

**SIKAP DAN PERILAKU TENTANG KESEHATAN MATA PADA ANAK PANTI ASUHAN MUHAMMADIYAH
DI KOTA MEDAN**

¹HADI NURVAN, ²ZALDI, ³LASZUARNI, ⁴ROBITAH ASFUR
^{1,4}UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
^{2,3}DEPARTEMEN MATA RUMAH SAKIT UMUM DAERAH DR. PIRNGADI

ABSTRACT

Eyes are organs that is found in every human being. This organ has a very important function in every human. The problems of the health of eyes are still very important for the developed countries and also developing countries especially in Indonesia particularly. Refraction disorders are usually caused by the presence of a factor in the habit of reading too closely so that cause fatigue on eyes (astenopia) and excessive light radiation is received, which are light radiation of computer and television. School environment is being one of the triggers decline sharpness of vision in children, such as reading the existing writings on the board with a distance too far without being supported by lighting adequate classroom, the children read a book at a distance that is too close, and infrastructure of the school that are not ergonomic when teaching and learning process. The purpose of this research is to know the description of attitudes and behaviours towards healthy eyes in children orphanage of Muhammadiyah in Medan. Methods: The type of research used in this study is cross sectional research with quantitative approach. The sample of this research is as much as fifty childrens of junior level and vocational school level Muhammadiyah in an orphanage in the city of Medan. Results: Respondents with normal visus that have good attitude and behavior are two subjects, moderate with twentysix subjects, and less with two subjects, while the respondents with abnormal visus that have good attitude and behavior are four subjects, moderate with eleven subjects, and less with five subjects. Conclusion: The overview of attitude and behavior toward eye health of Muhammadiyah orphanage in Medan City are generally in the moderate category.

Keywords: Attitude, Behavior, Healthy Eyes, Refraction Abnormalities.

PENDAHULUAN

Mata adalah suatu organ yang terdapat pada setiap manusia. Organ ini mempunyai fungsi yang sangat terpenting pada setiap manusia. Organ ini banyak kita temui struktur yang dapat membuat kita melihat orang-orang di sekeliling kita. Terdapat juga mengalami kebutaan sebanyak 39.365 orang dunia.¹Indonesia sendiri terdapat data prevalensi yang menyatakan bahwa *low vision* penduduk diatas 6 tahun secara garis nasional sebesar 0,9%. Di data tersebut, pravelensi *low vision* terbanyak terdapat di Lampung (1,7%), seterusnya disusul Nusa Tenggara Timur (1,6%) dan di Kalimantan Barat juga memiliki pravelensi yang sama yaitu (1,6%). Provinsi dengan data prevalensi *low vision* terendah jatuh pada provinsi D.I. Yogyakarta berjumlah (0,3%) yang di ikuti provinsi selanjutnya adalah Papua Barat (0,4%) dan Papua yang memiliki data sama yaitu (0,4%).²

Sumatera Utara terdapat angka penduduk yang berumur ≥ 6 tahun tanpa koreksi atau dengan koreksi optimal memiliki angka prevalensi koreksi refraksi 4,0, *low vision* 0,9 dan juga kebutaan memiliki hasil 0,3.³

Masalah kesehatan mata masih sangat penting bagi negara-negara maju dan juga negara berkembang terutama di negara Indonesia khususnya. Ketidakseimbangan antara konsumsi buah-buahan serta sayur-sayuran yang begitu penting bagi kesehatan mata. Rendahnya pendidikan dan pengetahuan akan pentingnya merawat kesehatan mata sangat kurang bagi penduduk yang berada di ekonomi menengah kebawah.⁴

Pada mata normal sumber cahaya jauh difokuskan di retina tanpa akomodasi, sementara dengan akomodasi kekuatan lensa ditingkatkan untuk membawa sumber cahaya dekat ke fokus. Retina memiliki dua komponen utama yakni *pigmented retina* dan *sensory retina*. Pada *pigmented retina*, terdapat selaput selaput yang berisi pigmen melanin yang bersama-sama dengan pigmen pada *choroid* membentuk suatu matriks hitam yang mempertajam penglihatan dengan mengurangi penyebaran cahaya dan mengisolasi fotoreseptor-fotoreseptor yang ada. Pada *sensory retina*, terdapat tiga lapis neuron yaitu lapisan fotoreseptor, *bipolar* dan *ganglionic*. Badan sel dari setiap neuron ini dipisahkan oleh *plexiform layer* dimana neuron dari berbagai lapisan bersatu. Lapisan pleksiformis luar berada diantara lapisan sel *bipolar* dan *ganglionic* sedangkan lapisan pleksiformis dalam terletak diantara lapisan sel *bipolar* dan *ganglionic*.

