

GAMBARAN KESEHATAN MATA PADA ANAK USIA SEKOLAH

Dinul Tauhid Almaturidi¹, Riri Novayelinda², Herlina³

Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan

Universitas Riau

Email: dinultauhid01@gmail.com

Abstract

School age is a period of physical characteristic of the eye get mature. Earlier eye examination is very important to detect any vision impairment. The purpose of this study is to know the eye healthiness of the children in school age. This is a descriptive research with cross sectional approach. The sample of this study is 50 respondents, based on inclusive criteria in the area of Pekanbaru City using accidental sampling technique. This study is measured using Portable Eye Examination Kit (PEEK) Acuity to measure the vision acuity. The analysis of the study was presented with a table frequency distribution with cross tabulation. Obtained 26 respondents (52%) with impaired vision acuity, the highest is in the 8-10 years age category of 16 people (55.2%) and in the female category there were 10 people (58.8%). School age children who experience more visual impairment. Researcher suggest to do more frequent and thorough screening to children in school age, specifically in Pekanbaru.

Key Words: Vision, PEEK Acuity, school age

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara dengan jumlah anak-anak terbesar keempat di dunia. Perbandingan anak-anak di Indonesia dengan rentang usia 0-17 tahun sepertiga dari seluruh kelompok umur yang jika dijumlahkan mencapai 85 juta jiwa. (Komisi Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak [KPPPA], 2019).

Anak usia sekolah adalah anak yang sedang mengembangkan segala kemampuannya seperti berkomunikasi, bekerja sama dengan orang lain dan dapat mengingat berbagai hal dalam kegiatan ataupun perilaku yang dikerjakannya karena ini menjadi pengalaman yang paling penting bagi anak (Wong, 2009). Usia sekolah adalah waktu berlanjutnya perkembangan kematangan karakteristik fisik, sosial, dan psikologis anak. Koordinasi penglihatan-tangan-otot mereka memungkinkan untuk berpartisipasi baik di sekolah maupun komunitas (Kyle & Carman, 2014).

Perkembangan penglihatan yang baik membutuhkan stimulasi sensorik yang tepat pada kedua penglihatan selama beberapa tahun pertama kehidupan. Salah satu atau kedua penglihatan yang kurang mendapatkan stimulus akan menyebabkan perkembangan penglihatan tidak sesuai dan dapat terjadi gangguan penglihatan pada anak. Gangguan penglihatan yang terdeteksi pada usia dini dan segera diberikan terapi, maka penglihatan

dapat berkembang normal. Jika gangguan tersebut tidak dapat ditangani, penglihatan anak yang sedang berkembang dapat berkurang secara signifikan. Oleh karena itu, penting untuk melakukan skrining gangguan penglihatan yang tepat pada anak (Lemone, 2016).

Gangguan penglihatan adalah kondisi yang ditandai dengan penurunan tajam penglihatan atau menurunnya luas lapang pandang yang dapat mengakibatkan kebutaan (Kemenkes, 2017). Prevalensi di Indonesia —dengan gangguan penglihatan pada semua umur berada dalam rentang 3,34%-5,61% dimana ini rentang tertinggi dibanding negara yang lain (World Health Organization [WHO], 2012). Sekitar 66 juta anak usia sekolah di Indonesia menderita kelainan refraksi (Saminan, 2017).

Penyebab terjadinya berkurangnya penglihatan pada anak saat ini cukup banyak, salah satunya terpapar layar monitor alat elektronik. Hasil penelitian Rudhiati, Apriany, dan Hardianti (2015) di SDN 2 Majalaya Kab. Bandung diketahui bahwa sebanyak 44 orang siswa (65,7%) menatap layar monitor lebih dari 2 jam setiap harinya, yang mana durasi ini melewati dari standar yang telah ditetapkan. Hasil analisis peneliti pada siswa yang melihat layar dengan durasi tidak normal memiliki peluang 3,1 kali mengalami penurunan ketajaman penglihatan (Rudhiati et al., 2015). Hal ini berbanding lurus dengan angka pengguna internet pada anak dalam jenjang

Sekolah Dasar di Indonesia, yang mencapai 41.4% (Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia [APJII], 2018).

Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 879/Menkes/SK/XI/2006 menyebutkan bahwa kesehatan indera penglihatan merupakan salah satu faktor yang menentukan kualitas kehidupan masyarakat. Dalam rangka menurunkan prevalensi gangguan penglihatan dan kebutaan di Indonesia untuk mencapai *vision 2020 - the right to sight*, perlu dilakukan strategi penanggulangan gangguan penglihatan dan kebutaan (Kepmenkes, 2005).

Perawat tidak boleh mengesampingkan kesehatan mata anak karena jika hal ini dibiarkan maka tubuh anak akan memacu perubahan arah pertumbuhan struktur bola mata tepatnya pada otot siliaris mata dan akhirnya bola mata mudah memanjang. Hal ini dapat terjadi kerentanan gangguan penglihatan pada anak (Wong, 2009). Jadi, pemeriksaan secara dini sangat diperlukan ditambah dengan fakta bahwasanya 80% informasi selama 12 tahun pertama kehidupan anak didapatkan melalui penglihatan menurut Ester (dalam Rudhiati et al., 2013).

Penglihatan yang mengalami gangguan dapat dideteksi melalui salah satu cara yaitu dengan tes kesehatan mata sejak dini. Skrining dapat dilakukan dengan menggunakan alat ukur sederhana bisa dengan menggunakan *Snellen test*, *Portable Eye Examination Kit (PEEK) Acuity*, uji Isihara, *Cover test* dan lain sebagainya (Ilyas & Yulianti, 2017; Evani, 2019).

METODOLOGI PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian dilaksanakan di daerah Pekanbaru. Kegiatan penelitian ini dimulai dari persiapan proposal sampai dengan pengumpulan laporan dalam bentuk proposal yang berlangsung dari bulan Februari hingga bulan Agustus 2020

Peneliti rencana akan menggunakan teknik *total sampling* dengan lokasi penelitian di SDN 80 Pekanbaru yang memiliki total populasi 275 siswa. Pandemi Coronavirus

Disease (CoVid-19) menyerang hampir seluruh negara yang ada di Dunia termasuk Indonesia. Akibatnya negara Indonesia meliburkan seluruh sekolah dan mengalihkan proses belajar mengajar di rumah. Hal ini membuat peneliti tidak dapat melakukan penelitian di sekolah. Peneliti melakukan penelitian dengan cara membagikan *link* melalui media sosial peneliti. Jenis teknik pengambilan sampel peneliti *total sampling* diganti menjadi teknik *accidental sampling*.

HASIL PENELITIAN

A. Analisa Univariat

Analisa univariat adalah analisa data yang digunakan untuk mendapatkan gambaran masing-masing variabel yang terdiri dari karakteristik responden meliputi data demografi dan variabel yang diteliti

1. Tajam Penglihatan

Tabel 1

Distribusi Frekuensi Tajam Penglihatan

Tajam Penglihatan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Tidak normal	26	52
Normal	24	48
Total	50	100

Hasil penelitian pada tabel 1 diketahui bahwa dari 50 responden anak usia sekolah di Kota Pekanbaru Provinsi Riau yang diteliti, didapatkan bahwa yang mengalami tajam penglihatan tidak normal sebanyak 26 orang (52%).

Tabel 2

Distribusi Frekuensi Tajam Penglihatan Anak Usia Sekolah Berdasarkan Usia

jenis Kelamin	Tajam Penglihatan				Total
	Normal		Tidak Normal		
	N	%	N	%	
Laki-laki	17	51,5	16	48,5	33
Perempuan	7	41,2	10	58,8	17
Total	24		26		50

Hasil penelitian berdasarkan pada tabel 2 di atas dapat dilihat bahwa persentase tajam penglihatan tidak normal paling tinggi pada kategori umur 8-10 tahun yaitu sebanyak 16 orang (55,2%).

