

PENGETAHUAN SISWA-SISWI TENTANG METODE 20-20-20 PADA SAAT MENGGUNAKAN GADGET

Annisa Aprillia Wulandari¹, Trisno Subekti², Hotman P. Simanjuntak³
^{1,2,3}Prodi Optometri Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Dharma Husada, Bandung
Email : trisno@stikesdhab.ac.id

ABSTRAK

Ada kekhawatiran bahwa peningkatan intensitas penggunaan perangkat yang berlebihan berpotensi membahayakan kesehatan mata, terutama bagi siswa yang belajar online. American Optometric Association merekomendasikan untuk melakukan tes 20-20-20, yaitu setiap 20 menit, dengan istirahat 20 detik dengan memfokuskan mata pada objek yang berjarak 20 kaki (6 meter). Ini sangat membantu dalam meminimalkan gejala CVS (Computer Vision Syndrome) bagi para pengguna komputer. Hasil penelitian, distribusi Jarak, Durasi, Intensitas cahaya dan jenis penggunaan gadget diperoleh 70 orang (77,78%) menggunakan gadget dengan jarak 20 cm, 47 orang (52,2%) menggunakan gadget dengan durasi 1 jam - 2 jam /Hari, sebanyak 73 orang (81,11%) menggunakan gadget dengan intensitas cahaya redup, dan sebanyak 90 orang (79,65%) menggunakan handphone. Pentingnya edukasi dari sekolah bagi orang tua dan siswa/i untuk berupaya memperoleh informasi mengenai 20-20-20 sebagai pengembangan pengetahuan agar dapat di terapkan kepada anak-anak mengenai metode 20-20-20, yang dapat merubah perilaku anak-anaknya.

Kata kunci : metode 20-20-20, gadget, Computer Vision Syndrome, CVS

LATAR BELAKANG

Pada zaman modern ini, penggunaan gadget sudah sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari. Jumlah penggunaan internet Indonesia mencapai 210 juta penduduk Indonesia yang terhubung ke internet. Dalam temuan survei terbaru, tingkat penetrasi internet di RI tumbuh 77,02%, di mana ada 210.026.769 jiwa dari total 272.682.600 jiwa penduduk Indonesia yang terhubung ke internet pada tahun 2021. Salah satu kondisi umum yang disebabkan oleh penggunaan perangkat gadget yang berlebihan, merupakan salah satu masalah mata yang menyebabkan gangguan mata serius (APJII, 2022).

Kemajuan teknologi tidak hanya dirasakan oleh kalangan dewasa saja tetapi

juga anak-anak kecil dan remaja pada jaman ini. Handphone bukanlah merupakan barang mewah lagi pada saat ini. Banyaknya aplikasi-aplikasi yang diberikan didalam handphone membuat setiap orang ingin memilikinya. Contoh aplikasi yang ditawarkan dalam handphone seperti aplikasi belanja online, pesan online, game online dan banyak lagi. Pergaulan pada zaman inipun menuntut anak-anak untuk menggunakan media komunikasi seperti handphone, laptop, dan alat komunikasi lainnya (Marfa et al., 2019).

Badan dunia World Health Organization (WHO) menyatakan sebesar 2.2 milyar penduduk dunia menderita gangguan penglihatan (WHO, 2019). Penyebab gangguan penglihatan terbanyak di seluruh

dunia adalah kelainan refraksi (43%), diikuti dengan katarak (33%) dan glaukoma (2%) (Bourne dkk., 2021). Secara global, 19 juta anak mengalami gangguan penglihatan dengan 12 juta diantaranya merupakan gangguan refraksi dapat dikoreksi. Dengan kata lain, gangguan refraksi yang belum dikoreksi merupakan penyebab atas dua pertiga kasus gangguan penglihatan anak di seluruh dunia (Olusanya et al., 2019).

Usia anak sekolah merupakan salah satu subyek yang memiliki prevalensi tinggi menderita kelainan refraksi. Penyebab utama kebutaan di dunia dikarenakan kelainan refraksi yang tidak dikoreksi, 19% berasal dari miopia, 17% hipermetropia dan 2% astigmatisma. Selain aktivitas, kelainan refraksi juga berhubungan dengan genetik. Anak dengan orang tua yang kelainan refraksi cenderung mengalami kelainan refraksi. Prevalensi kelainan refraksi di Indonesia pada tahun 2002 merupakan penyebab terbanyak gangguan penglihatan (Lestari, 2022).

Ada kekhawatiran bahwa peningkatan intensitas penggunaan perangkat yang berlebihan berpotensi membahayakan kesehatan mata, terutama bagi siswa yang belajar online. Salah satu hal yang sering terjadi akibat penggunaan perangkat yang berlebihan adalah Computer Vision Syndrome (CVS) yang merupakan salah satu masalah mata yang berujung pada penyakit mata yang serius (Lubis et al., 2022).