Pada mata yang mengalami penurunan tajam penglihatan terjadi akibat bola mata yang terlalu pendek atau bola mata yang terlalu panjang, lensa terlalu kuat atau lensa yang terlalu lemah serta dengan atau tanpa akomodasi.^{5,6}

Seperti pembentukan bayangan oleh lensa kaca pada secarik kertas, sistem lensa mata juga dapat membentuk bayangan di retina. Bayangan ini terbalik dari benda aslinya. Demikian persepsi otak terhadap benda tetap dalam keadaan tegak, tidak terbalik seperti bayangan yang terjadi di retina. Karena otak sudah dilatih menangkap bayangan yang terbalik itu sebagai keadaan normal.⁵

Ketajaman penglihatan merupakan kemampuan sistem penglihatan untuk membedakan berbagai bentuk. Penglihatan yang optimal hanya dapat dicapai bila terdapat suatu jalur saraf visual yang utuh, struktur mata yang sehat serta kemampuan fokus mata yang tepat.⁶

Kemampuan melihat dengan kedua mata serentak untuk menfokuskan sebuah benda terjadinya fungsi dari kedua bayangan yang menjadi bentuknya di dalam ruang. Perkembangan kemampuan melihat sangat bergantung pada perkembangan tumbuh anak pada keseluruhan, mulai dari daya membedakan sampai pada kemampuan menilai penglihatan melihat. Walaupun perkembangan bola mata sudah lengkap waktu lahir, mielinisasi berjalan terus sesudah lahir.⁷

Tajam penglihatan bayi berkembang sebagai berikut:

Baru lahir: menggerakkan kepala ke sumber cahaya besar

6 minggu : mulai melakukan fiksasi; gerakan mata tidak teratur ke arah sinar

3 bulan : dapat menggerakkan mata ke arah benda bergerak

4-6 bulan : koordinasi penglihatan dengan gerakan mata dapat melihat dan mengambil objek

9 bulan : tajam penglihatan 20/200

1 tahun : tajam penglihatan 20/100

2 tahun : tajam penglihatan 20/40

3 tahun : tajam penglihatan 20/30

5 tahun : tajam penglihatan 20/20

Pemeriksaan tajam penglihatan merupakan pemeriksaan fungsi mata. Gangguan penglihatan memerlukan pemeriksaan untuk mengetahui sebab kelainan mata yang mengakibatkan turunya tajam penglihatan. Tajam penglihatan perlu dicatat pada setiap mata yang memberikan keluhan mata. Mengetahui tajam penglihatan seseorang dapat dilakukan dengan kartu snellen dan bila penglihatan kurang maka tajam penglihatan diukur dengan menggunakan kemampuan melihat jumlah jari (hitung jari), ataupun proyeksi sinar. Besarnya kemampuan mata membedakan bentuk dan rincian benda ditentukan dengan kemampuan melihat benda terkecil yang masih dapat dilihat pada jarak tertentu.⁷

Pemeriksaan tajam penglihatan dilakukan pada mata tanpa atau dengan kacamata. Setiap mata diperiksa terpisah. Biasakan memeriksa tajam penglihatan kanan terlebih dahulu kemudian kiri lalu mencatatnya. Gambar kartu snellen ditentukan tajam penglihatan dimana mata hanya dapat membedakan dua titik tersebut membentuk sudut satu menit. Satu huruf hanya dapat dilihat bila seluruh huruf membentuk sudut lima menit dan setiap bagian dipisahkan dengan sudut satu menit. Makin jauh huruf harus terlihat, maka makin besar huruf tersebut harus dibuat karena sudut yang dibentuk harus tetap lima menit.⁷

Pemeriksaan tajam penglihatan sebaiknya dilakukan pada jarak lima atau enam meter. Pada jarak ini mata akan melihat benda dalam keadaan beristirahat atau tanpa akomodasi. Pada pemeriksaan tajam penglihatan dipakai kartu buku atau standar, misalnya kartu baca snellen yang setiap hurufnya membentuk sudut lima menit pada jarak tertentu sehingga huruf pada baris tanda 60, berarti huruf tersebut membentuk sudut lima menit pada jarak 60 meter; dan pada baris tanda 30, berarti huruf tersebut membentuk sudut lima menit pada jarak 30 meter. Huruf pada baris tanda 6 adalah huruf yang membentuk sudut lima menit pada jarak enam meter, sehingga huruf ini pada orang normal akan dapat dilihat dengan jelas.⁷

