



## Dampak Penggunaan Gadget Terhadap Kesehatan Mata Remaja

Adam Trojan Alisyahbana

Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

Email: [adamtrojan81@gmail.com](mailto:adamtrojan81@gmail.com)

### Abstract

*The use of gadgets covers every age group of society, including children, teenagers, adults and the elderly. Of each of these groups, the percentage of gadget users among teenagers is the largest, namely 98.20%, which means that almost all teenagers in Indonesia use gadgets in their daily lives. Excessive use of gadgets will have a negative impact on teenagers, one of which is a decrease in eye health caused by staring at gadget screens too often. This research aims to examine the results of Indonesian language research on the impact of gadget use on adolescent eye health. The method used in this research is a literature review, where the literature search was carried out via Google Scholar. The keywords used in Indonesian are "eye health" and "teenagers." Meanwhile, the keywords used in English are "gadget", "eye health" and "teenager". From the results of the study carried out, it can be concluded that there are 4 journals discussing the relationship between gadget use and eye health in adolescents, namely pupils and students at several schools and universities, and 1 journal analyzes the impact of gadget use on reducing visual acuity. The use of gadgets will have a positive impact on teenagers if they are able to use gadgets according to their function and needs, however, the use of gadgets also has a negative impact on teenagers if they are not used wisely and can even cause dependency if gadgets are used for an excessive period of time.*

**Keywords:** Eye Health, Gadget, Teenager

### Abstrak

Penggunaan *gadget* sudah mencakup setiap kalangan usia masyarakat, baik itu anak-anak, remaja, orang dewasa, maupun orang tua. Dari setiap kalangan tersebut, persentasi pengguna *gadget* pada kalangan remaja merupakan yang terbesar, yaitu sebesar 98,20%, yang berarti hampir seluruh remaja di Indonesia menggunakan *gadget* dalam kehidupan sehari-harinya. Penggunaan *gadget* secara berlebihan akan memberikan dampak negatif bagi para remaja, salah satunya adalah penurunan kesehatan mata yang diakibatkan oleh terlalu sering menatap layar *gadget*. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji hasil penelitian berbahasa Indonesia tentang dampak penggunaan *gadget* terhadap kesehatan mata remaja. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *literature review*, di mana pencarian *literature* dilakukan melalui *Google Scholar*. Kata kunci yang digunakan untuk bahasa Indonesia yakni "kesehatan mata" dan "remaja." Sedangkan kata kunci yang digunakan dalam bahasa Inggris adalah "*gadget*", "*eye health*" dan "*teenager*". Dari hasil kajian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa terdapat 4 jurnal membahas mengenai hubungan antara penggunaan *gadget* dengan kesehatan mata pada remaja yakni

Penulis Korespondensi:

Adam Trojan Alisyahbana | [adamtrojan81@gmail.com](mailto:adamtrojan81@gmail.com)

siswa dan mahasiswa di beberapa Sekolah dan Universitas, dan 1 jurnal menganalisis terkait dampak penggunaan *gadget* terhadap penurunan ketajaman penglihatan. Penggunaan *gadget* akan memberikan dampak positif pada remaja jika mampu menggunakan *gadget* sesuai dengan fungsi dan kebutuhannya, namun penggunaan *gadget* juga memberikan dampak negatif pada remaja apabila tidak digunakan dengan bijak bahkan dapat menimbulkan ketergantungan jika *gadget* digunakan dalam jangka waktu yang berlebihan.

**Kata Kunci:** Gadget, Kesehatan Mata, Remaja

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang begitu pesat menyebabkan terjadinya pergeseran nilai dalam setiap aspek kehidupan masyarakat. Teknologi yang awalnya berfungsi sebagai alat pendukung dalam memudahkan suatu kegiatan/aktivitas telah berubah menjadi suatu kebutuhan hidup bagi manusia, terutama dalam bentuk gadget (Marpaung, 2018). Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), gadget diartikan sebagai peranti elektronik atau mekanik dengan fungsi praktis; gawai. Perkembangan fitur yang disematkan pada sebuah gadget sudah dapat mencakup hampir seluruh kebutuhan manusia dalam melakukan aktivitas sehari-hari, hal inilah yang menyebabkan intensitas penggunaan gadget dalam kehidupan masyarakat meningkat pesat (Rismala et al., 2021).

