Olver dan Cassidy, 2011). Astigmatisma biasanya bersifat diturunkan atau terjadi sejak lahir, biasanya berjalan bersama miopia dan hipermetropia dan tidak banyak terjadi perubahan selama hidup. Pada anak berubah dengan cepat dan bila terdapat pada usia 6 bulan

akan hilang sama sekali. Pada penderita bisa merasakan keluhan seperti, melihat benda yang bulat menjadi lonjong, bentuk benda yang dilihat berubah, melihat ganda dengan satu atau kedua mata, sakit kepala, mata tegang dan pegal, mata dan fisik lelah (Ilyas, 2006).

e. Pemeriksaan Ketajaman Penglihatan

Untuk mengetahui keadaan penglihatan mata pada anak pemeriksaan anak secara rutin kepada dokter mata atau refraksionis optisien (biasanya di optikal yang berijin) minimal setahun sekali, dimana secara sederhana ketajaman penglihatan pada anak dapat dideteksi dengan melihat (secara monokuler) deret huruf pada Snellen Chart. Pemeriksaan sebaiknya dilakukan di kamar yang tidak terlalu terang. Pemeriksaan dilakukan pada jarak 5-6 meter dari kartu snellen. Ditentukan baris huruf terkecil yang masih dapat dibaca. Dilihat baris huruf yang terbaca. Tajam penglihatan dinyatakan 6 dibagi jarak huruf baris yang masih terbaca. Biasanya penglihatan normal mempunyai tajam penglihatan 6/6. Berikut data penggolongan visus dalam desimal (Ilyas, 2013)

Tabel 2.1 Data Penggolongan Visus Dalam Desimal

No	Snellen 6m	20 kaki	Sistem Desimal
1	6/6	20/20	1,0
2	5/6	20/25	0,8
3	6/9	20/30	0,7
4	5/9	15/25	0,6
5	6/12	20/40	0,5
6	5/12	20/50	0,4
7	6/18	20/70	0,3
8	6/60	20/200	0,1

Sumber: Ilyas, 2013

Dengan kartu *snellen* standar dapat ditentukan tajam penglihatan atau kemampuan melihat seseorang, seperti:

- 1) Bila visus 6/6 maka berarti ia dapat melihat huruf pada jarak 6 meter, yang oleh orang normal huruf tersebut dapat dilihat pada jarak 6 meter.
- 2) Bila pasien hanya dapat membaca pada huruf baris yang menunjukkan angka 30, berarti tajam penglihatan pasien adalah 6/30.
- 3) Bila pasien hanya dapat membaca huruf pada baris yang menunjukkan angka 50, berarti tajam penglihatan pasien adalah 6/50.
- 4) Bila visus adalah 6/60 berarti ia hanya dapat terlihat pada jarak 6 meter yang oleh orang normal huruf tersebut dapat dilihat pada jarak 60 meter.
- 5) Bila pasien tidak dapat mengenal huruf terbesar pada kartu Snellen maka dilakukan uji hitung jari. Jari dapat dilihat terpisah oleh orang normal pada jarak 60 meter.

- 6) Bila pasien hanya dapat melihat atau menentukan jumlah jari yang diperlihatkan pada jarak 3 meter, maka dinyatakan tajam penglihatan 3/60. Dengan pengujian ini tajam penglihatan hanya dapat dinilai sampai 1/60, yang berarti hanya dapat menghitung jari pada jarak 1 meter.
- 7) Dengan uji lambaian tangan, maka dapat dinyatakan visus pasien yang lebih buruk daripada 1/60. Orang normal dapat melihat gerakan atau lambaian tangan pada jarak 1 meter, berarti visus adalah 1/300.
- 8) Kadang-kadang mata hanya dapat mengenal adanya sinar saja dan tidak dapat melihat lambaian tangan. Keadaan ini disebut sebagai tajam penglihatan 1/~. Orang normal dapat melihat adanya sinar pada jarak tidak berhingga.
- 9) Bila penglihatan sama sekali tidak mengenal adanya sinar maka dikatakan penglihatannya adalah 0 (nol) atau buta total.
- 10) Bila pasien hanya dapat melihat atau menentukan jumlah jari yang diperlihatkan pada jarak 3 meter, maka dinyatakan tajam penglihatan 3/60. Dengan pengujian ini tajam penglihatan hanya dapat dinilai sampai 1/60, yang berarti hanya dapat menghitung jari pada jarak 1 meter.
- 11) Dengan uji lambaian tangan, maka dapat dinyatakan visus pasien yang lebih buruk daripada 1/60. Orang normal dapat

melihat gerakan atau lambaian tangan pada jarak 1 meter, berarti visus adalah 1/300.