Bila seseorang diragukan apakah penglihatannya berkurang akibat kelainan refraksi, maka dilakukan uji pinhole. Bila dengan pinhole penglihatan lebih baik, maka berarti ada kelainan refraksi yang masih dapat dikoreksi dengan kacamata. Bila penglihatan berkurang dengan diletakkannya pinhole di depan mata berarti ada kelainan organik atau kekeruhan media penglihatan yang mengakibatkan penglihatan menurun.⁷

Penurunan ketajaman penglihatan dapat disebabkan oleh berbagai faktor seperti usia, kesehatan mata dan tubuh dan latar belakang pasien. Ketajaman penglihatan cenderung menurun sesuai dengan meningkatnya usia seseorang. Jenis kelamin bukan merupakan suatu faktor yang mempengaruhi ketajaman penglihatan seseorang. Dari penelitian yang dilakukan di Sumatera, Indonesia,

didapat bahwa penyebab tertinggi terjadinya *low vision* atau *visual impairment* adalah katarak, kelainan refraksi yang tidak dikoreksi, amblyopia, *Age-related Macular Degeneration*, *Macular Hole*, *Optic Atrophy*, dan trauma. Kelainan refraksi merupakan suatu kelainan mata yang hereditas.⁸

Menurut *International Classification of Diseases (ICD)*, *visual impairment* adalah suatu keterbatasan fungsional dari mata.¹

Visual impairment ini dapat dinilai dengan menggunakan tiga model kriteria, yaitu¹ :

1. *Visual Acuity*

Ketajaman penglihatan dapat dinilai dengan metode yang telah dijelaskan sebelumnya.

2. *Visual Field*

Metode tradisional standar yang dapat digunakan untuk menilai gangguan dalam lapangan pandang adalah *kinetic perimetry* untuk menentukan lapangan pandang setiap mata secara keseluruhan.

2. *Ocular Motility*

Motilitas okuler dapat dinilai dengan menggunakan arc perimeter dengan pasien tetap melihat menggunakan kedua mata. Motilitas okuler dapat menilai adanya gangguan pada mata seperti diplopia. Kelainan refraksi yang tidak terkoreksi merupakan penyebab utama *low vision* di dunia dan dapat menyebabkan kebutaan. Data dari *VISION 2020*, suatu program kerjasama, menyatakan bahwa 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.¹

Padahal lingkungan sekolah menjadi salah satu pemicu terjadinya penurunan ketajaman penglihatan pada anak, seperti membaca tulisan di papan tulis dengan jarak yang terlalu jauh tanpa didukung oleh pencahayaan kelas yang memadai, anak membaca buku dengan jarak yang terlalu dekat, dan sarana prasarana sekolah yang tidak ergonomis saat proses belajar mengajar.⁷

Anak-anak yang terus bermain video game selama berjam-jam akan berisiko menyebabkan masalah mata seperti sakit kepala, penglihatan kabur, susah melihat objek yang jauh, dan sering menyipitkan mata ketika melihat objek jauh dan ketidaknyamanan di mata. Biasanya dialami anak-anak usia 4 sampai 15 tahun yang sangat rentan menderita myopia atau rabun jauh.⁹

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Panti Asuhan Muhammadiyah pada bulan November 2017. Data diperoleh dengan melakukan pemeriksaan langsung dan pemberian kuisioner dengan wawancara terhadap responden yang memenuhi kriteria inklusi. Sampel penelitian ini adalah anak di Panti Asuhan Muhammadiyah Kota Medan.

Sampel yang didapatkan dalam penelitian ini seluruhnya adalah laki-laki tingkat SMP dan SMK yang berjumlah 50 orang, yaitu mata anak panti asuhan dengan kelainan tajam penglihatan akibat sikap dan perilaku yang buruk saat membaca, menonton televisi dan bermain gadget. Semua protokol penelitian telah disetujui oleh komisi etik Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara NO: 41/KEPK FK UMSU/2017.

4.1 Gambaran frekuensi sampel Gambaran frekuensi sampel berdasarkan kesehatan mata

Distribusi frekuensi sampel ini dikelompokkan berdasarkan skala ordinal dari kesehatan mata dalam kriteria ada kelainan tajam penglihatan dan tidak ada kelainan tajam penglihatan. Semua kriteria dikelompokkan berdasarkan pemeriksaan visus yang sudah dilakukan pada hari yang sama.