Menurut hasil surevi yang dilakukan oleh APJII (2023), pengguna internet Indonesia di tahun 2023 menembus angka 215 juta jiwa atau total 78,19% dari jumlah penduduk Indonesia, angka ini meningkat dari tahun 2022 yaitu sebesar 77,02%. Penggunaan gadget sudah mencakup setiap kalangan usia masyarakat, baik itu anak-anak, remaja, orang dewasa, maupun orang tua. Dari setiap kalangan tersebut, persentasi pengguna gadget pada kalangan remaja merupakan yang terbesar, yaitu sebesar 98,20%, yang berarti hampir seluruh remaja di Indonesia menggunakan gadget dalam kehidupan sehari-harinya.

Menurut Kementerian Kesehatan, remaja merupakan kelompok usia 10 tahun sampai sebelum berusia 18 tahun. Fitriana et al. (2021) menyatakan bahwa remaja menggunakan gadget selama 5-7 jam atau 300-420 menit dalam sehari, yang mengakibatkan remaja tersebut sudah mengalami kecanduan terhadap gadget. Secara umum, penggunaan gadget saat ini sudah menjadi seperti kebutuhan wajib pada setiap orang yang menggunakannya, mulai dari berbelanja, bisnis online, media sosial, pembayaran dan sebagai hiburan seperti bermain game online (Sidabutar et al., 2019). Untuk kalangan remaja, seringkali penggunaan gadget utamanya diperuntukkan untuk bermain game online, bahkan dalam durasi yang cukup lama, sehingga dapat menyebabkan kecanduan.

Penggunaan gadget sewajarnya akan memberikan dampak positif kepada para remaja, seperti mempermudah komunikasi, mempermudah akses informasi yang dapat membantu dalam proses belajar, serta dapat menjadi media relaksasi jika berada dalam kondisi bosan atau suntuk. Namun demikian, penggunaan gadget secara berlebihan juga akan memberikan dampak negatif bagi para remaja, salah satunya adalah penurunan kesehatan mata yang diakibatkan oleh terlalu sering menatap layar gadget (Pratiwi & Malwa, 2021).

Menurut Syifa (2020), penggunaan gadget di tempat tidur dan dalam gelap dapat menyebabkan penurunan fungsi penglihatan. Salah satu jenis penyakit mata yang dapat diakibatkan oleh penggunaan gadget yang berlebihan adalah refraksi. Refraksi atau pembiasan cahaya merupakan perubahan arah yang terjadi pada berkas cahaya yang melintas secara miring melalui suatu medium dan menuju ke medium yang lain yang

memiliki indeks bias yang berbeda (Yenni & Apriani Sagita, 2021). Kelainan refraksi mata merupakan kelainan penglihatan yang umum terjadi, yaitu kondisi di mana cahaya yang masuk ke mata tidak dapat terfokus dengan jelas. Hal ini membuat gambar objek menjadi buram atau tidak jelas. Gangguan refraksi pada mata dapat disebabkan oleh ukuran bola mata yang terlalu panjang atau terlalu pendek, perubahan bentuk kornea, dan penuaan pada lensa (Rachman, 2020).

## METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *literature review*, di mana pencarian *literature* dilakukan melalui *Google Scholar*. Format pencarian untuk mendapatkan hasil artikel full teks mengenai “Dampak Penggunaan Gadget Terhadap Kesehatan Mata Pada Remaja.” Kata kunci yang digunakan untuk bahasa Indonesia yakni “kesehatan mata” dan “remaja.” Sedangkan kata kunci yang digunakan dalam bahasa Inggris adalah “*gadget*”, “*eye health*” dan “*teenager*”. Penelusuran dilakukan dari tahun 2021-2023, hasil dari *Google Scholar* didapatkan 199 artikel. Dari 199 artikel tersebut didapatkan 25 artikel dari hasil skimming sehingga terdapat 5 artikel yang diterima untuk dianalisis setelah melalui uji kelayakan.

