

Hubungan Durasi Waktu Penggunaan Gadget dengan Syndrome Asthenopia pada Remaja di SMAN 3 Jakarta dan Tinjauannya Menurut Pandangan Islam

The Relationship Between the Duration of Gadget Use and Asthenopia Syndrome in Adolescents at SMAN 3 Jakarta and Its Review According to Islamic Perspective

Resa Pantiana¹, Endang Purwaningsih², Endy Astiwar³

¹Fakultas Kedokteran Universitas YARSI, Jakarta, Indonesia

²Bagian Anatomi Fakultas Kedokteran Universitas YARSI, Jakarta, Indonesia

³Bagian Agama Islam Fakultas Kedokteran Universitas YARSI, Jakarta, Indonesia

Corresponding author: resapantiana219@gmail.com

KATA KUNCI Durasi Penggunaan Gadget, Syndrome Asthenopia, Remaja SMA, gadget, Syndrome Visual.

ABSTRAK Perkembangan teknologi digital yang semakin pesat membuat setiap orang menggunakan gadget. Penggunaan gadget bukan hanya digemari oleh orang dewasa akan tetapi juga digemari oleh para remaja karena gadget dianggap hal penting dalam kehidupan sehari-hari. Di Indonesia sebesar 42,4% remaja mengalami kecanduan internet. Salah satu dampak negatif durasi waktu penggunaan gadget yang terlalu lama dapat menyebabkan keluhan kelelahan pada mata (*Syndrome Asthenopia*). Menurut pandangan Islam, menguatkan iman dan pembinaan dari orang tua merupakan kunci kesuksesan remaja dalam menghadapi tantangan di era globalisasi ini, termasuk gadget. Jenis penelitian ini adalah Penelitian kuantitatif dengan survei analitik dan rancangan penelitian potong lintang digunakan terhadap 145 siswa kelas X dan XI di SMA Negeri 3 Jakarta. Kuisioner durasi waktu penggunaan gadget dalam bentuk google form sedangkan tingkat keparahan *Syndrome Asthenopia* menggunakan perhitungan total skor berdasarkan Kuisioner *Visual Fatigue Index* (VFI). Hasil penelitian didapatkan bahwa Mayoritas durasi waktu penggunaan gadget remaja di SMA Negeri 3 Jakarta pada kategori sedang sebanyak 49.0% dan pada kategori ringan sebanyak 21.4%. Sebanyak 44.1% remaja di SMA Negeri 3 Jakarta mengalami astenopia dan sebanyak 55.9% remaja tidak mengalami astenopia. Terdapat hubungan bermakna antara Durasi Waktu Penggunaan Gadget terhadap *Syndrome Asthenopia* pada remaja SMA Negeri 3 Jakarta.

KEYWORDS *Duration of Gadget Use, Asthenopia Syndrome, High School Adolescents, Gadgets, Visual Syndrome*

ABSTRACT *The rapid development of digital technology makes everyone use gadgets. The use of gadgets is not only favoured by adults but also favoured by teenagers because gadgets are considered important in everyday life. In Indonesia, 42.4% of teenagers experience internet addiction. One of the negative impacts of prolonged screen time is that it can cause eye fatigue (Asthenopia Syndrome). According to the Islamic view, strengthening faith and parental guidance is the key to teenagers' success in facing challenges in this globalization era, including gadgets. This type of research is quantitative, with an analytic survey and cross-sectional research design, and was used on 145 students in grades X and XI at SMA Negeri 3 Jakarta. The questionnaire for the duration of time using gadgets in the form of a Google form, while the severity of Asthenopia Syndrome uses a total score calculation based on the Visual Fatigue Index (VFI) Questionnaire. The results showed that the majority of the duration of time using gadgets for adolescents in SMA Negeri 3 Jakarta was in the moderate category, as much as 49.0%, and in the mild category, as much as 21.4%. A total of 44.1% of adolescents in SMA Negeri 3 Jakarta experienced asthenopia, and 55.9% of adolescents did not experience asthenopia. A significant relationship exists between the duration of time using gadgets and Asthenopia Syndrome in SMA Negeri 3 Jakarta adolescents.*