Tabel 4.1 Gambaran kelainan tajam penglihatan pada anak Panti Asuhan Muhammadiyah Di Kota Medan

Tajam Penglihatan		
	n	%
Visus normal	30	60
Visus abnormal	20	40
Total	50	100

Berdasarkan tabel 4.1, didapatkan gambaran sampel dengan visus normal sebanyak 30 subjek (60 %) dan didapatkan ketajaman penglihatan tidak normal atau visus abnormal sebanyak 20 subjek (40 %).

4.2 Gambaran frekuensi sampel berdasarkan sikap dan perilaku

Distribusi frekuensi sampel ini dikelompokkan berdasarkan skala interval dari sikap dan perilaku dalam kriteria baik (skor jawaban responden > 75% dari nilai tertinggi), sedang (skor jawaban responden 40-75% dari nilai tertinggi), dan kurang (skor jawaban responden < 40% dari nilai tertinggi). Semua kriteria dikelompokkan berdasarkan skor kuisioner yang sudah di validasi.

Tabel 4.2 Gambaran sikap dan perilaku pada anak Panti Asuhan Muhammadiyah Di Kota Medan

Sikap dan Perilaku	Frekuensi (n)	Persentase (%)	Maksimum	Minimum	Mean	Standar Deviasi
Baik	6	12	92,8	78,5	82,7	5,7
Sedang	37	74	75	42,8	61,6	9,5
Kurang	7	14	39,2	32,1	36,1	3,7
Total	50	100				

Berdasarkan tabel 4.2, didapatkan sampel dengan katagori baik sebanyak 6 responden (12 %) dengan nilai maksimum 92,8 dan nilai minimum 78,5, sedangkan katagori sedang sebanyak 37 responden (74 %) dengan nilai maksimum 75 dan nilai minimum 42,8, dan untuk katagori kurang sebanyak 7 responden (14 %) dengan nilai maksimum 39,2 dan nilai minimum 32,1.

Nilai rata-rata yang paling tertinggi adalah nilai rata-rata katagori baik 82,7 dengan standar deviasi 5,7, sedangkan nilai rata-rata katagori sedang sebanyak 61,6 dengan standar deviasi 9,5, dan nilai rata-rata katagori kurang sebanyak 36,1 dengan standar deviasi 3,7.

Tabel 4.3 Gambaran sikap dan perilaku terhadap kesehatan mata pada anak Panti Asuhan Muhammadiyah Di Kota Medan berdasarkan kelainan tajam penglihatan

Kesehatan mata	Sikap dan Perilaku						Total	
	Baik		Sedang		Kurang		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%
Visus normal	2	6,7	26	86,6	2	6,7	30	60
Visus abnormal	4	20	11	55	5	25	20	40
Total	6	12	37	74	7	14	50	100

Berdasarkan tabel 4.3, didapatkan subjek dengan visus normal memiliki sikap dan perilaku yang baik sebanyak 2 subjek (6,7 %), sedang sebanyak 26 subjek (86,6 %) dan kurang sebanyak 2 subjek (6,7 %) dengan total sampel sebanyak 30 subjek sedangkan subjek dengan visus abnormal yang memiliki sikap dan perilaku yang baik sebanyak 4 subjek (20 %), sedang sebanyak 11 subjek (55 %) dan kurang sebanyak 5 subjek (25 %) dengan total sampel sebanyak 20 subjek.

PEMBAHASAN

Pengalaman visual anak memainkan peran penting dalam perkembangan psikologis, fisik dan intelektual. Gangguan penglihatan karena kelainan refraksi merupakan salah satu penyebab mordibitas yang signifikan pada anak-anak diseluruh dunia.^{10,11}

Pada penelitian ini terdapat beberapa keunggulan. Penelitian ini dilakukan pada anak panti asuhan Muhammadiyah di Kota Medan, dimana penelitian pada anak tingkat SMP dan SMA masih jarang dilakukan bahkan dengan judul penelitian ini belum banyak dilakukan di Sumatera Utara khususnya. Sehingga dapat menjadi data dasar bagi peneliti lain untuk jadi bahan perbandingan dengan melihat distribusi gambaran kelainan tajam penglihatan pada anak panti asuhan Muhammadiyah di Kota Medan dengan sikap dan perilaku anak panti asuhan Muhammadiyah di Kota Medan. Informasi lainnya yang didapat adalah hasil pemeriksaan tajam penglihatan dapat menjadi skrining untuk dapat melihat adanya gangguan tajam penglihatan.

