

GAMBARAN KESEHATAN MATA PADA REMAJA

Septi Veronika¹, Riri Novayelinda², Yulia Rizka³

^{1, 2, 3} Fakultas Keperawatan Universitas Riau

Fakultas Keperawatan Universitas Riau Jalan Pattimura No 9 Gedung G Pekanbaru Riau

Kode Pos 28131 Indonesia

septiveronika99@gmail.com

Abstrak

Masalah kesehatan mata pada remaja dapat disebabkan oleh berbagai faktor salah satunya adalah penggunaan *gadget*. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi gambaran kesehatan mata pada remaja. Desain penelitian ini adalah penelitian kuantitatif deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel penelitian adalah 120 siswa SMA kelas X dan XI menggunakan teknik kluster sampling. Penelitian ini menggunakan kuesioner OSDI untuk menilai tingkat gejala kerusakan permukaan mata (mata kering) dan CVS-Q untuk mengukur/menilai gejala pada mata dan visual yang dirasakan selama dan atau setelah penggunaan komputer, serta pemeriksaan *Cover test* untuk mengenali terdapatnya mata juling tropia (nyata) dan foria (tersembunyi), dan PEEK *Acuity* untuk menilai ketajaman penglihatan. Analisa data yang digunakan adalah deskriptif sederhana dalam bentuk tabel distribusi frekuensi. Hasil analisa didapatkan bahwa penggunaan perangkat teknologi terbanyak ialah *smartphone* dengan durasi >2 jam/hari. Hasil penelitian didapatkan dari 120 responden 11 orang (9,2%) mengalami penurunan tajam penglihatan, 69 orang (57,5%) mengalami mata kering, 9 orang (7,5%) mengalami CVS dan 2 orang (2,5%) mengalami strabismus (ekstropia). Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam ilmu keperawatan tentang gambaran kesehatan mata pada remaja yaitu peningkatan intervensi untuk kesehatan mata khususnya pada remaja. Serta dapat memberikan edukasi untuk membatasi durasi penggunaan gawai dalam batas normal.

Kata kunci: CVS remaja, Kesehatan Mata, Tajam penglihatan

Abstract

Eye health problems in adolescents can be caused by various factor, one of which is the used of gadgets. This research aims to identify a description of eye health in adolescents. The design of this research is descriptive quantitative research. The research sample is 120 students senior high school class X and XI using cluster sampling technique. This study used the OSDI questionnaire to assess the level of symptoms of damage to the eye surface (dry eye) and CVS-Q to measure/assess the symptoms in the eyes and visuals that were felt during and or after computer use, as well as a *Cover test* examination to identify the presence of a tropia squint (significantly) and foria (hidden), and PEEK *Acuity* to assess visual acuity. Analysis of the data used is a simple descriptive in the form of a frequency distribution table. The results of the analysis show that the most use of technology devices is smartphones. The results obtained from 120 respondents 11 people (9.2%) experienced decreased visual acuity, 69 people (57.5%)

experienced dry eyes, 9 people (7.5%) experienced CVS and 2 people (2.5%) have strabismus (extropia). This research is expected to be able to contribute to the science of nursing about the description of eye health in adolescents, increasing interventions for eye health, especially in adolescents. And can provide education to limit the duration of the use of devices within normal limits.

Keywords: *Adolescents, CVS, Eye, OSDI, Visus*

PENDAHULUAN

Masa pandemi membuat pembelajaran jarak jauh/*online* merupakan salah satu alternatif ataupun solusi dalam dunia pendidikan. Saat proses pembelajaran jarak jauh ini dilaksanakan, peserta didik memerlukan suatu alat/media sebagai penunjang dalam proses belajar mengajar (Liu et al., 2021).

Salah satu teknologi yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran jarak jauh (PJJ) adalah *gadget*, seperti *smartphone*, komputer/laptop dan lain sebagainya. Teknologi ini mempermudah siswa mengakses informasi dan interaksi selama pembelajaran *online*. Namun apabila penggunaannya tidak dapat dikelola dengan baik akan memberikan pengaruh yang buruk (Gunawan, 2021).