## HASIL

No	Penulis	Tujuan	Desain Penelitian	Besar Sampel
1.	Siprianus Abdu, dkk (2021)	Untuk menganalisis dampak penggunaan gadget terhadap penurunan ketajaman penglihatan.	Menggunakan metode kuantitatif observasional analitik dengan desain <i>cross sectional study</i> .	60
2.	Rifka Augina Islami, dkk (2021)	Untuk mengetahui Hubungan Durasi Penggunaan Gadget Terhadap Angka Kejadian Miopia Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia Angkatan 2016, 2017, dan 2018.	Jenis dan rancangan penelitian yang digunakan adalah penelitian analitik dengan rancangan <i>cross sectional</i> dan menggunakan <i>tehnik purposive sampling</i> .	88
3.	Siti Nur Solikah, dkk (2022)	Untuk menjelaskan hubungan durasi penggunaan gadget dengan ketajaman penglihatan pada anak sekolah usia 10-12 tahun di SD Al-Islam 2 Jamsaren Surakarta.	Desain Penelitian deskriptif analitik dengan rancangan <i>cross sectional</i> .	40
4.	Thesa Yurika, dkk (2022)	Untuk mengetahui pengaruh penggunaan gadget dengan kejadian mata lelah pada siswa SMA Negeri Unggul kota	Menggunakan survei analitik observasional dengan pendekatan <i>cross sectional</i> .	267

---

Subulussalam selama masa  
pandemi Covid-19.

---

5.	Gusti Ayu Putri Diah Saraswati, dkk (2023)	Untuk mengetahui hubungan penggunaan gadget dengan ketajaman penglihatan di masa pandemi Covid-19 pada siswa.	Menggunakan jenis penelitian non-eksperimen dengan rancangan korelasi dan desain <i>cross sectional</i> .	180
----	--	---	---	-----

---

Hasil penelusuran *literature review* didapatkan 5 jurnal nasional dengan menggunakan bahasa Indonesia. Tujuan dari kelima jurnal tersebut yaitu untuk mengetahui dan menjelaskan hubungan serta pengaruh penggunaan gadget terhadap kesehatan mata pada remaja. Analisis dari kelima jurnal tersebut yakni menggunakan studi kelayakan *cross sectional*. Subjek yang digunakan pada penelitian ini merupakan remaja dan instrumen yang digunakan yakni kuisioner dan pemeriksaan mata *Snellen Chart* dan *Tear Break-Up Time Test* serta aplikasi whats app.

## PEMBAHASAN

Jurnal pertama dari Siprianus Abdu, dkk (2021) menyatakan bahwa Penelitian ini dilakukan di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Stella Maris Makassar, pada bulan Februari sampai Maret 2021. Populasi pada penelitian ini semua mahasiswa STIK Stella Maris Makassar. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik non-probability sampling dengan pendekatan accidental sampling dengan ukuran sampel 60 responden. Dari hasil uji statistik chi square diperoleh p value untuk mata kanan dan mata kiri masing-masing  $p$  kanan = 0,647 dan  $p$  kiri = 0,462, sehingga  $p$  value < 0,05 yang artinya bahwa penggunaan gadget tidak berdampak signifikan terhadap penurunan ketajaman penglihatan baik pada mata kanan ataupun mata kiri. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Panambunan et al (2019), tidak terdapat hubungan antara penggunaan smartphone dengan ketajaman penglihatan dan juga tidak terdapat hubungan antara intensitas penggunaan smartphone dengan ketajaman penglihatan.

Adapun penelitian lain yang mendukung penelitian ini yaitu dari Ernawati (2015), yang menunjukkan tidak ada pengaruh antara durasi lamanya menggunakan gadget terhadap penurunan tajam penglihatan. Hasil penelitian ini menandakan bahwa penurunan ketajaman penglihatan yang terjadi pada mahasiswa tidak disebabkan oleh penggunaan gadget tetapi kemungkinan lebih dipengaruhi oleh faktor-faktor yang secara teoritis ada seperti genetik, usia, obat-obatan yang dikonsumsi, penyakit yang dialami (diabetes melitus dan tekanan darah tinggi), radiasi, kurangnya konsumsi vitamin A dan kurangnya pencahayaan saat beraktivitas. Namun walaupun demikian mahasiswa atau pengguna gadget tetap harus memahami bahwa penggunaan gadget yang berlebihan baik dari sisi lama penggunaan, intensitas cahaya maupun cara memakainya akan berdampak terhadap ketajaman penglihatan jika berlangsung dalam waktu yang cukup lama.