- 12) Kadang-kadang mata hanya dapat mengenal adanya sinar saja dan tidak dapat melihat lambaian tangan. Keadaan ini disebut sebagai tajam penglihatan 1/~. Orang normal dapat melihat adanya sinar pada jarak tidak berhingga. Bila penglihatan sama sekali tidak mengenal adanya sinar maka dikatakan penglihatannya adalah 0 (nol) atau buta total.
- 13) Bila pasien hanya dapat melihat atau menentukan jumlah jari yang diperlihatkan pada jarak 3 meter, maka dinyatakan tajam 3/60. Dengan pengujian ini tajam penglihatan hanya dapat dinilai sampai 1/60, yang berarti hanya dapat menghitung jari pada jarak 1 meter.
- 14) Dengan uji lambaian tangan, maka dapat dinyatakan visus pasien yang lebih buruk daripada 1/60. Orang normal dapat melihat gerakan atau lambaian tangan pada jarak 1 meter, berarti visus adalah 1/300.
- 15) Kadang-kadang mata hanya dapat mengenal adanya sinar saja dan tidak dapat melihat lambaian tangan. Keadaan ini disebut sebagai tajam penglihatan 1/~. Orang normal dapat melihat adanya sinar pada jarak tidak berhingga.
- 16) Bila penglihatan sama sekali tidak mengenal adanya sinar maka dikatakan penglihatannya adalah 0 (nol) atau buta

total.

Tabel 2.2 Penglihatan Normal

Sistem Desimal	Snellen Jarak 6 Meter	Snellen Jarak 20 Kaki	Efisiensi Penglihatan
2,0	6/3	20/10	
1,33	6/5	20/15	100%
1,0	6/6	20/20	100%
0,8	6/7,5	20/25	95%

Sumber: Ilyas, 2013

Tabel 2.3 Penglihatan Hampir Normal

Sistem Desimal	Snellen Jarak 6 Meter	Snellen Jarak 20 Kaki	Efisiensi Penglihatan
0,7	6/9	20/30	90%
0,6	5/9	15/25	
0,5	6/12	20/40	85%
0,4	6/15	20/50	75%
0,33	6/18	20/60	
0,285	6/21	20/70	

Sumber: Ilyas, 2013

Tabel 2.4 Penglihatan *Low Vision* Sedang

Sistem Desimal	Snellen Jarak 6 Meter	Snellen Jarak 20 Kaki	Efisiensi Penglihatan
0,25	6/24	20/80	60%
0,2	5/30	20/100	50%

Sumber: Ilyas, 2013

Tabel 2.5 Penglihatan *Low Vision* Berat

Sistem Desimal	Snellen Jarak 6 Meter	Snellen Jarak 20 Kaki	Efisiensi Penglihatan
0,1	6/60	20/200	20%
0,066	6/90	20/300	15%
0,05	6/120	20/400	10%

Sumber: Ilyas, 2013

Tabel 2.6 Penglihatan *Low Vision* Nyata

Sistem Desimal	Snellen Jarak 6 Meter	Snellen Jarak 20 Kaki	Efisiensi Penglihatan
0,025	6/240	20/800	5%

Sumber: Ilyas, 2013

Tahap ini memerlukan tongkat putih untuk mengenal lingkungan. Hanya minat yang kuat masih mungkin membaca dengan kaca pembesar, umumnya memerlukan Braille, radio dan pustaka kaset. Seseorang dikatakan hampir buta jika penglihatan kurang dari 4 kaki untuk menghitung jari. Penglihatan tidak bermanfaat, kecuali pada keadaan tertentu, harus mempergunakan alat nonvisual. Sedangkan untuk buta total jika tidak mengenal rangsangan sinar sama sekali. Seluruhnya tergantung pada alat indera

2. Aktivitas Gadget

a. Pengertian Gadget

Gadget adalah suatu benda atau barang yang diciptakan khusus di era yang serba maju ini dengan tujuan untuk membantu segala sesuatu menjadi mudah dan praktis dibandingkan teknologi-teknologi sebelumnya. Beberapa contoh dari gadget yaitu laptop, smartphone, ipad, ataupun tablet yang merupakan alat-alat teknologi yang berisi aneka aplikasi dan informasi mengenai semua hal yang ada di dunia ini (Rideout, 2013).