CVS ini berkaitan dengan pekerjaan jarak dekat dengan durasi lama yang dialami

seseorang selama menggunakan atau berhubungan dengan penggunaan komputer. CVS memiliki beberapa gejala umum yang dialami oleh penderitanya, salah satu gejala yang sering dialami adalah kelelahan pada mata yang ditandai dengan mata perih, mata memerah, sakit kepala dan sebagainya (Purba et al., 2021)

American Optometric Association merekomendasikan untuk melakukan tes 20-20-20, yaitu setiap 20 menit, dengan istirahat 20 detik sehingga dapat memfokuskan mata pada objek yang berjarak 20 kaki (6 meter). Ini sangat membantu dalam meminimalkan gejala CVS bagi para pengguna komputer (Lubis et al., 2022)

Metode 20-20-20 merupakan salah satu upaya pencegahan dan penanggulangan CVS kepada pengguna komputer yaitu setiap 20 menit bekerja di depan komputer, istirahat kan mata dengan mengalihkan atau memfokuskan penglihatan kepada suatu objek lain sejauh 20 kaki selama 20 detik. Metode 20-20-20 dirancang pertama kali oleh Jaffrey Anshel pada tahun 1990- an (Chou, 2018)

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini termasuk kedalam penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Metode penelitian kuantitatif merupakan salah satu jenis penelitian yang spesifikasinya adalah sistematis, terencana dan terstruktur dengan jelas sejak awal hingga pembuatan desain penelitiannya (Sugiyono, 2020), Penelitian ini untuk memperoleh

Tingkat Pengetahuan Siswa/i tentang metode 20-20-20 pada saat menggunakan gadget di SMP Surya Kencana Bakti Bandung.

Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah Siswa/i SMP Surya Kencana Bakti Tahun 2023 yang berjumlah 319 Siswa/i, dengan teknik Purposive sampling, sampel yang bisa diambil adalah sebanyak 90 siswa/i.

Instrument penelitian yang digunakan adalah kuesioner (angket) berupa pilihan ganda yang dimana jawabannya telah di sediakan. Jawaban disesuaikan tujuan penelitian yang mengacu pada kerangka konsep yang telah dibuat oleh peneliti. Pada penelitian ini peneliti akan mengirimkan kuesioner.

Jenis data yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah data primer, yaitu data yang diperoleh langsung oleh peneliti dari siswa/i yang menggunakan gadget melalui kuesioner.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1

Tingkat Pengetahuan Tentang Metode 20-20-20 Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Cukup		Kurang		N
	F	%	F	%	
Perempuan	14	77,78	34	47,22	48
Laki-laki	4	22,22	38	52,78	42
TOTAL	18	100	72	100	90

Tabel 2 Distribusi Responden tentang Jarak, Durasi, Intensitas Cahaya dan Jenis Gadget

	F	%
Jarak		
Beresiko : 10-20 cm	77	85,56%
Tidak Beresiko : ≥ 30 cm	13	14,44%
Durasi		
Beresiko : > 2 jam	27	30 %
Tidak Beresiko : < 2 jam	63	70 %
Intensitas Cahaya		
Beresiko : redup	85	94,44%
Tidak Beresiko : terang	5	5,56 %

Tabel 3 Distribusi Responden Jenis Gadget yang digunakan

Jenis Gadget	Frekuensi	Persentase
Handphone	90	100%
Laptop	13	14.44%
Komputer	4	4.44%
Tablet	6	6.67%

Pada tabel di atas bahwa seluruh siswa menggunakan handphone (90 responden) sebagai media, selain menggunakan handphone sebagai media belajar, mereka juga menggunakan laptop (13 orang), Komputer (4 orang), dan Tablet (6 orang).

PEMBAHASAN

Pengetahuan siswa-siswi tentang metode 20-20-20 berdasarkan karakteristik jenis kelamin, jarak, durasi, intensitas cahaya, dan jenis penggunaan gadget di SMP Surya Kencana Bakti Bandung bahwa pengetahuan cukup tentang metode 20-20-20 pada saat menggunakan gadget jenis kelamin terbanyak

adalah berjenis kelamin perempuan sejumlah 14 (77,78%) responden, dari seluruh responden yang di teliti. Hal ini di karenakan perbedaan jumlah antara siswa-siswi pada SMP Surya Kencana Bakti Bandung di dominasi oleh jenis kelamin perempuan di banding jenis kelamin laki-laki. Selain itu rendahnya paparan informasi metode 20-20-20 pada siswa-siswi SMP Surya Kencana Bakti Bandung tahun 2023 baik dari media elektronik sebagai sarana untuk menyampaikan pesan-pesan atau informasi-informasi kesehatan berbeda-beda jenisnya media cetak sebagai alat bantu menyampaikan pesan-pesan kesehatan sangat bervariasi, penyampaian informasi dari petugas kesehatan yang mempunyai latar belakang pendidikan kesehatan yang bertugas memberikan pelayanan, penyuluhan, konseling tentang kesehatan atau orang yang lebih dekat dengan masyarakat, dan keluarga yang dapat memberikan informasi atau nasehat verbal.

