

SKRIPSI

**HUBUNGAN ANTARA DURASI PENGGUNAAN GADGET DAN
KEJADIAN MIOPIA PADA ANAK DI RUMAH SAKIT MATA
RAMATA**



**NI PUTU WIDNYANI BINTANG
C2123051**

**PROGRAM STUDI SARJANA ILMU KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
BINA USADA BALI
2024**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ni Putu Widnyani Bintang

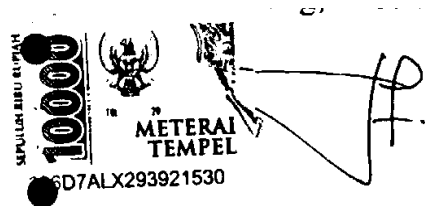
NIM : C2123051

Jurusan : Sarjana Keperawatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis benar-benar hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila kemudian hari dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Badung, 06 Juni 2024



Ni Putu Widnyani Bintang

**HUBUNGAN ANTARA DURASI PENGGUNAAN GADGET DAN
KEJADIAN MIOPIA PADA ANAK DI RUMAH SAKIT MATA
RAMATA**

Skripsi

Diajukan Oleh :

**NI PUTU WIDNYANI BINTANG
C2123051**

**PROGRAM STUDI SARJANA ILMU KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
BINA USADA BALI**

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

**HUBUNGAN ANTARA DURASI PENGGUNAAN GADGET DAN
KEJADIAN MIOPIA PADA ANAK DI RUMAH SAKIT MATA
RAMATA**

Diajukan Oleh:

**NI PUTU WIDNYANI BINTANG
C2123051**

Badung, 04 Juni 2024

Telah Disetujui oleh Dosen Pembimbing

Pembimbing I

**Ns. Komang Xogi Triana, S.Kep., M.Kep., Sp. Kep. An.
NIDN. 0825118901**

Pembimbing II

**Ns. Ni Made Dwi Ayu Martini, S. Kep., M. Kes
NIDN. 0801038802**



**Mengetahui
Program Studi Sarjana Ilmu Keperawatan
Ketua**

**Ns. I Putu Aytha Wijaya, S. Kep., M. Kep
NIDN.0821058603**

15

**HALAMAN PENGESAHAN
HUBUNGAN ANTARA DURASI PENGGUNAAN GADGET DAN
KEJADIAN MIOPIA PADA ANAK DI RUMAH SAKIT MATA
RAMATA**

Diajukan Oleh:

**NI PUTU WIDNYANI BINTANG
C2123051**

Badung, 15 Juli 2024


Disahkan oleh Tim Penguji terdiri dari:

Ketua Penguji



dr. I Nyoman Suartha, M.Repro
NIDN.0809036701

Sekretaris Penguji





Ns. Komang Yogi Triana, S.Kep., M.Kep., Sp.Kep.An.
NIDN. 0825118901

Anggota Penguji



Ns. Ni Made Dwi Ayu Martini, S. Kep., M.Kes
NIDN. 0801038802

Mengetahui
Program Studi Sarjana Ilmu Keperawatan
Ketua



Ns. I Putu Artha Wijaya, S.Kep., M.Kep
NIDN.0821058603

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan karunia-Nya, kami dapat menyusun skripsi ini dengan judul "Hubungan antara Durasi Penggunaan Gadget dan Kejadian Miopia pada Anak di Rumah Sakit Mata Ramata."

Penelitian ini disusun sebagai salah satu tugas akhir dalam rangka menyelesaikan studi di Program Studi Sarjana Ilmu Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bina Usada Bali. Penelitian ini menjadi penting mengingat perkembangan teknologi yang pesat, khususnya penggunaan gadget pada anak-anak, dan potensi dampaknya terhadap kesehatan mata.

Kami ingin menyampaikan terima kasih yang tak terhingga kepada pihak-pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan motivasi dalam perjalanan penyusunan skripsi ini. Terima kasih kepada dosen pembimbing, rekan-rekan sejawat, dan semua pihak yang turut serta memberikan masukan berharga.

Semoga skripsi ini dapat memberikan kontribusi yang signifikan bagi pengembangan ilmu keperawatan, khususnya dalam pemahaman lebih lanjut mengenai hubungan antara durasi penggunaan gadget dan kejadian miopia pada anak.