Keberadaan gadget yang merupakan salah satu wujud kemajuan dalam bidang teknologi baru membuat seseorang yang mampu mengaplikasikannya merasa selangkah lebih

maju dari kondisi sebelumnya. Karena bagaimana pun juga, keberadaannya mempermudah kehidupan dan memiliki pengaruh yang luar biasa bagi kehidupan. Semenjak adanya gadget, komunikasi menjadi lebih mudah (Pratiwi, 2015). Gadget juga dapat mempengaruhi perilaku emosional seseorang, tergantung bagaimana orang tersebut memanfaatkan gadget. Apabila orang tersebut dapat memanfaatkannya dengan baik, gadget bisa sangat membantu dan mempermudah segalanya. Akan tetapi, apabila orang tersebut menyalahgunakan penggunaannya, maka fungsi gadget yang seharusnya bersifat mempermudah hubungan emosional atau komunikasi seseorang malah menjadikan hubungan emosional tersebut semakin buruk hanya karena tidak mau bersilatullahmi secara langsung dan sibuk dengan gadget masing-masing ketika sedang berkumpul dengan orang lain (Pratiwi PS 2015).

Gadget juga dapat diartikan sebuah perangkat atau instrument elektronik yang memiliki tujuan dan fungsi praktis terutama untuk membantu pekerjaan manusia. Ada beberapa macam gadget yang saat ini sering digunakan oleh anak-anak seperti Smartphone, Laptop, Tablet PC dan Video Game (Iswidharmanjaya & Agency, 2014).

b. Penggunaan Gadget pada Anak

Gadget tidak hanya beredar dikalangan usia dewasa, tetapi juga beredar dikalangan anak usia dini ataupun prasekolah. Seiring perkembangan zaman, masyarakat modern termasuk anak-anak, memang tidak bisa dilepaskan dari keberadaan gadget yang semakin beredar luas. Sehingga saat ini tidak aneh lagi apabila anak kecil berusia balita bahkan prasekolah di zaman sekarang sudah menggunakan gadget (Rideout, 2013).

Gadget yang merupakan wujud nyata dari teknologi baru yang berisi aneka aplikasi dan program yang menyenangkan seolah-olah telah menjadi sahabat bagi anak, bahkan bisa menyihir anak-anak untuk duduk manis berjam-jam dengan bermain gadget. Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Rideout, 2013). didapatkan hasil bahwa terdapat anak usia 2 sampai 4 tahun telah menghabiskan waktunya di depan layar selama 1 jam 58 menit perharinya dan anak usia 5 hingga 8 tahun menghabiskan waktu didepan layar selama 2 jam 21 menit setiap harinya. Hal ini bertentangan dengan pendapat Starburger (28) yang menyatakan bahwa anak hanya boleh berada di depan layar < 1 jam setiap harinya.

Apabila waktu efektif manusia beraktifitas sebanyak 960 menit sehari, dengan demikian orang dewasa yang kecanduan

gadget akan menyentuh perangkatnya itu setiap 4,8 menit sekali di kala senggang. Begitu pun anak-anak, tidak akan jauh berbeda apabila orang tua tidak memiliki ketegasan dalam pembatasan durasi dan anak sudah terlalu bergantung dengan penggunaan gadget. Kecanduan gadget pada anak dapat terlihat dari beberapa tanda seperti tantrum saat diminta berhenti bermain gadget, tidak mau merespon panggilan baik dari orang tua ataupun orang lain (kemampuan komunikasi) ketika sedang bermain gadget, dan apabila anak tersebut sudah masuk tahap sekolah, nilai akademi (kemampuan anak) menurun dikarenakan anak sudah tidak tertarik lagi dengan materi pembelajaran yang ada disekolah (Ardita V, Kadir 2012).