PENDAHULUAN

Masa remaja merupakan masa peralihan dari kanak-kanak menuju dewasa. Pada saat masa remaja terjadi pertumbuhan dan perkembangan psikologis dan juga fisik yang begitu pesat. Perubahan psikologis yang dimaksud diantaranya kehidupan sosial, pengetahuan, dan juga emosi. Perubahan organ seksual seperti alat – alat reproduksi sudah mulai berfungsi dengan baik dan mencapai kematangan termasuk kedalam perubahan fisik. WHO (World Health Organization) telah menetapkan batasan usia untuk remaja adalah berkisar antara 10-20 tahun (Pratiwi dan Malwa, 2021).

Satu dari enam populasi di dunia adalah remaja atau sekitar 1,2 miliar orang. Pada negara dengan

pendapatan rendah dan menengah, angka tersebut akan diperkirakan meningkat pada tahun 2050, dimana terdapat sekitar 90% anak-anak dengan usia 10-19 tahun (World Health Organization, 2018). Pada tahun 2022, usia muda di Indonesia akan mencapai 65,82 juta orang (Badan Pusat Statistik, 2022), hampir seperempat (24,00%) dari total penduduk. Dibandingkan dengan sepuluh tahun sebelumnya (24,79%), persentase kaum muda turun sekitar 0,79 poin persentase. Berdasarkan kategori umur, mayoritas generasi muda di Indonesia adalah kelompok usia 19 sampai 24 tahun atau sekitar 40,10% dan kelompok dengan usia 25 sampai 30 tahun atau sekitar 39,56% merupakan mayoritas generasi muda.

Perkembangan teknologi digital yang semakin pesat membuat setiap orang menggunakan *gadget*. Penggunaan *gadget* bukan hanya digemari oleh orang dewasa akan tetapi juga digemari oleh para remaja karena *gadget* dianggap hal penting dalam kehidupan sehari-hari. Bahkan, remaja lebih tertarik belajar menggunakan *gadget* dibandingkan dengan membaca buku secara langsung. Manfaat *gadget* banyak sekali, selain sebagai media untuk berkomunikasi *gadget* juga dapat digunakan sebagai sarana hiburan, menyimpan berbagai data, dan mencari sumber pengetahuan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh sebuah lembaga riset menyebutkan bahwa Indonesia merupakan pengguna *gadget* terbesar kelima di dunia dengan pengguna aktif sebanyak 47 juta (14% dari seluruh total pengguna ponsel) (Nasyahadila *et al.*, 2022).

Menurut Osland, istilah *gadget* adalah sebuah alat elektronik berukuran kecil yang dapat berupa telepon atau handphone, tablet PC, atau computer yang memiliki banyak fungsi (Marpaung, 2018). *Gadget* memiliki keunikan tersendiri yaitu membuat pemiliknya selalu merasa tertarik dan senang menggunakan *gadget* karena selalu memiliki inovasi baru dan memunculkan teknologi baru yang dipercaya dapat memudahkan pemiliknya.

Di Indonesia sebesar 42,4% remaja mengalami kecanduan internet (Kusuma Rini & Huriah, 2020). Internet yang digunakan oleh remaja 70% diantaranya dimanfaatkan untuk mengakses sesuatu yang berbau negatif seperti situs porno, situs kejahatan serta game online lebih dari 3 jam perhari. *Gadget* bagi remaja seperti pisau

bermata dua terdapat sisi positif dan sisi negatif. Menurut (Mukminiati *et al.*, 2020), *gadget* memiliki dampak positif pada remaja yaitu dapat mempercepat komunikasi dengan orang lain, akan tetapi para remaja tidak menggunakan *gadget* sebagai alat komunikasi melalui media sosial saja. Hal ini menyebabkan *gadget* tidak hanya berdampak positif akan tetapi juga menimbulkan dampak negatif seperti menunda dalam mengerjakan shalat.