Tabel 3
Distribusi Frekuensi Tajam Penglihatan Anak Usia Sekolah Berdasarkan Jenis Kelamin

Usia	Tajam Penglihatan				Total
	Normal		Tidak Normal		
	N	%	N	%	
Umur 8-10 tahun	13	44,8	16	55,2	29
Umur 11-12 tahun	11	52,4	10	47,6	21
Total	24		26		50

Hasil penelitian pada tabel 2 diketahui bahwa dari 50 responden anak usia sekolah yang diteliti, didapatkan yang memiliki persentase tajam penglihatan tidak normal paling tinggi pada jenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 10 orang (58,8%).

PEMBAHASAN

1. Tajam Penglihatan Berdasarkan Usia

Menurut teori perkembangan Kohlberg membagi dalam dua kelompok umur pada anak usia sekolah yaitu kelompok usia 7-10 tahun dan kelompok usia 10-12 tahun (Kyle dan Carman, 2014). Hasil penelitian yang dilakukan kepada 50 anak didapatkan yang memiliki tajam penglihatan tidak normal paling tinggi pada kategori umur 8-10 tahun yaitu sebanyak 16 orang (55,2%). Hasil penelitian lain di SD Katolik Santa Theresia 02 Kota Manado dengan 70 anak berdasarkan umur yang paling banyak yang mengalami gangguan penglihatan adalah berumur 9 tahun dengan persentase 40% (Porotu'o, 2015).

Hal berbeda juga didapatkan oleh peneliti Sari, Bebasari, dan Nukman (2015) yang mendapatkan anak paling banyak mengalami gangguan tajam penglihatan pada anak usia 11-12 tahun yaitu sebanyak 38 orang (46,34%). Pada anak usia sekolah tidak menutup kemungkinan terjadi gangguan tajam penglihatan pada umur 7-12 tahun. Hal ini

tergantung pada kebiasaan, lingkungan dan gen individu sendiri (Porotu'o, 2015).

2. Tajam Penglihatan Berdasarkan Usia

Hasil penelitian yang telah dilakukan kepada 50 anak menunjukkan bahwa, anak berjenis kelamin perempuan memiliki persentase paling tinggi mengalami tajam penglihatan tidak normal yaitu sebanyak 10 orang (54,5%). Hal ini sejalan dengan penelitian Sari et al. (2015) yang melakukan penelitian di SDN 26 Pekanbaru didapatkan anak yang mengalami gangguan tajam penglihatan berjenis kelamin perempuan lebih banyak dengan persentase 62,19% daripada anak laki-laki sebanyak 37,80%. Hasil penelitian Juneti et al. (2014) yang melakukan penelitian pada anak sekolah dasar kelas V dan Kelas VI di SDN 017 Bukit Raya Pekanbaru menyimpulkan sebagian besar anak yang mengalami gangguan tajam penglihatan adalah perempuan 26 orang (68,42%).

Penelitian Dhanesha, Polack, Bastawrous, dan Banks (2018) yang meneliti 1137 siswa di Ethiopia dengan menggunakan alat ukur *PEEK Acuity* didapatkan yang mengalami gangguan tajam penglihatan paling banyak pada anak berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 90 orang (14,3%). Hal ini dapat dihubungkan dengan aktivitas diluar ruangan yang cenderung lebih sedikit dilakukan oleh perempuan dibandingkan anak laki-laki. Olahraga diluar ruangan dan mendapatkan paparan cahaya matahari yang cukup dapat mencegah terjadinya pemanjangan bola mata dan dapat mencegah terjadinya gangguan tajam penglihatan (Juneti et al., 2014).

3. Tajam Penglihatan Secara Umum

Hasil penelitian pada 50 anak usia sekolah di Kota Pekanbaru Provinsi Riau, didapatkan bahwa yang mengalami tajam penglihatan tidak normal sebanyak 26 orang (52%). Hal ini melebihi separuh dari total yang diteliti. Hasil penelitian lain di SD Katolik Santa Theresia 02 Kota Manado pada anak kelas III, IV, dan V dengan 70 anak didapatkan 46 orang (65,7%) mengalami gangguan tajam penglihatan (Porotu'o, 2015). Hal ini juga sejalan dengan hasil penelitian Hutami dan Wulandari (2016) pada Siswa Kelas 3-6 Sekolah Dasar Negeri 1 Manggis, Karangasem