c. Durasi penggunaan Gadget

Orang tua harus mempertimbangkan berapa banyak waktu yang diperbolehkan untuk anak usia anak dalam bermain *gadget*, karena total lama penggunaan *gadget* dapat mempengaruhi perkembangan emosional anak. (Starburger VC 2011), berpendapat bahwa seorang anak hanya boleh berada di depan layar < 1 jam setiap harinya. Pendapat tersebut didukung oleh (Sigman A, 2010), yang mengemukakan bahwa waktu ideal lama anak usia anak dalam menggunakan *gadget* yaitu 30 menit hingga 1 jam

dalam sehari.

Sedangkan menurut asosiasi dokter anak Amerika dan Canada, mengemukakan bahwa anak usia 0-2 tahun alangkah lebih baik apabila tidak terpapar oleh gadget, sedangkan anak usia 3-5 tahun diberikan batasan durasi bermain gadget sekitar 1 jam perhari, dan 2 jam perhari untuk anak usia 6-18 tahun. Akan tetapi, faktanya di Indonesia masih banyak anak-anak yang menggunakan gadget 4 – 5 kali lebih banyak dari jumlah yang direkomendasikan.

Pemakaian gadget yang terlalu lama dapat berdampak bagi kesehatan anak, selain radiasinya yang berbahaya, penggunaan gadget yang terlalu lama dapat mempengaruhi tingkat agresif pada anak. Anak akan cenderung malas bergerak dan lebih memilih duduk atau terbaring sambil menikmati cemilan yang nantinya dapat menyebabkan anak kegemukan atau berat badan bertambah secara berlebihan. Selain itu, anak menjadi tidak peka terhadap lingkungan di sekelilingnya. Anak yang terlalu asik dengan gadgetnya berakibat lupa untuk berinteraksi ataupun berkomunikasi dengan orang sekitar maupun keluarga dan itu akan berdampak sangat buruk apabila dibiarkan secara terus menerus (Rowan, 2013).

d. Dampak Mengenal Gadget pada anak

1) Dampak Positif

Penggunaan *gadget* memiliki dampak tersendiri bagi para penggunanya, baik orang dewasa ataupun anak-anak. Dampak yang timbul bergantung dengan bagaimana orang tersebut menggunakannya dan memanfaatkannya. Adapun beberapa dampak positif *gadget* pada anak yaitu menjadi media pembelajaran yang menarik, belajar bahasa inggris lebih mudah, serta meningkatkan logika lewat game interaktif yang edukatif. Hal tersebut dapat terjadi apabila orang tua mampu memberikan pengawasan, penegasan, serta pendekatan kepada anak terhadap *gadget* dengan baik (Iswidharmanjaya, 2014).

2) Dampak Negatif

Selain memiliki dampak positif, penggunaan gadget juga dapat berdampak negatif bagi anak. Aneka aplikasi gadget yang berisi game, video yang mengandung sara, ataupun ajaran sesat sekalipun semua tersedia dan dalam jangkauan akses yang sangat mudah dan cepat dalam hitungan detik saja. Penggunaan gadget yang berlebihan (kecanduan), apalagi dengan akses konten yang tidak baik, seperti adegan kekerasan yang anak lihat dalam game dan film, serta pornografi, dipercaya mempengaruhi

secara negatif baik perilaku ataupun kemampuan anak (Pratiwi PS, 2015).

Radiasi yang terlalu lama ditatap oleh mata akan diteruskan dan di tangkap oleh kornea dan selanjutnya diteruskan pada lensa mata yang membuat lensa mata mengalami penurunan atau gangguan penglihatan akibat besarnya intensitas cahaya atau radiasi yang di tangkap oleh mata.

3. Konsep Anak Usia Sekolah

a. Pengertian anak

Anak adalah seseorang yang belum berusia 18 tahun, termasuk anak yang masih dalam kandungan terdapat dalam Undang-undang No.23 Tahun 2002 tentang Perlindungan Anak. Pasal tersebut menjelaskan bahwa, anak adalah siapa saja yang belum berusia 18 tahun dan termasuk anak yang masih didalam kandungan, yang berarti segala kepentingan akan pengupayaan perlindungan terhadap anak sudah dimulai sejak anak tersebut berada didalam kandungan hingga berusia 18 tahun (Damayanti, 2008).