Selain itu dampak negatif lainnya, durasi waktu penggunaan *gadget* yang terlalu lama dapat menyebabkan keluhan kelelahan pada mata. Hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti dari University of Oxford menunjukkan bahwa *gadget* tidak boleh digunakan oleh remaja lebih dari 4 jam 17 menit. Jika digunakan lebih lama, *gadget* akan berdampak negatif pada fungsi otak mereka (Dikdok, 2018). Peningkatan pemakaian komputer seperti tablet dan laptop atau pemakaian perangkat elektronik lainnya, seperti smartphone, telah meningkatkan kejadian asthenopia (Agarwal *et al.*, 2013; Rosenfield, 2011).

Menurut Gowrisankaran & Benedetto (Xu *et al.*, 2019), asthenopia merupakan sindrom sensasi subjektif karena ketidaknyamanan visual yang terjadi secara signifikan dan mengganggu penglihatan dan membatasi kapasitas kerja. Asthenopia adalah kelainan dengan gejala - gejala nonspesifik yang terdiri atas ketegangan pada mata, kelelahan mata, ketidaknyamanan, iritasi, rasa panas, serta sakit kepala. Selain itu terdapat beberapa gejala spesifik yang akan timbul seperti tidak nyaman melihat cahaya, buram pada penglihatan, penglihatan ganda, rasa gatal pada mata, mata kering, dan sensasi terdapat

benda asing. Penyebab timbulnya asthenopia atau mata lelah diantaranya membaca, bermain smartphone, komputer, serta menonton televisi dengan jarak yang cukup dekat (Chandra & Kartadinata, 2018).

Asthenopia terjadi jika otot pada mata dipaksa untuk terus bekerja keras, seperti melihat objek dengan jarak dekat dalam jangka waktu yang lama (Mukminiati et al., 2020). Asthenopia terdiri atas dua jenis yaitu internal dan eksternal. Perasaan tegang yang disertai dengan rasa sakit di dalam mata merupakan gejala dari asthenopia internal. Hal tersebut disebabkan oleh stres akibat gerakan akomodasi dan konvergensi. Sedangkan asthenopia eksternal ditandai dengan adanya gejala mata kering serta iritasi pada permukaan mata yang disebabkan oleh kondisi lingkungan.

Menurut pandangan Islam, pada era globalisasi ini remaja perlu pembinaan yang baik dari orang tua, pengisian waktu dengan kegiatan positif, serta penguatan iman juga dapat membantu remaja menghadapi tantangan hidup dan menjadi pemimpin yang bertanggung jawab di masa depan.

Penelitian yang telah dilakukan Putri (2021) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara durasi waktu penggunaan gadget terhadap kejadian asthenopia. Mayoritas responden menggunakan gadget dengan durasi berat yaitu ≥ 4 jam sebesar 94,5% dan sebesar 59,5% mengalami kejadian asthenopia sehingga terdapat hubungan yang signifikan antara durasi penggunaan gadget dengan kejadian asthenopia pada mahasiswa PSPD Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Hubungan Durasi Waktu Penggunaan Gadget terhadap Syndrome Asthenopia pada remaja di SMAN 3 Jakarta dan Tinjauannya Menurut Pandangan Islam”**.

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan rancangan penelitian *cross sectional* yang akan dilaksanakan di SMAN 3 Jakarta sebagai tempat pengambilan data.

Populasi dalam penelitian ini, yaitu remaja putra dan putri di SMA Negeri 3 Jakarta sebanyak 216 remaja kelas X dan XI. Cara penetapan sampel pada penelitian ini menggunakan jenis *non probability sampling* dengan cara *consecutive sampling* yang akan disesuaikan dengan pertimbangan pada kriteria inklusi yang telah dibuat peneliti. Jumlah sampel pada penelitian ini berjumlah 145 orang.