Akhir kata, kami memohon maaf atas segala kekurangan dan keterbatasan yang terdapat dalam proposal ini. Semoga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar dan menghasilkan temuan yang bermanfaat bagi kepentingan kesehatan anak-anak.

Badung, Februari 2024

Penyusun

**SEKOLAH TINGGI ILMU KEPERAWATAN
BINA USADA BALI PROGRAM STUDI SARJANA ILMU KEPERAWATAN**

Skripsi, Juni 2024

Ni Putu Widnyani Bintang

Hubungan Antara Durasi Penggunaan Gadget Dan Kejadian Miopia Pada Anak di Rumah Sakit Mata Ramata

xiv+ 84 + 5 tabel + 2 gambar + 6 lampiran

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi, khususnya gadget, telah menjadi bagian tak terpisahkan dari kehidupan sehari-hari, termasuk bagi anak-anak. Peningkatan penggunaan gadget di kalangan anak-anak memunculkan kekhawatiran terkait dampak kesehatan mata, terutama miopia. Prevalensi miopia pada anak-anak meningkat secara signifikan di seluruh dunia, dengan faktor lingkungan dan genetik berperan dalam peningkatan ini. Mengetahui hubungan antara durasi penggunaan gadget dengan kejadian miopia pada anak di Rumah Sakit Mata Ramata.

Penelitian ini adalah studi observasional analitik dengan desain cross-sectional. Populasi penelitian adalah anak-anak yang menerima perawatan di Rumah Sakit Mata Ramata selama tiga bulan terakhir. Sampel minimal yang diambil sebanyak 74 anak dengan teknik purposive sampling. Data durasi penggunaan gadget dikumpulkan melalui wawancara dan checklist, sedangkan data kejadian miopia diperoleh dari rekam medis. Analisis data dilakukan dengan uji Chi-square untuk menentukan hubungan antara durasi penggunaan gadget dan kejadian miopia.

Mayoritas responden berusia 6-8 tahun (48.65%) dan menggunakan gadget selama 1-3 jam per hari (47.30%). Dari 74 anak yang menjadi responden, 27.03% mengalami miopia. Analisis statistik menunjukkan adanya hubungan signifikan antara durasi penggunaan gadget dan kejadian miopia pada anak-anak ($p=0.001$). Anak-anak dengan durasi penggunaan gadget yang lebih lama memiliki risiko lebih tinggi mengalami miopia.

Penggunaan gadget yang lebih lama meningkatkan risiko miopia pada anak-anak. Pengaturan penggunaan gadget dan peningkatan aktivitas luar ruangan dianjurkan untuk mencegah miopia. Hasil ini penting untuk pengembangan strategi pencegahan di Rumah Sakit Mata Ramata.

Kata Kunci: Gadget, Miopia, Anak-anak, Durasi Penggunaan, Kesehatan Mata

Daftar Pustaka: 28 (1977-2023)

BINA USADA BALI HEALTH INSTITUTION
BACHELOR DEGREE OF NURSING PROGRAM

Undergraduate thesis, June 2024

Ni Putu Widnyani Bintang

The Correlation Between Duration of Gadget Use and the Incidence of Myopia in Children at Ramata Eye Hospital

xiv+ 84 + 5 tables + 2 figures + 6 appendices

ABSTRACT

The development of information technology, especially gadgets, has become an inseparable part of everyday life, including for children. The increasing use of gadgets among children has raised concerns regarding the impact on eye health, especially myopia. The prevalence of myopia in children is increasing significantly worldwide, with environmental and genetic factors playing a role in this increase. To determine the correlation between the duration of gadget use and the incidence of myopia in children at the Ramata Eye Hospital.

This study is an analytical observational study utilizing a cross-sectional approach. The study included children who had undergone treatment at Ramata Eye Hospital during the last three months. The purposive sampling strategy yielded a minimum sample size of 74 youngsters. Data on the duration of gadget use was gathered through interviews and checklists, while information on the prevalence of myopia was obtained from medical records. Data analysis was carried out using the Chi-square test to determine the correlation between the duration of gadget use and the incidence of myopia.