Pertama, penelitian ini dilakukan dengan cara wawancara dengan memakai kuisisioner kepada anak panti asuhan Muhammadiyah di Kota Medan yang berjumlah 50 orang. Secara keseluruhan diperoleh sebanyak 6 responden (12%) yang memiliki sikap dan perilaku dalam katagori baik tentang pengetahuan kesehatan mata, sebanyak 37 responden (74%) yang memiliki sikap dan perilaku dalam katagori sedang tentang pengetahuan kesehatan mata, dan sebanyak 7 responden (14%) yang memiliki sikap dan perilaku dalam katagori kurang tentang pengetahuan kesehatan mata.

Kedua, penelitian ini juga melakukan pemeriksaan kelainan tajam penglihatan dengan snellen cart. Pemeriksaan dilakukan kepada 50 responden yang sudah menyelesaikan wawancara sebelumnya. Maka didapatkan hasil, responden yang terdapat kelainan tajam penglihatan berjumlah 20 subjek (40%) dan responden yang tidak terdapat kelainan tajam penglihatan berjumlah 30 subjek (60%). Responden yang tidak terdapat kelainan tajam penglihatan lebih banyak dibandingkan dengan responden yang terdapat kelainan tajam peglihatan, yaitu 30 subjek (60%).

Ketiga, dalam penelitian ini memiliki beberapa pertanyaan yang responden tidak mengetahui jawaban kuisisioner yang diberikan, seperti : terdapat atau tidak terdapatnya sumber cahaya pada saat bekerja, merasakan atau tidak merasakan penurunan tajam penglihatan, tidak mengetahui lama waktu yang dapat diterima mata pada saat membaca buku, tidak mengetahui jeda waktu saat membaca buku, tidak mengetahui intensitas cahaya saat membaca buku, tidak mengetahui posisi tubuh yang benar saat membaca buku dan yang terakhir tidak mengetahui waktu istirahat setelah melakukan kegiatan.

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, stress pada retina dapat terjadi bila terdapat kontras yang berlebihan dalam lapangan penglihatan dan waktu pengamatan yang cukup lama.¹²

Setelah melihat hal-hal yang dekat selama 15 hingga 30 menit, kita seharusnya beristirahat selama satu menit dengan memandang kejauhan. Selain itu, hal yang amat membantu adalah memejamkan mata selama semenit, karena saat berfokus pada sesuatu yang dekat seperti membaca, biasanya hanya berkedip seperempat kali lipat dari kondisi normal, hingga mata menjadi lebih kering. Orang yang seharusnya lebih banyak mendapat perhatian adalah mereka yang terfokus pada benda-benda yang dekat dalam jangka waktu yang lama.¹³

Dari hasil analisis penelitian ini dapat disimpulkan bahwa adanya gambaran deskriptif antara kelainan tajam penglihatan dengan sikap dan perilaku terhadap kesehatan mata pada anak Panti Asuhan Muhammadiyah di Kota Medan. Responden yang memiliki kelainan tajam penglihatan memiliki sikap dan perilaku yang dibagi berdasarkan katagori, katagori baik sebanyak 4 subjek (20%), katagori sedang sebanyak 11 subjek (55%) dan katagori kurang sebanyak 5 subjek (25%). Begitu pula responden yang tidak memiliki kelainan tajam penglihatan memiliki sikap dan perilaku yang dibagi berdasarkan katagori, katagori baik sebanyak 2 subjek (6,7%), katagori sedang sebanyak 26 subjek (86,6%) dan katagori kurang sebanyak 2 subjek (6,7%).

Beberapa penelitian membuktikan bahwa apabila seseorang memiliki pengetahuan baik, maka akan diikuti oleh sikap yang baik dan juga menjadi perilaku yang baik pula. Namun penelitian lain juga membuktikan bahwa proses tersebut tidak selalu sama, bahkan didalam praktik kehidupan sehari – hari terkadang tidak sesuai apa yang diharapkan. Artinya seseorang telah berperilaku positif meskipun pengetahuan dan sikapnya masih negatif.¹⁴

