

Judul : Hubungan Kebiasaan Penggunaan *Smartphone* Dengan Keluhan Kelelahan Mata Pada Anak-Anak Daerah Kampung Bugis, Kecamatan Bunyu, Kalimantan Utara
Pengarang : Astra Agustiadi 18016
Kode DOI :
Keywords : Smartphone, Eye Fatigue, Bugis Village
Item Type : Karya Tulis Ilmiah
Tahun : 2021

ABSTRACT

This study was to determine the relationship between smartphone use habits and eye fatigue complaints in the children of Bugis Village, Bunyu District, North Kalimantan. The research design used in this research is quantitative research with the type of survey method. The sample in this study were 20 children from Bugis Village, Bunyu District, North Kalimantan who used smartphones. Sampling was done by sampling technique, namely purposive sampling. The results showed that the children of the Kampung Bugis area, Bunyu District, North Kalimantan had a normal smartphone usage habit of less than 8 hours by 65%, while appropriate use or more than 8 hours was 35%. The children of Kampung Bugis, Bunyu District, North Kalimantan, with a percentage of 30% had no complaints of eye fatigue, 5% had complaints of mild eye fatigue, and 65% had complaints of severe eye fatigue. The conclusion in this study is that there is a significant relationship between smartphone usage habits and eye fatigue complaints in children in Bugis Village, Bunyu District, North Kalimantan with a correlation of 0.679.

Keywords : *Smartphone, Eye Fatigue, Bugis Village*

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kebiasaan penggunaan *smartphone* dengan keluhan kelelahan mata pada anak-anak Kampung Bugis, Kecamatan Bunyu, Kalimantan Utara. Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan jenis metode survei. Sampel dalam penelitian ini adalah 20 anak Kampung Bugis, Kecamatan Bunyu, Kalimantan Utara yang menggunakan *smartphone*. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *sampling* yaitu *purposive sampling*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa anak-anak daerah Kampung Bugis, Kecamatan Bunyu, Kalimantan Utara memiliki kebiasaan penggunaan *smartphone* normal yaitu kurang dari 8 jam sebesar 65%, sedangkan penggunaan tepat atau lebih dari 8 jam sebesar 35%. Anak-anak daerah Kampung Bugis, Kecamatan Bunyu, Kalimantan Utara dengan persentase 30% tidak memiliki keluhan kelelahan mata, 5% memiliki keluhan kelelahan mata ringan, dan 65% memiliki keluhan kelelahan mata berat. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan penggunaan *smartphone* dengan keluhan kelelahan mata pada anak di Kampung Bugis, Kecamatan Bunyu, Kalimantan Utara dengan korelasi sebesar 0,679.

Kata Kunci : *Smartphone, Kelelahan Mata, Kampung Bugis*

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Sampul.....	i
Halaman Judul.....	ii
Halaman Pernyataan Orisinalitas.....	iii
Halaman Persetujuan Dosen Pembimbing.....	iv
Halaman Pernyataan Dewan Penguji.....	v
Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasi Karya Tulis Ilmiah (KTI).....	vi
Abstrak.....	vii
Kata Pengantar.....	viii
Daftar Isi.....	ix
Daftar Tabel.....	xi
Daftar Gambar.....	xii
Daftar Lampiran.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	4
1.3. Batasan Masalah.....	5
1.4. Rumusan Permasalahan.....	5
1.5. Tujuan Penelitian.....	5
1.6. Manfaat Penelitian.....	5
1.7. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN REFRENSI.....	8
2.1. Kelelahan Mata.....	8
2.2. Penggunaan <i>Smartphone</i>	12
2.3. Kampung Bugis.....	16
2.4. Kerangka Berpikir.....	18
BAB III METODE PENELITIAN.....	19
3.1. Desain Penelitian.....	19