Hal ini menjelaskan terdapat hubungan dengan tingkat pengetahuan, seiring dengan penelitian Solehati dkk, bahwa tingkat pengetahuan merupakan hal yang penting dalam meningkatkan sikap anak yang merupakan dasar untuk pembentukan perilaku anak. Diperlukan adanya program untuk peningkatan pemberian informasi yang memadai dan berkelanjutan (Solehati, 2019) sesuai dengan hasil penelitian Sapna Verma (2016), menggambarkan bahwa kurangnya pengetahuan disebabkan kurang terpaparnya informasi, hal ini menyebabkan individu salah dalam bersikap dan berperilaku. Faktor sosial juga berkaitan dengan kemampuan masyarakat mendapatkan sumber-sumber informasi baik

formal maupun informal. Kurangnya paparan terhadap informasi berpengaruh terhadap sikap dan perilaku, sehingga cenderung melakukan tindakan yang berisiko terhadap masalah kesehatan (yuliani, 2018).

Mengenai jarak penggunaan gadget siswa-siswi SMP Surya Kencana Bakti Bandung tahun 2023, berdasarkan hasil dari penggunaan gadget yang di dapatkan, ditemukan bahwa jarak penggunaan gadget dengan kategori beresiko adalah 10- 20 cm yaitu 77 responden (85.56%). Hal ini di dukung oleh penelitian Djua dkk bahwa menjaga jarak pandang pada saat menggunakan gadget merupakan salah satu hal yang penting untuk menjaga kesehatan indera penglihatan. untuk melihat suatu objek dengan jelas mata harus melakukan kegiatan akomodasi. Apabila melihat objek dalam jarak yang jauh maupun jarak yang terlalu dekat maka mata akan berakomodasi (Djua, 2015).

Berdasarkan hasil dari durasi penggunaan gadget yang di dapatkan, di temukan bahwa durasi penggunaan gadget dengan kategori beresiko > 2 jam yaitu 27 responden (30 %). Hal ini di dukung penelitian yang dilakukan oleh Eladwipa Efriliani dkk (2017) menyatakan bahwa sekitar 26 orang (63.4%) mengalami mata lelah dengan kebiasaan kurang baik pada saat menggunakan gawai (smartphone) dan penelitian yang dilakukan oleh Linda Suryakusuma dkk (2020) menyatakan bahwa terdapat 34 (28,1%) orang mahasiswa mengalami gangguan mata kering, dan durasi penggunaan smartphone memiliki hubungan yang bermakna dengan mata kering

(Efriliani et al., 2017; Suryakusuma et al., 2020).

Berdasarkan hasil dari intensitas cahaya yang di dapatkan, di temukan bahwa intensitas cahaya dengan kategori beresiko adalah gelap dan redup sejumlah 85 responden (94,44%). Hal ini di dukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Prayoga (2014) bahwa terdapat hubungan antara intensitas pencahayaan dengan kelelahan mata. Hasil ini selaras dengan teori yang menyebutkan bahwa lingkungan tempat beraktivitas memiliki intensitas pencahayaan yang buruk dapat mengakibatkan kelelahan mata, hal ini terjadi karena berkurangnya daya dan efisiensi mata (Prayoga, 2014).

Berdasarkan hasil dari jenis penggunaan gadget yang di dapatkan, di temukan bahwa yang terbanyak adalah pengguna handphone sejumlah 90 responden (79.65%) dari seluruh responden dalam penelitian ini. Hal ini di karenakan penggunaan handphone pada siswa-siswi memudahkan untuk digunakan belajar dimana saja dan kemudahan dalam mencari atau menambah informasi. Kemampuan handphone yang bisa terhubung dengan jaringan internet akan membantu pelajar untuk mendapatkan informasi yang menambah pengetahuannya. Selain itu fungsi daripada handphone adalah dapat mengakses media social dan hiburan lainnya yang dapat digunakan.

KESIMPULAN

Hasil penelitian pengetahuan siswa – siswi SMP Surya Kencana Bakti tentang metode 20-20-20 karakteristik berdasarkan

jenis kelamin yang terbanyak adalah jenis kelamin perempuan dengan pengetahuan cukup sejumlah 14 responden (77.78%).