Salah satu dampak yang di timbulkan oleh penggunaan *gadget* yaitu penurunan

fungsi penglihatan, mata kering akibat paparan sinar dari layar monitor dan penyinaran lainnya yang akan berdampak buruk pada kesehatan mata seperti penurunan tajam penglihatan dan masalah kesehatan lainnya (Widea dalam Dwiana et al, 2021). Masalah kesehatan mata yang sering terjadi pada remaja adalah kelainan refraksi (Balasopoulou et al., 2017), dan *Computer Vision Syndrome* (CVS) dengan gejala sakit kepala, mata kering, penglihatan kabur, kelelahan/ketegangan pada mata, sekresi air mata yang berlebihan, penglihatan ganda, sensitivitas cahaya/silau, dan kelambatan dalam mengubah fokus (Cindya et al., 2019). Pemeriksaan mata perlu dilakukan guna untuk mengetahui apakah seseorang tersebut mengalami kendala tajam penglihatan yang dapat mengganggu kegiatan di sekolah maupun kehidupan sehari-hari dan membantu mengidentifikasi orang-orang yang

memerlukan pemeriksaan lebih lanjut, misalnya dengan dokter mata.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi gambaran kesehatan mata pada remaja yaitu mengidentifikasi tajam penglihatan, mata kering, CVS dan strabismus pada remaja.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *deskriptif* dengan menggunakan desain pendekatan *cross sectional*. Sampel penelitian adalah 120 siswa SMA kelas X dan XI menggunakan teknik *cluster sampling*. Dengan kriteria inklusi yaitu siswa/i yang menggunakan *smartphone*, komputer/laptop, tablet, siswa/i yang menggunakan gawai >2 jam/hari dan siswa/i yang tidak memiliki kelainan pada mata (minus, kongenital, radang). Dan kriteria eksklusi siswa yang memiliki kelainan pada mata, minus, radang dan siswa/i yang menggunakan gawai <2 jam/hari. Instrumen penelitian ini menggunakan kuesioner OSDI (*Ocular Surface Disease*) dan CVS-Q (*Computer Vision Syndrome-Questionnaire*) yang baku dan tervalidasi serta pemeriksaan

Cover test dan visus menggunakan PEEK *Acuity*. Analisa data menggunakan analisis univariat dengan data ditampilkan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi serta persentase. Penelitian ini sudah mendapatkan persetujuan etik dari Fakultas Keperawatan Universitas Riau Nomor: 401/UN.19.5.1.8/KEPK.FKp/2022

HASIL PENELITIAN

1. Karakteristik Responden

Tabel 1

Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Jumlah Responden	Persentase (%)
Umur		
a. 15 tahun	16	13.4
b. 16 tahun	52	43.3
c. 17 tahun	52	43.3
Jenis Kelamin		
a. Laki-Laki	64	53.3
b. Perempuan	56	46.7
Perangkat Teknologi		
a. Smartphone	107	89.2
b. Computer/laptop	13	10.8
Total	120	100

Pada tabel 1 diatas didapatkan untuk kategori umur remaja terbanyak adalah umur 16 dan 17 tahun yakni 52 orang (43,3%) dan responden paling banyak adalah laki-laki yakni 64 orang (53,3%). Sedangkan perangkat teknologi yang sering digunakan responden adalah *smarthphone* yaitu 107 orang (89,2%).

2. Gambaran Kesehatan Mata Pada Remaja

Tabel 2

Tajam Penglihatan

Tajam Penglihatan	Jumlah Responden	Persentase (%)
Normal	109	90.8
Tidak normal	11	9.2
Total	120	100

Berdasarkan pada tabel 2 didapatkan 11 orang (9,2%) mengalami penurunan tajam penglihatan.