Bali Tahun 2014 didapatkan 84 orang (70%) mengalami penurunan tajam penglihatan dibanding 36 orang (30%) yang memiliki tajam penglihatan normal. Penelitian diatas memiliki kategori responden yang sama dengan peneliti teliti. Persamaan terletak pada kategori kelas dimana peneliti menggunakan kriteria inklusi kelas III sampai dengan kelas VI. Walaupun daerah yang diteliti dan alat ukur yang digunakan berbeda, namun hasil yang didapatkan hampir sama yaitu masih tingginya angka gangguan penglihatan pada anak usia sekolah khususnya kelas III sampai dengan kelas VI.

Hasil penelitian Sari et al. (2015) di daerah Kota Pekanbaru tepatnya di SDN 026 pada siswa kelas V dan VI, dari 205 siswa yang diperiksa sebanyak 82 anak (39,99%) mengalami gangguan tajam penglihatan. Penelitian di daerah yang sama didapatkan bahwa masih banyak anak yang mengalami gangguan penglihatan. Hal ini dapat meningkat setiap tahun apabila tidak dilakukan pencegahan secara dini pada penglihatan anak terutama anak usia sekolah di daerah Kota Pekanbaru.

Hasil penelitian Dhanesha et al. (2018) yang meneliti 1137 siswa di Ethiopia didapatkan yang mengalami gangguan tajam penglihatan sebanyak 141 orang (12,4%). Penelitian Dhanesha et al. (2018) menggunakan alat ukur yang sama dengan peneliti yaitu alat ukur berbasis aplikasi bernama *PEEK Acuity*. Kemajuan teknologi dan kemandirian keluarga membuat aplikasi *PEEK Acuity* menjadi alternatif di masa yang akan datang. Hal ini dapat digunakan oleh semua orang untuk memeriksa tajam penglihatan seseorang dengan hasil yang keluar secara otomatis dan akurat setelah melaksanakan pemeriksaan sesuai prosedur pada aplikasi tersebut.

Penelitian diatas menggambarkan masih tingginya angka gangguan penglihatan pada anak usia sekolah. Penyebab terjadi berkurangnya penglihatan pada anak saat ini cukup banyak, salah satunya terpapar layar monitor alat elektronik. Hasil penelitian Rudhiati et al., (2015) di SDN 2 Majalaya Kab. Bandung diketahui bahwa sebanyak 44 orang siswa (65,7%) menatap layar monitor lebih dari 2 jam setiap harinya, yang mana

durasi ini melewati dari standar yang telah ditetapkan.

Kondisi pandemi *Coronavirus Disease* (CoVid-19) menyebabkan pemerintah Indonesia memerintahkan pelaksanaan pendidikan dilakukan dengan belajar di rumah. Hal ini justru meningkatkan durasi terpaparnya anak pada layar monitor lebih lama dan faktor resiko terjadinya gangguan penglihatan anak lebih tinggi karena memiliki peluang 3 kali mengalami penurunan tajam penglihatan. Saat terpapar layar monitor gelombang dan sinar dari monitor tersebut ditangkap oleh kornea mata, selanjutnya cahaya tersebut diteruskan ke lensa, lensa tersebut dapat rusak khususnya lensa mata pada anak usia sekolah karena secara fisiologis saraf mata anak masih rentan kerusakan. Saat melihat suatu obek terlalu lama yaitu layar monitor gadget atau komputer, otot siliaris pada mata akan selalu mempengaruhi lensa menjadi cembung karena selalu melihat benda dekat sehingga kurang peka terhadap benda jauh. Hal ini mengakibatkan tajam penglihatan mata anak menurun (Rudhiati., 2015).