The majority of respondents are aged 6-8 years (48.65%) and use gadgets for 1-3 hours per day (47.30%). Of the 74 children who were respondents, 27.03% had myopia. Statistical analysis shows that there is a significant correlation between the duration of gadget use and the incidence of myopia in children ($p=0.001$). Children with a longer duration of gadget use have a higher risk of developing myopia. Longer use of gadgets increases the risk of myopia in children. Regulating gadget use and increasing outdoor activities are recommended to prevent myopia. These results are important for the development of prevention strategies at Ramata Eye Hospital.

Keywords: Gadgets, Myopia, Children, Duration of Use, Eye Health

Bibliography : 28 (1977-2023)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	1
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PRASYARAT GELAR	3
HALAMAN PERSETUJUAN	4
HALAMAN PENGESAHAN	5
KATA PENGANTAR.....	6
ABSTRAK.....	7
ABSTRACT	8
DAFTAR ISI.....	9
DAFTAR TABEL	13
DAFTAR GAMBAR.....	14
DAFTAR LAMPIRAN	15
BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
A. Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
B. Rumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
C. Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1. Tujuan umum.....	Error! Bookmark not defined.
2. Tujuan khusus.....	Error! Bookmark not defined.
D. Manfaat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1. Pelayanan keperawatan	Error! Bookmark not defined.
2. Masyarakat	Error! Bookmark not defined.
3. Institusi pendidikan.....	Error! Bookmark not defined.
4. Pengembangan ilmu keperawatan	Error! Bookmark not defined.
E. Keaslian Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
A. Miopia	Error! Bookmark not defined.
1. Definisi Miopia.....	Error! Bookmark not defined.
2. Gejala Miopia	Error! Bookmark not defined.
3. Faktor risiko Miopia	Error! Bookmark not defined.

4. Diagnosa Miopia **Error! Bookmark not defined.**
5. Dampak Miopia **Error! Bookmark not defined.**
6. Pengelolaan dan Pengobatan..... **Error! Bookmark not defined.**
7. Pencegahan Miopia..... **Error! Bookmark not defined.**
- B. Perkembangan Mata Anak **Error! Bookmark not defined.**
 1. Fase Perkembangan Mata Anak **Error! Bookmark not defined.**
 2. Akomodasi Mata **Error! Bookmark not defined.**
 3. Perubahan Refraktif..... **Error! Bookmark not defined.**
 4. Peran Lingkungan dalam Perkembangan Mata **Error! Bookmark not defined.**
 5. Perkembangan Keterampilan Visual..... **Error! Bookmark not defined.**
 6. Pentingnya Deteksi Masalah Penglihatan.. **Error! Bookmark not defined.**
 7. Pengaruh Genetik pada Perkembangan Mata **Error! Bookmark not defined.**
 8. Perawatan Mata Anak **Error! Bookmark not defined.**
- C. Pengaruh Paparan Layar Gadget pada Mata **Error! Bookmark not defined.**
- D. Mekanisme Terjadinya Miopia akibat Penggunaan Gadget **Error! Bookmark not defined.**
 1. Pengaruh cahaya biru pada retina mata **Error! Bookmark not defined.**
 2. Perubahan perilaku melihat pada layar gadget **Error! Bookmark not defined.**
- E. Hubungan antara Durasi Penggunaan Gadget dan Miopia **Error! Bookmark not defined.**
- F. Kerangka Teori **Error! Bookmark not defined.**

BAB III KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS DAN DEFINISI OPERASIONAL **Error! Bookmark not defined.**

- A. Kerangka Konsep **Error! Bookmark not defined.**
- B. Hipotesis Penelitian **Error! Bookmark not defined.**
- C. Definisi Operasional Variabel **Error! Bookmark not defined.**

BAB IV METODE PENELITIAN **Error! Bookmark not defined.**

- A. Desain Penelitian **Error! Bookmark not defined.**
- B. Populasi dan Sampel..... **Error! Bookmark not defined.**
 1. Populasi..... **Error! Bookmark not defined.**
 2. Sampel..... **Error! Bookmark not defined.**
- C. Tempat Penelitian **Error! Bookmark not defined.**
- D. Waktu Penelitian..... **Error! Bookmark not defined.**
- E. Etika penelitian..... **Error! Bookmark not defined.**
- F. Alat pengumpulan data **Error! Bookmark not defined.**