Tabel 3

Mata kering

Mata Kering	Jumlah Responden	Persentase (%)
Normal	51	42.5
Ringan	36	30.3
Sedang	21	17.5
Berat	12	10.0
Total	120	100

Pada tabel 3 didapatkan, sebanyak 51 responden (42,5%) normal, 36 orang (30,0%) mata kering derajat ringan, sedangkan 21 orang (17,5%) mata kering derajat sedang dan 12 orang (10,0%) lainnya mata kering derajat berat.

Tabel 4

Pemeriksaan Cover Test

Strabismus (Mata Juling)	Jumlah Responden	Persentase (%)
Normal	118	97.5
Eksotropia	2	2.5
Total	120	100

Pada tabel 4 didapatkan hasil pemeriksaan *cover test* pada responden. Sebanyak 2 orang (2,5%) responden mengalami eksotropia.

Tabel 5

Computer Vision Syndrome

Computer Vision syndrome	Jumlah Responden	Persentase (%)
CVS	9	7.5
Tidak CVS	111	92.5
Total	120	100

Pada tabel 5 didapatkan 9 remaja (7,5%) mengalami CVS.

PEMBAHASAN

a. Usia

Responden terbanyak ialah berusia 16 dan 17 tahun. Dan dari hasil penelitian didapatkan bahwa 11 siswa mengalami penurunan tajam penglihatan. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Richter et al (2018) yang mana menunjukkan bahwa siswa/i dengan visus normal lebih banyak dibandingkan siswa dengan visus yang mengalami penurunan/tidak normal. Dari penelitian yang telah dilakukan oleh Setyawati et al (2021) pada remaja berusia 10-19 tahun didapatkan bahwa kelainan refraksi/ penurunan tajam penglihatan kebanyakan diderita oleh remaja dengan usia tertinggi adalah usia 12 tahun dengan rata-rata durasi penggunaan gawai >6 jam/hari dan jarak

pandang <30 cm. Sedangkan pada penelitian ini, didapatkan bahwa durasi rata –rata penggunaan gawai ialah >2jam/hari, hal ini membuktikan bahwa dengan durasi >2jam dapat menimbulkan masalah kesehatan pada mata remaja.

b. Jenis Kelamin

Hasil dari penelitian responden terbanyak ialah berjenis kelamin laki-laki 64 orang (53,3%). Dan hasil penelitian didapatkan bahwa penurunan visus/tajam penglihatan lebih banyak ditemukan pada remaja berjenis kelamin laki-laki. Sejalan dengan Jayanti et al (2020) yang menjelaskan bahwa remaja laki-laki ditemukan lebih banyak mengalami penurunan tajam penglihatan. Dari analisis lanjut didapatkan remaja laki-laki cenderung memiliki perilaku yang lebih beresiko mengalami penurunan tajam penglihatan disebabkan oleh bermain gawai dan *game* dengan rerata melebihi 10 jam dalam seminggu dibanding remaja perempuan.

c. Perangkat Teknologi

Hasil penelitian didapatkan perangkat

teknologi yang sering digunakan remaja adalah *smarthphone*. Sejalan dengan penelitian Putri et al (2022) di Padang, dari 117 siswa, 111 orang siswa (94,9%) sering menggunakan *smartphone*/android. Layar *gadget* yang kecil membuat mata fokus dengan jarak dekat, sehingga mata terpapar sinar dan membuat otot mata bekerja lebih keras disertai dengan pencahayaan yang menyilaukan. Akibat dari peningkatan kebutuhan penglihatan ini dapat mengakibatkan munculnya gangguan pada mata seperti visus, mata kering, cvs, dll.

d. Gambaran Tajam Penglihatan Remaja

Penglihatan seorang anak semakin kuat setiap tahun. Kebanyakan orang menemukan penglihatan dan kesehatan mata mereka umumnya tetap stabil sepanjang usia pertengahan 20-an dan 30-an. Pada tahap kehidupan remaja sebelum atau selama pertumbuhan hormon penting untuk menjaga kesehatan mata yang baik untuk penglihatan yang sehat seumur hidup (AAO, 2020). Abdu et al (2021) menyatakan bahwa penurunan visus yang terjadi pada remaja

tidak hanya disebabkan oleh penggunaan *gadget* tetapi kemungkinan bisa dipengaruhi oleh faktor-faktor lainnya seperti usia, obat-obatan yang dikonsumsi, penyakit diderita, radiasi, kurangnya mengonsumsi vit A dan kurangnya pencahayaan pada saat beraktivitas. Penggunaan *gadget* selama pembelajaran *online* yang dilakukan oleh siswa sering berada pada tempat yang tertutup. Namun, pada penelitian ini pola aktivitas anak di luar ruangan kurang dialami oleh peneliti.