Penelitian Rozi et al. (2015) menyimpulkan bahwasanya kebiasaan membaca juga mempengaruhi kesehatan mata pada anak dan ada hubungan yang signifikan antara kebiasaan membaca dengan penurunan ketajaman penglihatan pada anak usia sekolah. Kebiasaan membaca dengan durasi yang cukup lama akan membuat mata lelah Selain itu kecendrungan membaca di dalam ruangan akan memicu kerja mata untuk melihat sangat dekat, misalnya ketika membaca menggunakan buku maupun media elektronik. Gangguan pada mata disebabkan adanya kejadian berulang yang menyebabkan bayangan tidak jatuh pada retina sehingga mengakibatkan seseorang mengalami penurunan ketajaman penglihatan (Rozi et al., 2015).

Kurang konsumsi buah dan sayur juga bisa berdampak bagi kesehatan mata salah satunya yaitu menimbulkan penurunan tajam penglihatan. Hasil penelitian Simaremare (2020) didapatkan salah satu faktor yang mempengaruhi visus pada anak secara statistik adalah ada tidaknya jenis sayuran kesukaan. Dari 93 anak (83%) memiliki jenis sayuran kesukaan, sebanyak 74 anak (79,5%)

mengalami penurunan *visus oculi dextra*, dan 76 orang (81,7%) mengalami penurunan *visus oculi sinistra*. Jenis sayuran tertentu memiliki kandungan vitamin yang baik untuk kesehatan mata. Kelompok usia 10 tahun ke atas masih kurang mengkonsumsi buah dan sayur perhari. Hal ini mengakibatkan semakin meningkatkan resiko terjadinya gangguan penglihatan khususnya pada anak usia sekolah (Simaremare, 2020).

Tajam penglihatan pada anak usia sekolah merupakan masalah kesehatan yang penting. Perkembangan penglihatan yang baik membutuhkan stimulasi sensorik yang tepat pada kedua penglihatan selama beberapa tahun pertama kehidupan. Salah satu atau kedua penglihatan yang kurang mendapatkan stimulus akan menyebabkan perkembangan penglihatan tidak sesuai dan dapat terjadi gangguan penglihatan pada anak. Gangguan penglihatan yang terdeteksi pada usia dini dan segera diberikan terapi, maka penglihatan dapat berkembang normal. Jika gangguan tersebut tidak dapat ditangani, penglihatan anak yang sedang berkembang dapat berkurang secara signifikan. Oleh karena itu, penting untuk melakukan skrining gangguan penglihatan yang tepat pada anak (Lemone et al, 2016).

Namun deteksi dini dan publikasi mengenai prevalensi dan faktor yang berhubungan dengan kelainan tajam penglihatan pada pelajar Sekolah Dasar di Indonesia masih jarang dilakukan (Porotu'o, 2015).

PENUTUP

SIMPULAN

Hasil penelitian gambaran kesehatan mata pada anak usia sekolah di Kota Pekanbaru Provinsi Riau dengan rentang umur 8-12 tahun dengan jumlah sampel 50 responden didapatkan yang mengalami tajam penglihatan tidak normal lebih banyak yaitu sebanyak 26 orang (52%). Karakteristik usia yang memiliki tajam penglihatan tidak normal paling tinggi pada kategori umur 8-10 tahun yaitu sebanyak 16 orang (55,2%). Pada karakteristik jenis kelamin yang memiliki persentase tajam penglihatan tidak normal paling tinggi pada jenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 10 orang (58,8%).

SARAN

Bagi masyarakat khususnya orangtua yang anaknya mengalami gangguan penglihatan diharapkan kepada untuk meminimalisir faktor-faktor penyebab terjadinya gangguan penglihatan dan melakukan terapi saat mengetahui kesehatan mata anak semakin terganggu. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat digunakan sebagai bahan dan data pendukung pada penelitian selanjutnya terkait kesehatan mata pada anak usia sekolah dengan populasi yang lebih banyak dan menambahkan terkait faktor-faktor terjadinya gangguan kesehatan mata pada anak usia sekolah.