Anak usia sekolah merupakan anak usia 6-12 tahun yang sudah dapat mereaksikan rangsang intelektual atau melaksanakan tugas-tugas belajar yang menuntut kemampuan intelektual atau kemampuan kognitif (seperti: membaca, menulis, dan menghitung) (Yusuf, 2011).

Anak usia sekolah menurut WHO adalah golongan anak yang berusia 7 — 15 tahun, Menurut data penduduk yang diterbitkan Kementerian Kesehatan Indonesia (2011), Anak Usia Sekolah adalah anak-anak yang berusia 7-12 tahun (Depkes, 2011).

b. Pertumbuhan dan Perkembangan Anak Usia Sekolah

Tumbuh kembang adalah manifestasi yang kompleks dari perubahan morfologi, biokimia, dan fisiologi yang terjadi sejak konsepsi sampai maturasi/ dewasa (Soetjiningsih, 2013).

Pertumbuhan dan perkembangan memiliki dampak terhadap aspek fisik dan berkaitan dengan pematangan fungsi organ/ individu (Cahyaningsih, 2011). Pertumbuhan dan perkembangan terjadi dalam berbagai aspek, mulai dari pertumbuhan fisik, maturasi sistem organ, perkembangan psikososial, perkembangan kognitif, perkembangan moral dan spiritual, perkembangan keterampilan motorik, perkembangan sensorik, perkembangan komunikasi dan bahasa, hingga perkembangan emosional dan sosial.

1. Pertumbuhan Fisik

Pada akhir masa usia sekolah, sebagian besar anak perempuan melampaui tinggi dan berat badan anak laki-laki (Kyle, Terri, 2014). Cahyaningsih (2011) mengatakan proporsi tubuh lebih ramping dengan kaki yang panjang.

Postur lebih tinggi dari anak usia pra sekolah untuk memfasilitasi lokomotor dan efisiensi dalam menggunakan lengan. Pada masa ini dikenal dengan usia tanggalnya gigi dan awal masa kanak-kanak pertengahan dikenal sebagai anak itik yang buruk karena gigi sekunder yang baru tampak terlalu besar di bandingkan wajah.

2. Maturasi Sistem Organ

Cahyaningsih (2011) mengatakan pada usia sekolah, masalah lambung lebih sedikit, kapasitas kandung kemih juga lebih besar, denyut jantung dan frekuensi pernapasan turun terus menerus, tekanan darah meningkat, sistem imun lebih kompeten, dan tulang mengalami pengerasan.

a) Sistem Neurologi

Pada usia 10 tahun, terjadi pertumbuhan bentuk kepala menjadi lebih panjang dan pertumbuhan tulang wajah mengubah proporsi wajah.

b) Sistem Pernapasan

Terjadi pengurangan pada frekuensi pernapasan, pernapasan abdomen menghilang, dan menjadi pernapasan diafragma. Tonsil menurun ukurannya dari masa prasekolah, namun masih lebih besar dari masa remaja.

c) Sistem Kardiovaskuler

Tekanan darah anak usia sekolah akan meningkat dan denyut nadi mengalami penurunan.

d) Sistem Gastrointestinal

Selama usia sekolah, terjadi tanggalnya ke-20 gigi primer/ susu dan digantikan oleh 28 dari 32 gigi permanen, kecuali gigi geraham ketiga. Kebutuhan kalori anak usia sekolah lebih rendah dari beberapa tahun sebelumnya.

e) Sistem Genitourinarius

Kapasitas kandung kemih meningkat. Kapasitas kandung kemih yang lebih besar akan memungkinkan anak mengalami periode lebih panjang antara berkemih.

f) Pubertas

Biasanya dicirikan dengan terbentuknya karakteristik seksual sekunder, terjadi pertumbuhan yang cepat pada anak perempuan dan pertumbuhan yang agak lambat pada anak laki-laki. Cahyaningsih (2011) mengatakan tanda fisiologis pertama muncul sekitar usia 9 tahun (terutama pada anak perempuan) dan biasanya tampak jelas pada usia 11-12 tahun.

g) Sistem Muskuloskeletal

Pertumbuhan pada muskuloskeletal memicu

peningkatan koordinasi dan kekuatan meskipun otot masih belum matang dan mudah mengalami cedera.

h) Sistem Imun

Sistem limfatik tumbuh hingga anak usia 9 tahun dan menjadi lebih kompeten dalam melokalisasi infeksi dan menghasilkan respons antibody-antigen, anak usia sekolah dapat mengalami lebih sedikit infeksi.