e. Gambaran Kejadian Mata kering

Menurut Latupono et al (2021) seseorang yang sering mengalami keluhan mata kering ialah orang yang bekerja menggunakan komputer dan usia lanjut. Namun, kejadian mata kering ini sekarang juga banyak dialami oleh anak usia sekolah. Insiden mata kering disebut memiliki keterkaitan dengan penggunaan *gadget*. Pada bidang oftalmologi, *Australian Health Institute* menyatakan bahwa semakin tingginya volume radiasi dari gelombang elektromagnetik yang dihasilkan oleh alat

elektronik yang kita gunakan, menyebabkan radiasi yang diserap oleh mata akan menimbulkan kerusakan. Efek radiasi tersebut ialah berupa panas yang bisa menimbulkan kerusakan pada tingkat sel yang bersifat permanen. Pada hal inilah yang paling sering mengalami kerusakan yaitu sel goblet sehingga mengakibatkan instabilitas lapisan air mata.

f. Strabismus

Strabismus umumnya dapat ditemukan dengan cara pendeteksian dini pada usia 6 bulan. Namun, kejadian mata juling juga dapat ditemukan pada usia remaja, hal ini dikaitkan dengan penggunaan *gadget*, dimana jarak *handphone* dengan mata terkadang sangat dekat sehingga memaksakan otot mata bekerja lebih keras, terjadinya kesalahan pada otot mata dapat mengakibatkan pergerakan bola mata yang tidak sejajar sehingga mata tidak berada pada posisi yang seharusnya. Mata juling yang umum terjadi pada remaja ialah eksotropia (11-16 tahun) (Attada et al., 2016).

g. Computer Vision Syndrome

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan /i sebanyak 9 siswa/i mengalami CVS. Hal ini dikaitkan dengan penggunaan komputer/laptop yang menghabiskan waktu >4 jam secara signifikan lebih tinggi berisiko mengalami CVS dibandingkan yang menghabiskan waktu kurang dari <4 jam (Noreen et al 2021). Posisi dalam penggunaan komputer yang baik adalah menggunakan kursi dan meja untuk mempertahankan posisi duduk dan mata agar sejajar dengan layar. Meregangkan otot sehabis duduk dalam waktu yang lama juga mengurangi resiko nyeri pada bahu dan leher yang biasanya dialami oleh pengguna komputer. Dari hasil wawancara siswa/i lebih sering menggunakan laptop pada posisi berbaring diatas tempat tidur.

SIMPULAN

Berdasarkan dari penelitian ialah didapatkan umur yang paling banyak menjadi responden dalam penelitian ini ialah usia 16 dan 17 tahun. Responden terbanyak berjenis kelamin laki-laki dan perangkat

teknologi yang sering digunakan oleh remaja ialah *smarthphone*. Hasil pemeriksaan visus didapatkan sebanyak 11 orang mengalami penurunan tajam penglihatan, untuk mata kering sebanyak 69 orang, strabismus 2 orang dengan mata juling eksotropia, dan CVS sebanyak 9 orang. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa masalah kesehatan mata yang banyak terjadi pada remaja ialah mata kering.