3.2. Variabel Penelitian, Definisi Operasional, Hipotesis.....	19
3.3. Populasi dan <i>Sampling</i>	20
3.4. Cara Mengumpulkan Data.....	21
3.5. Analisis Data.....	21
BAB IV ANALISIS HASIL.....	27
4.1. Hasil Penelitian.....	27
4.2. Pembahasan Penelitian.....	29
BAB V KESIMPULAN, SARAN DAN REKOMENDASI.....	33
5.1. Kesimpulan.....	33
5.2. Saran.....	33
REFRENSI.....	34
LAMPIRAN.....	37
RIWAYAT HIDUP.....	45

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Smartphone atau ponsel pintar adalah sebuah perangkat elektronik genggam yang menyediakan koneksi ke jaringan seluler. Smartphone memungkinkan orang melakukan panggilan telepon, mengirim pesan teks, mengakses internet, serta kecanggihan lainnya. *Smartphone* adalah telepon genggam yang mempunyai kemampuan tingkat tinggi dengan fungsi yang menyerupai komputer. *Smartphone* juga memiliki fungsi-fungsi lainnya seperti kamera, video, mp3 players. Dengan kata lain *smartphone* sebagai komputer mini yang memiliki banyak fungsi dan penggunaanya dapat menggunakannya kapan pun dan di mana pun. *Smartphone* merupakan salah satu media komunikasi yang menjadi sorotan karena memiliki kecanggihan dalam berbagai hal serta fungsinya yang efektif dan efisien yang dapat digunakan kapan saja dan di mana saja. Kemudahan yang ditawarkan *smartphone* seperti informasi akses berbagai data atau bahkan bekerja dengan menggunakan *smartphone* membuat orang beralih dari ponsel mereka untuk menggunakan *smartphone*. Karena fenomena ini, jumlah pengguna *smartphone* meningkat dari tahun ke tahun. Bahkan, menurut data yang dirilis oleh

<https://www.goodnewsfromindonesia.id/> menunjukkan bahwa pengguna *smartphone* di Indonesia bakal mencapai 89 persen populasi pada 2025, yang digambarkan dalam grafik berikut:

Pengguna Smartphone diperkirakan Mencapai 89% Populasi pada 2025



Gambar 1. Perkiraan Pengguna Smartphone Pada 2025

Data yang dirilis oleh Katadata menunjukkan bahwa pengguna ponsel pada 2015 hanya terdapat 28,6 persen atau digunakan 73,9 juta orang dari 258,4 juta penduduk di Indonesia. Kemudian pada 2018 ada sedikit peningkatan, yakni lebih dari setengah populasi penduduk Indonesia yang berjumlah 267,7 juta, atau setara dengan 150,4 juta penduduk (56,2 persen) telah menggunakan perangkat komunikasi genggam ini. Setahun setelahnya, ada sekitar 170,6 juta masyarakat dari total keseluruhan 269,6 juta penduduk Indonesia--sudah menggunakan ponsel pintar. Ini artinya, sekitar 63,3 persen penduduk Indonesia menjadikan ponsel sebagai sebuah perangkat primer. Maka dari itu, pengguna *smartphone* ini diperkirakan semakin lama akan semakin meningkat dari hasil data yang telah ada. Menurut data Kominfo, setidaknya 30 juta anak-anak dan remaja di Indonesia merupakan pengguna internet, dan media digital saat ini menjadi pilihan utama saluran komunikasi yang mereka gunakan. Penggunaan internet dan media digital ini salah satunya melalui *smartphone* sehingga dapat diinterpretasikan bahwa penggunaan *smartphone* pada anak cukup banyak.