1. Instrumen Penelitian	Error! Bookmark not defined.
2. Validitas dan reliabilitas	Error! Bookmark not defined.
G. Prosedur pengumpulan data	Error! Bookmark not defined.
1. Prosedur administrasi.....	Error! Bookmark not defined.
2. Prosedur teknis	Error! Bookmark not defined.
H. Pengolahan data.....	Error! Bookmark not defined.
1. <i>Checking</i> dan <i>validating</i>	Error! Bookmark not defined.
2. <i>Coding</i>	Error! Bookmark not defined.
3. <i>Entry</i>	Error! Bookmark not defined.
I. Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
1. Analisis Univariat	Error! Bookmark not defined.
2. Analisis Bivariat	Error! Bookmark not defined.
BAB V HASIL PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
A. Profil Lokasi Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
B. Analisis Univariat	Error! Bookmark not defined.
1. Karakteristik responden yang meliputi usia dan jenis kelamin di Rumah Sakit Mata Ramata	Error! Bookmark not defined.
2. Durasi penggunaan gadget pada anak di Rumah Sakit Mata Ramata	Error! Bookmark not defined.
not defined.	Bookmark not defined.
3. Kejadian miopia pada anak di Rumah Sakit Mata Ramata	Error! Bookmark not defined.
Error! Bookmark not defined.	
C. Analisis Bivariat	Error! Bookmark not defined.
1. Hubungan antara durasi penggunaan gadget dengan kejadian miopia pada anak di Rumah Sakit Mata Ramata.....	Error! Bookmark not defined.
BAB VI PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
A. Karakteristik anak di Rumah Sakit Mata Ramata	Error! Bookmark not defined.
Error! Bookmark not defined.	
B. Durasi penggunaan gadget pada anak di Rumah Sakit Mata Ramata	Error! Bookmark not defined.
Error! Bookmark not defined.	Bookmark not defined.
C. Kejadian miopia pada anak di Rumah Sakit Mata Ramata	Error! Bookmark not defined.
Error! Bookmark not defined.	
D. Hubungan antara durasi penggunaan gadget dengan kejadian miopia pada anak di Rumah Sakit Mata Ramata.....	Error! Bookmark not defined.
E. Keterbatasan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1. Variabel Lain yang Tidak Dikontrol	Error! Bookmark not defined.
2. Faktor <i>Confounding</i>	Error! Bookmark not defined.
F. Implikasi Penelitian	Error! Bookmark not defined.

1. Pelayanan keperawatan	Error! Bookmark not defined.
2. Pendidikan keperawatan	Error! Bookmark not defined.
3. Penelitian keperawatan	Error! Bookmark not defined.
BAB VII PENUTUP	Error! Bookmark not defined.
A. Simpulan	Error! Bookmark not defined.
B. Saran	Error! Bookmark not defined.
1. Pelayanan keperawatan	Error! Bookmark not defined.
2. Pendidikan keperawatan	Error! Bookmark not defined.
3. Penelitian keperawatan	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	16