Jenis data pada penelitian ini yaitu data primer. Instrumen yang akan digunakan pada proses pengumpulan data adalah kuisioner yang disebarkan kepada responden menggunakan *Google Form*. Skala pengukuran yang digunakan untuk mengukur Kejadian Asthenopia adalah skala ordinal, yaitu *Visual Fatigue Index* (VFI). Untuk instrumen pengukuran yang digunakan untuk mengetahui Durasi waktu penggunaan *gadget* yaitu dengan skala ordinal, dan menggunakan kuesioner melalui *Google Form*.

Analisis data menggunakan analisis univariat dan bivariat. Analisis bivariat dilakukan untuk menguji hubungan antara variabel bebas terhadap variabel terikat dengan menggunakan uji *Chi-Square*.

HASIL

Penelitian di dapatkan total sebanyak 145 sampel. Berikut adalah tabel yang menyajikan data hasil responden yang menyatakan Durasi Waktu Penggunaan *Gadget* pada remaja di SMAN 3 Jakarta.

Tabel 1. Distribusi Durasi Waktu Penggunaan *Gadget* pada Responden

Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Ringan	31	21.4
Sedang	71	49.0
Berat	43	29.7
Total	145	100.0

Berdasarkan tabel diatas durasi waktu penggunaan *gadget* dengan frekuensi tertinggi pada kategori sedang yaitu sebanyak 71 orang atau 49.0%. Sedangkan frekuensi terendah pada kategori ringan yaitu sebanyak 31 orang atau 21.4%. Jumlah responden ialah sebanyak 145 orang.

Berikut adalah tabel yang menyajikan data hasil responden yang menyatakan Kejadian Asthenopia pada remaja di SMAN 3 Jakarta.

Tabel 2. Distribusi Kejadian Asthenopia pada Responden

Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Tidak mengalami asthenopia	81	55.9
Mengalami Asthenopia	64	44.1
Total	145	100.0

Berdasarkan tabel diatas kejadian asthenopia dengan frekuensi yang lebih

tinggi adalah responden yang tidak mengalami asthenopia yaitu sebesar 81 orang atau 55.9%.

Tabel 3 menunjukkan hasil analisis bivariat hubungan *Asthenopia* dengan durasi waktu penggunaan *gadget*.

Tabel 3. Hasil Uji Hubungan Durasi Waktu Penggunaan *Gadget* dan *Asthenopia*

Durasi	Kategori VFI						p- valu e	Keputusa n
	Tidak Mengalami		Mengalami		Total			
	Astenopia	Astenopia	Astenopia	Astenopia	n	%		
n	%	n	%	n	%			
Ringan	21	67.7%	10	32.3%	31	100.0%	0.001	Ada hubungan
Sedang	46	64.8%	25	35.2%	71	100.0%		
Berat	14	32.6%	29	67.4%	43	100.0%		

Hasil tabulasi silang data menunjukkan sebanyak 31 siswa yang memiliki durasi penggunaan *gadget* ringan mengalami asthenopia sebanyak 10 orang dan tidak memiliki asthenopia sebanyak 21 orang. Siswa yang memiliki durasi penggunaan *gadget* sedang sebanyak 71 orang diantaranya mengalami asthenopia sebanyak 25 orang dan tidak mengalami asthenopia sebanyak 46 orang. Diketahui pula terdapat 43 siswa yang memiliki durasi penggunaan *gadget* berat diantaranya mengalami asthenopia sebanyak 29 orang dan tidak mengalami asthenopia sebanyak 14 orang.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil uji statistik disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara durasi penggunaan *gadget* dengan kategori VFI pada remaja di SMA Negeri 3 Jakarta.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ganie dkk (2018) dengan jumlah sampel sebanyak 66 mahasiswa di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung yang menyatakan terdapat hubungan antara durasi penggunaan gadget dengan kelelahan mata. Penelitian yang dilakukan oleh Putri dan Mulyono (2018) pada 77 pekerja komputer juga menunjukkan adanya hubungan antara durasi penggunaan komputer dengan kelelahan mata.