Perkembangan teknologi saat ini memungkinkan manusia untuk lebih sering menggunakan teknologi dalam kehidupannya. Ketidaknyamanan dan gangguan kesehatan sering dikeluhkan pengguna *smartphone*. Survei yang dilakukan oleh *America Optometrist Association* (AOA) menunjukkan bahwa lebih dari 10 juta pemeriksaan mata pertahun di Amerika Serikat dilakukan untuk masalah penglihatan oleh penggunaan perangkat elektronik. Kemajuan akhir-akhir ini menghasilkan begitu banyak *smartphone* yang canggih. Banyak konsumen yang sepertinya terbuai dengan fitur-fitur menarik yang disediakan oleh produsen-produsen *smartphone* tersebut. Dengan mudahnya kita bisa melihat bahwa hampir semua orang memiliki sebuah *smartphone*, bahkan adapula yang memiliki lebih dari satu. Dibalik itu semua para konsumen telah melupakan satu hal penting yaitu apa dampak negative dari penggunaan *smartphone*. Semakin sering mata kita berkonsentrasi dilayar *smartphone* maka dapat menimbulkan masalah kesehatan yaitu baik secara fisik dan mental pada penggunaannya. Ada begitu banyak gangguan yang disebabkan, diantaranya adalah keluhan mata (Jumpamule dkk, 2018).

Mulai tahun 2010, mulai banyak *smartphone* yang bermunculan hingga disebut sebagai dekade *smartphone*. Banyak penelitian yang menemukan teori yang disebut *blue light* atau cahaya biru. Cahaya biru ini merupakan cahaya yang dipancarkan dari ponsel, tablet, dan laptop. Penelitian menemukan bahwa cahaya biru ini ternyata memiliki efek negatif pada kesehatan mata kita. Selain itu, cahaya biru dapat menyebabkan

degenerasi makula karena dapat melewati pupil dan kornea yang selanjutnya dapat masuk ke retina. Cahaya biru mampu memengaruhi penglihatan seseorang karena mematikan sel fotoreseptor di retina. Tidak seperti beberapa sel lain dalam tubuh manusia, setelah sel ini mati, maka sel tersebut tidak dapat beregenerasi. Hal tersebut menunjukkan bahwa kerusakan yang terjadi pada mata akan bersifat permanen (Heo dkk, 2017).

Saat berinteraksi dengan smartphone, pengguna terfokus pada satu objek saja, sehingga mengakibatkan otot pada mata menjadi tegang dan mengurangi frekuensi berkedip setiap menitnya. Normalnya manusia berkedip 16 sampai 20 kali permenit. Kurangnya frekuensi berkedip, mengakibatkan pengguna smartphone mengalami keluhan penglihatan seperti mata kering, mata berair, sakit mata, ataupun sakit kepala. Mata kering atau *dry eyes* dapat terjadi akibat kurangnya produksi air mata, refleks mengedip yang tidak sempurna atau kurang. Selain mata kering, penglihatan menjadi kabur, juga menjadi keluhan penglihatan yang sering dialami pengguna smartphone. Otot-otot okular mata (6 otot yang mengontrol pergerakan mata manusia) yang terlalu tegang, bisa mengakibatkan seseorang untuk tidak bisa fokus atau penglihatan menjadi kabur. Penglihatan kabur ini awalnya akan bersifat sementara, tetapi lama kelamaan bisa menjadi permanen (Sanu, 2015).

Kelelahan mata di Indonesia merupakan salah satu keluhan yang sering ditemukan, akibat interaksi mata secara terus menerus di depan monitor. Berdasarkan jurnal Thandung, Lintong, dan Supit (2014) "*Tingkat Radiasi Elektromagnetik Beberapa Laptop dan Pengaruhnya terhadap Keluhan Kesehatan*" menyebutkan dari 35 responden yang mengalami keluhan mata lelah sebanyak 29 orang. Responden dengan keluhan nyeri otot berjumlah 12 orang, sedangkan responden dengan keluhan sakit kepala berjumlah 7 orang dan keluhan yang insomnia berjumlah 4 orang. Penelitian yang dilakukan oleh Nourmayanti (2010) "Dari hasil penelitian sebelumnya yang meneliti tentang "Keluhan Kelelahan Mata pada Pengguna Komputer pada Karyawan Corporate Costumer Care Center pada PT. Telekomunikasi Indonesia, Tbk tahun 2009" diperoleh bahwa dari 51 orang responden terdapat 46 orang (90,2 %) yang mengalami keluhan kelelahan mata dan 5 orang responden (9,8 %) lainnya tidak mengalami gangguan keluhan kelelahan mata.