DAFTAR TABEL

- Tabel 3. 1 Definisi Operasional Variabel**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 1 Karakteristik responden yang meliputi usia dan jenis kelamin di Rumah Sakit Mata Ramata**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 2 Durasi penggunaan gadget pada anak di Rumah Sakit Mata Ramata**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 3 Kejadian miopia pada anak di Rumah Sakit Mata Ramata**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 4 Hubungan antara durasi penggunaan gadget dengan kejadian miopia pada anak di Rumah Sakit Mata Ramata**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Teori**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 1 Kerangka Konsep Penelitian**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Jadwal Kegiatan Penelitian **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 2. Formulir Pengumpulan Data Penelitian **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 3. Informed Consent **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 4. Ethical Approval **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 5. Surat Permohonan Ijin Penelitian **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, H.A. and Stuebing, K.K. (2014) 'Subjective versus objective accommodative amplitude: Preschool to presbyopia', *Optometry and Vision Science*, 91(11), pp. 1290–1301. Available at: <https://doi.org/10.1097/OPX.0000000000000402>.
- Azzura Ginting (2023) *Hubungan Penggunaan Gadget Terhadap Kejadian Miopia Siswa-Siswi MAN 2 Langkat Tahun 2022*.
- Birch, E.E. (2013) 'Amblyopia and binocular vision', *Progress in Retinal and Eye Research*, 33(1), pp. 67–84. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.preteyeres.2012.11.001>.
- Chathurangaa, M.M.N. and Jaysundara, J.M.D.P. (2022) *Impact Of Smartphone Usage On Academic Performance: A Study On Undergraduates In Fmcs Of University Of Sri Jayewardenepura, Sri Lanka, Journal of Management*.
- Cochran, W.G. (1977) 'Sampling Techniques (3th Edition) William G. Cochran'. John Wiley & Sons, p. Page 75-76. Available at: http://archive.org/details/Cochran1977SamplingTechniques_201703.
- Dirani, M., Shekar, S.N. and Baird, P.N. (2018) 'The role of educational attainment in refraction: The genes in myopia (GEM) twin study', *Investigative Ophthalmology and Visual Science*, 49(2), pp. 534–538. Available at: <https://doi.org/10.1167/iovs.07-1123>.
- Dwipayanti, N.M., Wati, N.M.N. and Dewi, N.L.P.T. (2020) 'Hubungan Penggunaan Gadget Dengan Kejadian Miopia Pada Anak Usia Sekolah', *Jurnal Medika Karya Ilmiah Kesehatan*, 5(2).
- Dwipayanti, N.M., Wati, N.N.M.N. and Dewi, N.N.L.P.T. (2020) 'Hubungan Penggunaan Gadget Dengan Kejadian Miopia Pada Usia Sekolah', *Jurnal Medika Karya Ilmiah Kesehatan*, 5(2), pp. 1–9. Available at: <http://jurnal.itkeswhs.ac.id/index.php/medika%0AHUBUNGAN>.
- Enthoven, C.A. *et al.* (2021) 'Smartphone Use Associated with Refractive Error in Teenagers: The Myopia App Study', *Ophthalmology*, pp. 1681–1688. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2021.06.016>.
- Foreman, J. *et al.* (2021) 'Association between digital smart device use and myopia: a systematic review and meta-analysis', *The Lancet Digital Health*, 3(12), pp. e806–e818. Available at: [https://doi.org/10.1016/S2589-7500\(21\)00135-7](https://doi.org/10.1016/S2589-7500(21)00135-7).
- Gian, M.P., Wayan, S.I.E. and Triningrat, A.M.P. (2017) 'Gambaran Umum Kelainan Refraksi pada Pasien Anak Usia 6-12 Tahun di Divisi Refraksi dan Lensa Kontak Poliklinik Mata RSUP Sanglah Tahun 2014', *E-Jurnal Medika*, 6(12), pp. 170–174.
- Glick, H.A. and Sharma, A. (2020) 'Cortical Neuroplasticity and Cognitive Function in Early-Stage, Mild-Moderate Hearing Loss: Evidence of Neurocognitive Benefit From Hearing Aid Use', *Frontiers in Neuroscience*, 14(February), pp. 1–22. Available at: <https://doi.org/10.3389/fnins.2020.00093>.
- Green, C.S. and Bavelier, D. (2018) 'Exercising Your Brain: A Review of Human Brain Plasticity and Training-Induced Learning', *Psychol Aging*, 23(4), pp. 692–701. Available at:

<https://doi.org/10.1037/a0014345.Exercising>.