Hasil temuan ini berbeda dengan penelitian Duniati pada mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer di Universitas Klabat yang melaporkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara lamanya waktu penggunaan komputer dengan keluhan kelelahan mata (Duniati, 2016). Perbedaan hasil uji korelasi pada beberapa penelitian terkait hubungan durasi penggunaan gawai dengan kejadian astenopia yang telah dipaparkan sebelumnya dapat disebabkan karena perbedaan metode dalam pengambilan data.

Penelitian yang menunjukkan adanya hubungan durasi penggunaan gadget dengan kejadian astenopia menggunakan metode pengambilan data secara langsung menggunakan kuesioner. Proses pengambilan data yang dilakukan secara online membuat peneliti tidak dapat mengobservasi responden secara langsung dalam pengisian kuesioner.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara durasi waktu penggunaan *gadget*

dengan kejadian astenopia pada remaja di SMA Negeri 3 Jakarta.

Menurut pandangan Islam, penguatan iman dan pembinaan dari orang tua menjadi hal penting untuk remaja menghadapi tantangan di era globalisasi ini, termasuk dalam penggunaan *gadget*.

DAFTAR PUSTAKA

Agarwal, S., Goel, D., & Sharma, A. (2013). *Evaluation of the factors that contribute to the ocular complaints in computer users. Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 7(2), 331–335.

Chandra, J., & Kartadinata, E. (2018). Hubungan antara durasi aktivitas membaca dengan astenopia pada mahasiswa. *Jurnal Biomedika Dan Kesehatan*, 1(3), 185–190.

Dikdok. (2018). *Berapa lama waktu yang ideal untuk menggunakan gadget?*. Diunduh tanggal 11 Februari 2023 dari <https://jurnalapps.co.id/berapa-lama-waktu-yang-ideal-untuk-menggunakan-gadget-13046>

Duniati, O. D. (2016). Hubungan lamanya waktu penggunaan komputer dengan keluhan kelelahan mata pada mahasiswa fakultas ilmu komputer di universitas klabat. Manado.

Ganie, M. A., Himayani, R., & Kurniawan, B. (2018). Hubungan jarak dan durasi pemakaian smartphone dengan keluhan kelelahan mata pada mahasiswa fakultas kedokteran universitas Lampung. *Majority*, 8(1), 136–140.

- Kusuma Rini, M. & Huriah, T. (2020). Prevalensi dan Dampak Kecanduan Gadget Pada Remaja: *Literature Review*. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 5(1), 185–194.
<https://doi.org/10.30651/jkm.v5i1.4609>
- Maulida, R., Sari, H., 2017. *Kaitan Internet Addiction Dan Pola Tidur Pada Mahasiswa Fakultas Keperawatan* 8.
- Marpaung, J. (2018). Pengaruh Penggunaan Gadget Dalam Kehidupan. *KOPASTA: Jurnal Program Studi Bimbingan Konseling*, 5(2), 55–64.
<https://doi.org/10.33373/kop.v5i2.1521>
- Oesman, T. I., Irawan, E., & Wisnubroto, P. (2019). Analisis postur kerja dengan RULA guna penilaian tingkat risiko upper extremity work-related musculoskeletal disorders. Studi kasus PT. mandiri Jogja internasional. *Jurnal Ergonomi Indonesia (The Indonesian Journal of Ergonomic)*, 5(1), 39–46.
<https://doi.org/10.24843/jei.2019.v05.i01.p06>
- Putri, D. W., & Mulyono. (2018). Hubungan jarak monitor, durasi penggunaan komputer, tampilan layar monitor dan pencahayaan dengan keluhan kelelahan mata. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 7(1), 1–10.
- Putri, K. (2016). Pemanfaatan gadget pada mahasiswa universitas muhammadiyah Surakarta. Universitas Muhammadiyah Surakarta.