3. Perkembangan Psikososial

Anak mengembangkan rasa harga diri anak usia sekolah dengan terlibat dalam berbagai aktivitas di rumah, di sekolah, dan di komunitas yang mengembangkan keterampilan kognitif dan sosialnya. Cahyaningsih (2011) mengatakan selama masa ini, anak membina hubungan dengan teman sebaya sesama jenis setelah pengabaian pada tahun-tahun sebelumnya dan diawali dengan ketertarikan pada lawan jenis yang menyertai pubertas.

4. Perkembangan Kognitif

Anak mampu melihat sesuatu dari sudut pandang orang lain dan berpikir melalui suatu tindakan, mengantisipasi akibatnya dan kemungkinan harus memikirkan kembali tindakannya. Piaget dalam Diane E.,dkk (2009) mengatakan penalaran moral berkembang dalam tiga tahap. Pada tahap pertama (sekitar usia 2 - 7 tahun)

didasarkan pada kepatuhan pada pihak otoritas dimana anak tidak dapat membayangkan lebih dari satu cara untuk melihat persoalan moral. Tahap kedua (sekitar usia 7 atau 8 tahun sampai 10 atau 11 tahun) dicirikan dengan fleksibilitas dan sedikit kadar kemandirian didasarkan atas rasa hormat dan kerjasama timbal balik dimana anak mulai mengembangkan rasa keadilan mereka didasarkan pada keadilan atau perlakuan yang sama untuk semua orang. Tahap ketiga (sekitar usia 11 atau 12 tahun), anak mampu melakukan penalaran formal dan terjadi perkembangan moral dimana kesetaraan memiliki makna yang berbeda. Anak meyakini bahwa setiap orang harus diperlakukan sama secara bertahap memberikan jalan untuk ide pemerataan, mempertimbangkan situasi yang spesifik. Cahyaningsih (2011) mengatakan anak mengembangkan pemahaman mengenai hubungan antara suatu hal dengan ide. Kemampuan anak meningkat dalam menguasai symbol dan menggunakan simpanan memori masa lalu untuk mengevaluasi dan menginterpretasikan masa kini. Piaget dalam Wong (2008) mengatakan anak usia sekolah mulai mampu menghubungkan serangkaian kejadian untuk menggambarkan mental anak diungkapkan secara verbal

maupun simbolik. Perkembangan pemahaman anak mengenai hubungan antara suatu hal dan ide, serta keterampilan melakukan klasifikasi terjadi pada tahap ini.

5. Perkembangan Moral Dan Spiritual

Kohlberg (1984) dalam Kyle, Terri (2014) mengatakan, perkembangan moral anak usia sekolah berada pada tahap konvensional. Menurut Ford (2007) dalam Kyle, Terri (2014), selama usia sekolah, anak mampu mengembangkan keinginan untuk memahami lebih banyak tentang agama mereka. Diane E.,dkk (2009) mengatakan aspek penalaran moral merupakan kemampuan memahami kewajiban timbal balik dan mengantisipasi bagaimana perasaan seseorang ketika terdapat janji yang dilanggar. Cahyaningsih (2011) mengatakan penguatan dan hukuman dapat mengarahkan penilaian anak mengenai tindakan yang buruk merupakan melanggar peraturan dan membahayakan. Anak berpikir dalam batasan konkret namun memiliki kemauan yang kuat untuk mempelajari Tuhan. Kohlberg dalam Wong (2008) mengatakan anak usia sekolah akan mampu menilai suatu tindakan berdasarkan niat dibandingkan dengan akibat yang dihasilkannya.

6. Perkembangan Keterampilan Motorik

Keterampilan motorik kasar dan halus terus mengalami kematangan selama masa usia sekolah.

7. Perkembangan Sensorik

Semua indra matang di awal masa usia sekolah.