SARAN

Orangtua sebaiknya ikut berperan aktif dalam membatasi durasi penggunaan gawai pada remaja. Penggunaan gawai sebaiknya tidak melebihi 2 jam dalam sehari untuk menghindari kerusakan pada mata. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengurangi dampak penggunaan android bagi kesehatan mata pada remaja seperti intervensi latihan gerakan mengedipkan mata.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdu, S., et al. (2021). Dampak Penggunaan Gadget Terhadap Penurunan Ketajaman Penglihatan. *Jurnal Keperawatan Florence Nightingale*, 4(1), 24–30.
- AAO (2020, Nov 25). *Eye Health Information for Adults Under 40*. Diperoleh tanggal 18

- maret 2020 dari <https://www.aao.org/eye-health/tips-prevention/young-adults>
- Abudawood, G. A., Ashi, H. M., & Almarzouki, N. K. (2020). Computer Vision Syndrome among Undergraduate Medical Students in King Abdulaziz University, Jeddah, Saudi Arabia. *Journal of Ophthalmology*, 7. 2020.
- Attada, T., Deepika, M., & Laxmi, S. (2016). Strabismus in paediatric age (3-16 year): a clinical study. *International Journal of Research in Medical Sciences*, 4(6), 1903–1909.
- Balasopoulou, A., et al. (2017). Symposium Recent advances and challenges in the management of retinoblastoma Globe - saving Treatments. *BMC Ophthalmology*, 17(1), 1.
- Cindya, N., Anita, A., Reza, Y., & Novayelinda, R. (2019). Teknik Kuratif Terhadap Computer Vision Syndrome (Cvs) Pada Siswa Menengah Kejuruan Komputer Melalui Akupresur Mata. *Jurnal Ners Indonesia*, 9(2), 94.
- Dwiana, A., Lestari, C., & Astuty, L. (2021). Hubungan Pengetahuan Siswa Tentang Kesehatan Mata Dengan Sikap Penggunaan Gadget Yang Berlebihan Di Sd N 13 Engkasan Kalimantan Barat. *Avicenna : Journal of Health Research*, 4(1), 1–8.
- Gunawan, Y. I. P. D. A. (2021). Pemanfaatan Teknologi Pembelajaran Dalam Jaringan Di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Madaniyah*, 11(2), 133-150.
- Jayanti, P. S. R., Ani, L. S., & Sari, K. A. K. (2020). Kejadian penurunan tajam penglihatan pada pelajar sekolah menengah pertama di wilayah kerja puskesmas iv Denpasar selatan. *Jurnal Medika Udayana*, 9(2), 74–79.
- Latupono, S., Tualeka, S., & Taihuttu, Y. (2021). Hubungan Penggunaan Media Elektronik Visual Dengan Kejadian Sindroma Mata Kering Di Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura. *Molucca Medica*, 14(4), 22–35.
- Liu, J., et al. (2021). Adolescent Vision Health During the Outbreak of COVID-19: Association Between Digital Screen Use and Myopia Progression. *Frontiers in Pediatrics*, 9(May), 1–7.
- Noreen et al., (2020). Computer Vision Syndrome (CVS) and its Associated Risk Factors among Undergraduate Medical Students in Midst of COVID-19. *Pakistan Journal of Ophthalmology*. 2021, 37 (1): 102-108.
- Prihatiningsih, W. (2017). Motif Penggunaan Media Sosial Instagram Di Kalangan Remaja. *Communication*, 8(1), 51.
- Putri, N., et al. (2022). Description of the Duration of Device Use on Asthenopia Incidence in Smp N 1 Padang Students During Online Learning During the Covid-19 Pandemic. *Jurnal Eduhealt*, 12(02), 63–71.
- Ritcher, R., Rares, L. M., & Najoran, I. H. M. (2018). Gambaran Ketajaman Penglihatan terhadap Lama Penggunaan dan Jarak Pandang Gadget pada Siswa Kelas XII SMA Negeri 9 Binsus Manado. *Jurnal e-Clinic (eCl)*, 6(2).70-76.
- Setyawati, R. D., Haryanti, S., & Sulistyono, B. (2021). Gambaran Intensitas Penggunaan Gadget dan Kelainan Refraksi Pada

Remaja di tengah Pandemi Covid-19 di
JABODETABEK. *Prosiding Seminar
Nasional Pengabdian Masyarakat
Universitas Ma Chung, 1*, 23–31.