Bagi institusi pelayanan kesehatan diharapkan dapat memberikan informasi kepada pelayanan kesehatan untuk melakukan skrining secara efektif dan memberikan edukasi terkait cara melakukan pemeriksaan mata secara mandiri kepada masyarakat. Bagi perkembangan ilmu keperawatandiharapkan dapat memberikan informasi untuk perkembangan ilmu keperawatan anak tentang kesehatan mata dan melakukan skrining penglihatan lebih sering dan menyeluruh kepada anak usia sekolah khususnya di Kota Pekanbaru Provinsi Riau.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kepada Universitas Riau melalui Lembaga Penelitian Universitas Riau yang telah memberikan bantuan dana dalam menyelesaikan skripsi ini.

¹**Dinul Tauhid Almaturidi:** Mahasiswa Fakultas Keperawatan Universitas Riau, Indonesia

²**Riri Novayelinda, S.Kp., M.Ng:** Dosen Bidang Keilmuan Keperawatan Anak Fakultas Keperawatan Universitas Riau, Indonesia

³**Ns. Herlina, M.Kep., Sp.Kep. Kom:** Dosen Bidang Keilmuan Keperawatan Komunitas Fakultas Keperawatan Universitas Riau, Indonesia

DAFTAR PUSTAKA

- APPJI (2018). Hasil survei penetrasi dan perilaku pengguna internet indonesia 2018. Diperoleh tanggal 20 Desember 2019 dari <https://apjii.or.id>
- Dhanesha, U., Polack, S., Bastawrous, A., & Banks, L. M. (2018). Prevalence and causes of visual impairment among schoolchildren in Mekelle, Ethiopia. *Cogent Medicine*, 5(1).
- Donsu J. D. T. (2019). *Metodologi penelitian keperawatan*. Yogyakarta: Pustaka Baru.
- Evani, S., Witono, A. A., & Junaidi, F. J., (2019). Perbandingan hasil pemeriksaan tajam penglihatan menggunakan kartu snellen dan aplikasi smartphone PEEK acuity pada anak usia 5-6 tahun. *CDK*, 46(8). 492-296.
- Hidayah, N., Daulay, R., & Permana, L. I. (2016). Kondisi penurunan ketajaman penglihatan anak di SDN Sungai Jingah 4 Banjarmasin. *Dinamika Kesehatan Jurnal Kebidanan dan Keperawatan*, 7(2), 185-192.
- Hidayat, A. A. A. (2014). *Metode penelitian keperawatan dan teknis analisis data*. Jakarta: Salemba Medika.
- Hutami, W. D., & Wulandari, P. A. (2016). Prevalensi penurunan tajam penglihatan pada siswa kelas 3-6 sekolah dasar negeri 1 Manggis, Karangasem Bali tahun 2014. *Intisari Sains Medis*, 6(1), 102-110.
- Ilyas, S. & Yulianti, S. R. (2017). *Ilmu penyakit mata, ed. 5*. Jakarta: FKUI.
- Juneti, J., Bebasari, E., & Nukman, E. (2015). Gambaran faktor-faktor yang mempengaruhi gangguan tajam penglihatan pada anak sekolah dasar kelas V dan kelas VI di SDN 017 Bukit Raya Pekanbaru tahun 2014. *JOM FK UNRI*, 2(2).
- Karolina, N. W., Pharmawati, M., & Setyawati, I. (2019). Prevalensi dan frekuensi gen buta warna siswa sekolah dasar di Kabupaten Bandung, Bali, Indonesia. *Jurnal Biologi Udayana*, 23(2), 42-49.
- Kementerian Kesehatan RI. (2017). *Peta jalan penanggulangan gangguan penglihatan*. Diperoleh tanggal 26 Januari 2020 dari <http://www.depkes.go.id>
- Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak RI (2019). *Profil anak Indonesia 2019*. Diperoleh tanggal 26 Januari 2020 dari <https://www.kemennppa.go.id>
- Keputusan Menteri Kesehatan RI (2005). *Rencana strategi nasional penanggulangan gangguan penglihatan dan kebutaan untuk mencapai vision 2020*. Diperoleh tanggal 26 Januari 2020 dari <http://hukor.kemkes.go.id>
- Kyle, T. & Carman, S. (2014). *Buku ajar keperawatan pediatri, ed. 2* (Devi Yulianti, Penerjemah). Jakarta: EGC.