8. Perkembangan Komunikasi Dan Bahasa Keterampilan

Bahasa terus meningkat selama masa usia sekolah dan kosa kata meningkat. Anak usia sekolah mulai menggunakan lebih banyak tata bahasa yang kompleks seperti kata jamak dan kata benda.

9. Perkembangan Emosional Dan Sosial

Pola sifat temperamental yang diidentifikasi di masa bayi mampu terus mempengaruhi perilaku anak usia sekolah. Cahyaningsih (2011) mengatakan Salah satu pemeran sosial yang penting dalam kehidupan anak usia sekolah adalah kelompok teman sebaya. Walaupun kelompok teman sebaya berpengaruh dan penting untuk perkembangan, orang tua merupakan pengaruh utama dalam membentuk kepribadian anak, membuat standar perilaku, serta menetapkan sistem nilai.

10. Perkembangan Konsep Diri

Perkembangan ini mengenai berbagai konsep diri seperti karakteristik fisik, kemampuan, nilai, ideal diri dan

pengharapanserta ide sendiri dalam hubungannya dengan orang lain. Selain itu juga mengenai citra tubuh, seksualitas dan harga diri seseorang (Cahyaningsih, 2011).

11. Bermain Dianggap Sangat Penting Untuk Perkembangan Fisik Dan Biologis.

Selama bermain, anak mengembangkan berbagai keterampilan sosial. Bermain dianggap sangat penting untuk perkembangan anak usia sekolah, baik fisik maupun fisiologis. Karakteristik bermain anak usia sekolah sudah lebih terorganisir dan ada aturannya serta ada yang memimpin, mempunyai kesadaran terhadap aturan main, tingkat yang lebih tinggi adalah keterampilan berpikir, dan memulai dengan olah raga kompetitif (Suriadi, 2010).