Mata lelah ini disebabkan oleh berbagai faktor baik dari eksternal maupun internal. Faktor eksternal seperti radiasi gadget, cahaya dari monitor, intensitas waktu penggunaan gadget yang menyebabkan kondisi mata lelah, sedangkan faktor internal yaitu usia serta kelainan refraksi (Khoerunnisa, 2020). Gadget yang digunakan saat mengerjakan menyelesaikan pekerjaan, menonton video, membaca dalam intensitas waktu lebih dari 2 (dua) jam dapat menimbulkan kondisi kelelahan pada otot-otot mata. Otot-otot mata yang membuat akomodasi akan bekerja ekstra dan kelamaan otot-otot mata menjadi kontraksi. Penggunaan *smartphone* yang menghasilkan cahaya biru dan dapat menimbulkan kelalahan pada mata akan berdampak pada kerusakan mata, apalagi jika digunakan dalam jangka panjang seperti pada anak-anak. Data Kominfo menunjukkan setidaknya ada 30 juta anak di Indonesia yang menggunakan *smartphone*, yang berarti jika penggunaan *smartphone* mampu membuat kelelahan pada mata anak akan berdampak buruk pada kesehatan mata anak di masa yang akan datang. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "**Hubungan Kebiasaan Penggunaan *Smartphone* Dengan Keluhan Kelelahan Mata Pada Anak-Anak Daerah Kampung Bugis, Kecamatan Bunyu, Kalimantan Utara**"

References :

- Abduln, E., & Komogortsev, O. (2015, April). *User eye fatigue detection via eye movement behavior. In Proceedings of the 33rd annual ACM conference extended abstracts on human factors in computing systems* (pp. 1265-1270).
- Angmalisang, Y. S., Moningka, M. E., & Rumampuk, J. F. (2021). *Hubungan Penggunaan Smartphone terhadap Ketajaman Penglihatan*. eBiomedik, 9(1).
- Arizona, M., & Gultom, P. L. (2020). *Hubungan Lamanya Bermain Game Online Dengan Keluhan Kelelahan Mata Pada Siswa SMA Negeri 1 Delitua Kec. Deli Tua Kab. Deli Serdang*. Jurnal Penelitian Kesmasy, 3(1), 43-50.
- Bala, K., Sharma, S., & Kaur, G. (2015). *A study on smartphone based operating system. International Journal of Computer Applications*, 121(1).
- Cahyono. (2015). *Informasi Biologi Mata dan Penglihatan* http://medicastore.com/penyakit/1001/Mata_&_Penglihatan.html Diakses pada April 2021
- Chandra, J., & Kartadinata, E. (2018). *Hubungan antara durasi aktivitas membaca dengan astenopia pada mahasiswa*. Jurnal Biomedika dan Kesehatan, 1(3), 185-190.
- Chang, E., Kim, H. T., & Yoo, B. (2020). *Virtual reality sickness: a review of causes and measurements. International Journal of Human-Computer Interaction*, 36(17), 1658-1682.
- Efriliani, E. (2017). *Hubungan Kebiasaan Penggunaan Gadget Dengan Keluhan Kelelahan Mata Pada Siswa Smp Negeri 3 Cimahi*.
- Ganie, M. A., Himayani, R., & Kurniawan, B. (2019). *Hubungan Jarak dan Durasi Pemakaian Smartphone dengan Keluhan Kelelahan Mata pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung*. Jurnal Majority, 8(1), 136-140.
- Gumunggilung, D., Doda, D. V., & Mantjoro, E. M. (2021). *Hubungan Jarak Dan Durasi Pemakaian Smartphone Dengan Keluhan Kelelahan Mata Pada Mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Unsrat Di Era Pandemi Covid-19*. KESMAS, 10(2).
- Hanum, Zubaedah. Kemenkominfo: 89% Penduduk Indonesia Gunakan Smartphone. (2021) <https://mediaindonesia.com/humaniora/389057/kemenkominfo-89-penduduk-indonesia-gunakan-smartphone> Diakses pada April 2021
- Heo, J. Y., Kim, K., Fava, M., Mischoulon, D., Papakostas, G. I., Kim, M. J., ... & Jeon, H. J. (2017). *Effects of smartphone use with and without blue light at night in healthy adults: A randomized, double-blind, cross-over, placebo-controlled comparison. Journal of psychiatric research*, 87, 61-70.
- Jamilah, Ainun. (2020). *Pengguna Ponsel di Indonesia Bakal Mencapai 89 Persen Populasi pada 2025*. 2020 <https://www.goodnewsfromindonesia.id/2020/10/06/pengguna-smartphone-di-indonesia-diperkirakan-mencapai-89-populasi-pada-2025> Diakses pada April 2021
- Johnson, C. M. (2019). *Effects of problematic smartphone use, smartphone interference in parenting, and parental attachment to their young child* (Doctoral dissertation, Purdue University Graduate School).