KESIMPULAN

Berdasarkan urian hasil dan pembahasan yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Gambaran sikap dan perilaku tentang kesehatan mata pada anak panti asuhan Muhammadiyah di Kota Medan, katagori baik sebanyak 6 responden (12 %) dengan nilai maksimum 92,8 dan nilai minimum 78,5, sedangkan katagori sedang sebanyak 37 responden (74 %) dengan nilai maksimum 75 dan nilai minimum 42,8, dan untuk katagori kurang sebanyak 7 responden (14 %) dengan nilai maksimum 39,2 dan nilai minimum 32,1.
2. Nilai rata-rata yang paling tertinggi adalah nilai rata-rata katagori baik 82,7 dengan standar deviasi 5,7, sedangkan nilai rata-rata katagori sedang sebanyak 61,6 dengan standar deviasi 9,5, dan nilai rata-rata katagori kurang sebanyak 36,1 dengan standar deviasi 3,7.
3. Hasil pemeriksaan kelainan tajam penglihatan didapati responden dengan adanya kelainan tajam penglihatan sebanyak 20 subjek (40%), sedangkan dengan tidak adanya kelainan tajam penglihatan sebanyak 30 subjek (60%).
4. Gambaran sikap dan perilaku tentang kesehatan mata pada anak panti asuhan Muhammadiyah di Kota Medan, berdasarkan hasil pemeriksaan visus normal memiliki sikap dan perilaku baik sebanyak 2 subjek (6,7%), sedang 26 subjek (86,6%) dan kurang 2 subjek (6,7%), sedangkan visus abnormal, didapatkan sikap dan perilaku baik sebanyak 4 subjek (20%), sedang 11 subjek (55%) dan kurang 5 subjek (25%).

SARAN

1. Bagi peneliti lain yang ingin melanjutkan penelitian ini perlu dilakukan penelitian dengan menggunakan suatu rancangan, metode-metode dan variable lain yang berbeda, meninjau dan mengingat dari sikap dan perilaku maupun gangguan pada tajam penglihatan ini sangat banyak sekali faktor-faktor lain yang berperan didalamnya.
2. Bagi panti asuhan diharapkan untuk menyampaikan informasi yang lebih banyak lagi mengenai bagaimana sikap dan perilaku tentang cara merawat dan menjaga tajam penglihatan agar tidak timbul adanya gangguan pada saat proses penglihatan dilakukan.
3. Bagi tenaga medis diharapkan untuk melakukan pemeriksaan tajam penglihatan dan edukasi bagaimana sikap dan perilaku anak panti asuhan untuk merawat dan menjaga matanya agar tetap sehat dan tidak memiliki kelainan tajam penglihatan.

DAFTAR PUSTAKA

WHO. *Global data on visual impairments 2010*. Geneva: World Health Organization; 2012.

Kementrian Kesehatan RI. Pusat data dan informasi kementrian kesehatan RI 2014. Jakarta: Kementrian Kesehatan RI; 2014.

Badan Litbangkes Kementrian Kesehatan. Riset kesehatan dasar; 2013.

Perhimpunan Dokter Spesialis Mata Indonesia. Ilmu penyakit mata untuk dokter umum dan mahasiswa kedokteran. Edisi 2. Jakarta: Sagung Seto; 2002.

Guyton, Hall. Buku ajar fisiologi kedokteran. Edisi 11. Jakarta: EGC; 2007.

Sherwood, Lauralee. Fisiologi manusia. Edisi 6. Jakarta: EGC; 2011.

Liyas, HS. Ilmu penyakit mata. Edisi kelima. Jakarta: Balai penebit FKUI; 2014.

Bowling B. *Kanski's clinical ophthalmology: a systematic approach*. Edisi 8. London: Elsevier Saunders; 2016.

Budiono Sjamsu, Saleh Trisnowati Taib, Moestidjab, Eddyanto. Buku ajar ilmu kesehatan mata. Surabaya: Airlangga University Press; 2013.

American Association of Pediatric Ophthalmology and Strabismus, American Academy of Ophthalmology. *Policy statement : Eye examination in infants, children and young adults by paediatricians*. Pediatrics. 2003 : 111 : 902-07. Universitas Riau. Jurnal Sosiohumaniora November 2007.

Global initiative for the elimination of avoidable blindness. Geneva: World Health Organization; 1977.

Sidarta Ilyas. Dasar teknik pemeriksaan dalam ilmu penyakit mata. Edisi 2. Jakarta: Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia; 2006.

National geographic indonesia. Benerkah membaca dalam keremangan merusak mata. Jakarta: 2015.

Kluytmans, Frits. Perilaku Manusia. Penerjemah: Mar'at Samsunuwiyati dan Tike Indieningsih Kartono, Bandung: PT. Refika Aditama; 2006.