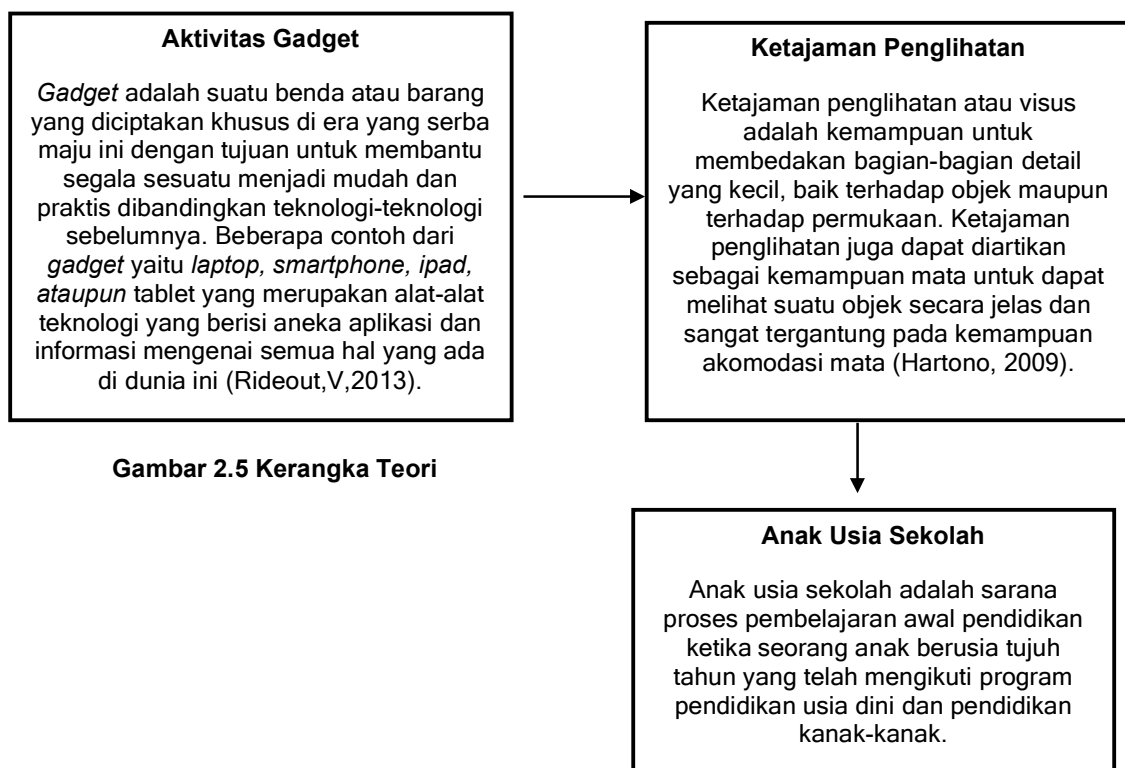
B. Penelitian Terkait

1. Dalam Jurnal yang sudah dilakukan oleh Nur Muallima, Ami Febriza, Rezky Kanza Putri (2019) dengan judul "Hubungan Penggunaan Gadget Dengan Penurunan Tajam Penglihatan Pada Siswa SMP Unismuh Makassar". Hasil analisis bivariat uji Chii Square diperoleh $p=0,000$ ($p < 0,05$), nilai ini menyatakan ada hubungan penggunaan gadget dengan penurunan tajam penglihatan. Berdasarkan penelitian ini bahwa ada hubungan antara jarak penggunaan gadget dengan penurunan tajam penglihatan.

2. Pada penelitian yang dilakukan oleh Devy Risty Irawan Rahmawaty (2019) dalam judul “Hubungan penggunaan gadget dengan ketajaman penglihatan pada anak usia sekolah (Study di MTs Riyadlatul Fallah Jombang)”. Hasil analisis bivariat dengan uji statistic Chi Square yang menunjukkan nilai signifikan sebesar 0,000. Signifikan pengaruh menggunakan $p (0,000) > (0,05)$, nilai ini menyatakan ada hubungan penggunaan gadget dengan ketajaman penglihatan pada anak usia sekolah di MTs Riyadlatul Fallah Jombang.
3. Dalam jurnal yang sudah dilakukan oleh Trisna Ika Fitri, Suprayitno (2017) dengan judul “Hubungan Lama Penggunaan Dan Jarak Pandang Gadget Dengan Ketajaman Penglihatan Pada Anak Sekolah Dasar Kelas 2 Dan 3 Di SDN 027”. Metode pengambilan sampel yang digunakan dalam peneliti ini adalah *simple random sampling*. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan tidak ada hubungan antara lama penggunaan ($p=0,815$) dan jarak pandang gadget ($p=0,317$) dengan ketajaman penglihatan.

C. Kerangka Teori

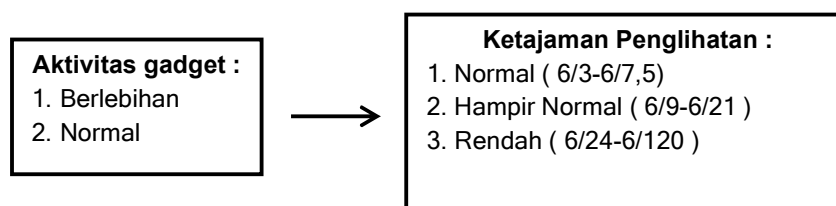
Kerangka teori adalah rangkuman dari penjabaran teori yang sudah diuraikan sebelumnya dalam bentuk naratif, untuk memberikan batasan tentang teori yang dipakai sebagai landasan penelitian yang akan dilakukan (Hidayat, 2014).



Gambar 2.5 Kerangka Teori

D. Kerangka Konsep

Kerangka konsep merupakan turunan dari kerangka teori yang telah disusun sebelumnya dalam telaah pustaka. Kerangka konsep merupakan visualisasi hubungan antara berbagai variabel, yang dirumuskan oleh peneliti setelah membaca berbagai teori yang ada dan kemudian menyusun teorinya sendiri yang akan digunakannya sebagai landasan untuk penelitiannya (Kemenkes RI, 2018). Kerangkakonsep dalam penelitian adalah:



Gambar 2.1 Kerangka Konsep

E. Hipotesis Penelitian

1. Hipotesis H₀₁

Tidak ada antara Hubungan Aktivitas gadget dengan ketajaman penglihatan pada anak usia sekolah.

2. Hipotesis H_a₁

Ada hubungan antara Hubungan Aktivitas gadget dengan ketajamanpenglihatan pada Anak Usia Sekolah.