Jonathan Sarwono & Ely Suhayati. (2010). *Riset Akuntansi Menggunakan SPSS*. Edisi Pertama. Bandung: Graha Ilmu

Jumpamule, W., & Thapkun, T. (2018, November). *Reminding System for Safety Smartphone Using to Reduce Symptoms of Computer Vision Syndrome*. In *2018 22nd International Computer Science and Engineering Conference (ICSEC)* (pp. 1-4). IEEE.

Khoerunnisa, A. (2020). *Faktor Resiko Yang Mempengaruhi Terjadinya Rabun Jauh Pada Anak Usia Sekolah*.

Ma'azer Al Fawareh, H., & Jusoh, S. (2017). *The use and effects of smartphones in higher education*. *iJIM*, 11(6), 103.

Mulita, H. N. (2020). *Pengaruh Jarak Dan Durasi Penggunaan Smartphone Dengan Keluhan Kelelahan Mata Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Palembang).

Ningsih, A. (2017). *Hubungan lama penggunaan, tampilan layar, dan posisi tubuh saat menggunakan smartphone terhadap keluhan mata pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Palembang).

Nourmayanti, D. (2010). *Faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan kelelahan mata pada pekerja pengguna komputer di Corporate Customer Care Center (C4) PT Telekomunikasi Indonesia*, Tbk tahun 2009.

Pemkab Bulungan. Bunyu. <https://www.bulungan.go.id/v5/index.php/profil-kecamatan/bunyu> Diakses pada April 2021

Riduwan dan Akdon. (2013). *Rumus dan Data Dalam Analisis Statistika*. Bandung: Alfabeta

Sanu, K. M. M. (2015). *Hubungan Intensitas Penggunaan Smartphone Dengan Adanya Keluhan Penglihatan Pada Siswa Kelas Xi Jurusan Usaha Perjalanan Wisata Di Smk Negeri 1 Kota Gorontalo*. Skripsi, 1(841411090).

Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&B*. Bandung: Alfabeta

Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta

Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta

Thandung, D. (2014). *Tingkat radiasi elektromagnetik beberapa laptop dan pengaruhnya terhadap keluhan kesehatan*. *eBiomedik*, 1(2).

Zhou, D., Pan, W., Wang, W., & Xie, T. (2015, October). *I/O characteristics of smartphone applications and their implications for eMMC design*. In *2015 IEEE International Symposium on Workload Characterization* (pp. 12-21). IEEE.