- He, M. *et al.* (2015) 'Effect of time spent outdoors at school on the development of myopia among children in China a randomized clinical trial', *JAMA - Journal of the American Medical Association*, pp. 1142–1148. Available at: <https://doi.org/10.1001/jama.2015.10803>.
- Holden, B.A. *et al.* (2016) 'Global Prevalence of Myopia and High Myopia and Temporal Trends from 2000 through 2050', *Ophthalmology*, 123(5), pp. 1036–1042. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2016.01.006>.
- Holton, V. *et al.* (2021) 'A Nationwide Study of Myopia in Taiwanese School Children: Family, Activity, and School-Related Factors', *Journal of School Nursing*, pp. 117–127. Available at: <https://doi.org/10.1177/1059840519850619>.
- Huang, H.M., Chang, D.S.T. and Wu, P.C. (2015) 'The association between near work activities and myopia in children - A systematic review and meta-analysis', *PLoS ONE*, 10(10), pp. 1–15. Available at: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0140419>.
- Hysi, P.G. *et al.* (2020) 'Meta-analysis of 542,934 subjects of European ancestry identifies new genes and mechanisms predisposing to refractive error and myopia', *Nat Genet*, 52(4), pp. 401–407. Available at: <https://doi.org/10.1038/s41588-020-0599-0.Meta-analysis>.
- Jonas, D.E. *et al.* (2017) 'Vision screening in children aged 6 months to 5 years: Evidence report and systematic review for the US Preventive Services Task Force', *JAMA - Journal of the American Medical Association*, pp. 845–858. Available at: <https://doi.org/10.1001/jama.2017.9900>.
- Jones-Jordan, L.A. *et al.* (2012) 'Time outdoors, visual activity, and myopia progression in juvenile-onset myopes', *Investigative Ophthalmology and Visual Science*, 53(11), pp. 7169–7175. Available at: <https://doi.org/10.1167/iovs.11-8336>.
- Kemendes RI (2018) *Laporan Nasional Riskesdas 2018*. Jakarta: Lembaga Penerbit badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (LPB).
- Lanca, C. and Saw, S.M. (2020) 'The association between digital screen time and myopia: A systematic review', *Ophthalmic and Physiological Optics*, pp. 216–229. Available at: <https://doi.org/10.1111/opo.12657>.
- Li, J. *et al.* (2020) 'High Myopes in Singapore: 19-Year Progression from Childhood to Adulthood', *Ophthalmology*, pp. 1768–1770. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2020.05.031>.
- Lyu, Y. and Ji, J. (2019) 'An updated view on dopamine in ophthalmology', *Chinese Journal of Experimental Ophthalmology*, pp. 278–280. Available at: <https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.2095-0160.2014.03.020>.
- Morgan, I.G. *et al.* (2018) 'The epidemics of myopia: Aetiology and prevention', *Progress in Retinal and Eye Research*, pp. 134–149. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.preteyeres.2017.09.004>.
- Mutti, D.O. *et al.* (2017) 'Refractive error, axial length, and relative peripheral refractive error before and after the onset of myopia', *Investigative Ophthalmology and Visual Science*,

48(6), pp. 2510–2519. Available at: <https://doi.org/10.1167/iovs.06-0562>.

- Nafaiida, R., Nurmansyitah and Nursamsu (2020) ‘Dampak Penggunaan Gadget Terhadap Perkembangan Anak’, *BEST Journal (Biology Education, Sains and Technology)*, 3(2), pp. 57–61. Available at: <https://doi.org/10.30743/best.v3i2.2807>.
- Nisaussholihah, N. *et al.* (2020) ‘Pengaruh Penggunaan Gadget Terhadap Kejadian Miopia Pada Anak Usia Sekolah (4-17 Tahun) Di Poli Mata Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya’, *Jurnal Kesehatan Islam : Islamic Health Journal*, 9(2), p. 55. Available at: <https://doi.org/10.33474/jki.v9i2.8872>.
- Novianti, R. and Garzia, M. (2020) ‘Penggunaan Gadget pada Anak; Tantangan Baru Orang Tua Milenial’, *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2), p. 1000. Available at: <https://doi.org/10.31004/obsesi.v4i2.490>.
- Radesky, J.S. *et al.* (2020) ‘Young Children’s use of smartphones and tablets’, *Pediatrics*, 146(1), pp. 1–8. Available at: <https://doi.org/10.1542/peds.2019-3518>.
- Tsubota, K. *et al.* (2017) ‘New Perspectives on Dry Eye Definition and Diagnosis: A Consensus Report by the Asia Dry Eye Society’, *Ocular Surface*, pp. 65–76. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jtos.2016.09.003>.
- Vaus, D.A. (2014) *Surveys in social research*. 6th edn. Routledge/Taylor & Francis Group. Available at: <https://psycnet.apa.org/search/print> (Accessed: 1 June 2023).
- WHO (2022) *Impact of Myopia Impact of Increasing and Myopia*.
- Wong, Y.L. and Saw, S.M. (2016) ‘Epidemiology of pathologic myopia in Asia and worldwide’, *Asia-Pacific Journal of Ophthalmology*, pp. 394–402. Available at: <https://doi.org/10.1097/APO.0000000000000234>.
- Xiong, S. *et al.* (2017) ‘Time spent in outdoor activities in relation to myopia prevention and control: a meta-analysis and systematic review’, *Acta Ophthalmologica*, 95(6), pp. 551–566. Available at: <https://doi.org/10.1111/aos.13403>.