Hasil dari penelitian siswa- siswi SMP Surya Kencana Bakti tentang durasi, jarak, intensitas cahaya, dan jenis gadget yang digunakan, bahwa penggunaan gadget pada remaja cenderung pada kategori tinggi, karena usia remaja yang masih belum bisa mengendalikan diri, mudah terpengaruh dan mudah untuk mengalihkan konsentrasinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, M. dan M. A. (2016). *Psikologi remaja : perkembangan peserta didik*.
- Arikunto. (2019). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.
- APJII. (2022). *APJII di Indonesia Digital Outlook 2022*. APJII. [https://apjii.or.id/berita/d/apjii-di-indonesia-digital-outlook-2022_857#:~:text=Internet Indonesia \(APJII\)%2C jumlah,ke internet pada tahun 2021.](https://apjii.or.id/berita/d/apjii-di-indonesia-digital-outlook-2022_857#:~:text=Internet Indonesia (APJII)%2C jumlah,ke internet pada tahun 2021.)
- Basri, S., Pamungkas, S. R., & Arifian, F. (2020). Prevalensi Kejadian Miopia yang Tidak Dikoreksi pada Siswa MTSS Ulumul Quran Banda Aceh. *Jurnal Kedokteran Nanggroe Medika*, 3(4), 1–8. <https://doi.org/10.35324/jknamed.v3i4.101>
- Bourne, R., Steinmetz, J., Flaxman, S., Briant, P., Taylor, H., & Resnikoff, S. dkk. (2021). Trends in prevalence of blindness and distance and near vision impairment over 30 years: an analysis for the Global Burden of Disease Study. *The Lancet Global Health*, 9(2), e130-e143. doi: 10.1016/s2214-109x(20)30425-3.

- Chou, B. (2018). Deconstructing The 20-20-20 Rule For Digital Eye Strain. *Optometry Times*.
<https://www.optometrytimes.com/view/Decon-Structing-20-20-20-Rule-Digital-Eye-Strain>
- Djua, N. (2015). Gambaran Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Progresivitas Penderita Miopia di Poliklinik Mata RSUD Prof. DR. H. Aloe Saboe. Skripsi, tidak dipublikasikan, Gorontalo, Universitas Negeri Gorontalo, Indonesia.
- Efriliani, E., Yani, A., & Pujowaskito, P. (2017). Hubungan Kebiasaan Penggunaan Gadget Dengan Keluhan Kelelahan Mata Pada Siswa SMP Negeri 3 Cimahi. In *Repositori Fakultas Kedokteran Unjani Cimahi* (pp. 1–8). Fakultas Kedokteran Unjani Cimahi.
<http://repository.unjani.ac.id/index.php?p=fstream&fid=3555&bid=300>
- Lestari, S. (2022). *Penggunaan Gadget Terhadap Kelainan Refraksi Pada Siswa-Siswi*. 4, 1029–1037.
- Lubis, F. H., Sembiring, B. M., Manulang, H. F., Bukit, H., & Natalia, K. (2022). Penyuluhan Tentang Pentingnya Penerapan Intervensi Trik 20-20-20 Dalam Pencegahan Computer Vision Syndrome Pada Mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Putri Hijau*, 2(3), 27–32.
<https://doi.org/10.36656/jpmph.v2i3.912>
- Marfa, F. P., Yulius, Y., & Halim, B. (2019). Kampanye Kesadaran Diri Pentingnya Menjaga Kesehatan Mata Sejak Dini Tahun 2018. *Besaung : Jurnal Seni Desain dan Budaya*, 4(2).
<https://doi.org/10.36982/jsdb.v4i4.795>
- Olusanya, B. A., Ugalahi, M. O., Ogunleye, O. T., & Baiyeroju, A. M. (2019). REFRACTIVE ERRORS AMONG CHILDREN ATTENDING A TERTIARY EYE FACILITY IN IBADAN, NIGERIA: HIGHLIGHTING THE NEED FOR SCHOOL EYE HEALTH PROGRAMS. *Annals of Ibadan postgraduate medicine*, 17(1), 49–59.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31768156>
- Notoatmodjo, S. (2018). Metodologi Penelitian Kesehatan Notoatmodjo S, editor. In *Jakarta: PT. Rineka Cipta* (pp. 139–142).
- Purba, R., Barus, S., & Lubis, F. H. (2021). Pengaruh Intervensi Trik 20-20-20 Terhadap Penurunan Gejala Computer Vision Syndrome Pada Mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Institut Kesehatan Deli Husada. *BEST Journal (Biology Education, Sains and Technology)*, 4(2), 274–279.
<https://doi.org/10.30743/best.v4i2.4576>
- Puspita, S. (2020). Fenomena kecanduan gadget pada anak usia dini. Surabaya: Cipta Media Nusantara
- Prayoga, H. A. (2014) 'Intensitas Pencahayaan Dan Kelainan Refraksi Mata Terhadap Kelelahan Mata', *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(2), pp. 131–136.