Jurnal kedua yakni dari Rifka Augina Islami, dkk (2021) yang menyatakan bahwa penelitian ini dilakukan di Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia, penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 19-21 Juni 2019. Populasi pada penelitian ini merupakan mahasiswa angkatan 2016, 2017, dan 2018 Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas

Kedokteran Universitas Muslim Indonesia yang mengalami miopia. Hasil penelitian ini diperoleh taraf signifikansi  $p = 0,315$ . Hasil tersebut menunjukkan bahwa  $p < 0,05$  menandakan hoditerima berarti durasi penggunaan gadget tidak berpengaruh terhadap kejadian miopia. Hasil ini dapat dipengaruhi oleh jeda waktu penggunaan yang memungkinkan otot mata untuk beristirahat sehingga dapat terhindar dari kelelahan. Mata lelah dapat terjadi jika mata fokus kepada objek berjarak dekat dalam waktu yang lama dan otot-otot mata bekerja lebih keras untuk melihat objek terutama jika disertai dengan pencahayaan yang kurang.

Pencahayaan yang kurang akan mengakibatkan mata akan semakin kuat untuk berakomodasi saat melihat suatu benda. Hal ini terjadi karena adanya kontraksi otot siliaris pada mata. Akibat dari akomodasi, daya pembiasan pada lensa akan bertambah dan semakin cembung sehingga mengakibatkan miopia. Pencahayaan yang cukup dan memadai dapat mencegah ketegangan pada otot siliaris mata yang dapat menyebabkan miopia.

Jurnal ketiga penelitian dari Siti Nur Solikah, dkk (2022) yang menjelaskan bahwa populasi dalam penelitian ini merupakan seluruh siswa kelas 5A, 5B, 5C dan 5D, SD Al-Islam 2 Jamsaren Surakarta yang berjumlah 120 siswa. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 40 siswa yang mana pengambilan sampel dilakukan dengan bantuan guru kelas secara purposive sampling disetiap kelas diambil masing-masing 10 siswa yang telah dipilih sesuai kriteria inklusi dan eklusi yang sudah ditetapkan.

Kriteria inklusi dalam penelitian ini yakni anak berusia 10-12 tahun, tidak menggunakan kacamata dan tidak sedang mendapatkan pengobatan mata/tetes mata serta bersedia menjadi responden. Kriteria eklusi dalam penelitian ini adalah anak usia kurang dari 10 tahun, menggunakan kaca mata, mendapatkan pengobatan mata dan tidak bersedia menjadi responden. Hasil pemeriksaan dengan snellen chart menunjukkan sebagian besar responden dalam kondisi ketajaman mata kategori normal sebanyak 25 anak (62,5%). Hasil analisa data menunjukkan tidak ada hubungan durasi penggunaan gadget dengan ketajaman mata dengan nilai ( $p = 0,081$ ).

Hal ini berarti bahwa durasi penggunaan gadget tidak mempengaruhi ketajaman mata pada anak. Hal tersebut kemungkinan terjadi karena adanya pendampingan dari orang tua dirumah selama pandemi terjadi, sehingga penggunaan gadget dapat terkontrol hanya sebatas pengerjaan tugas dari guru. Selama pandemi banyak orang tua yang melaksanakan Work From Home (WFH) sehingga orang tua yang biasanya bekerja mampu mendampingi anak dirumah sambil bekerja.

Jurnal keempat yakni penelitian yang telah dilakukan oleh Thesa Yurika, dkk (2022) yang menerangkan bahwa sampel pada penelitian ini sesuai dengan kriteria inklusi peneliti didapatkan 267 siswa SMA Negeri Unggul kota Subulussalam dengan metode total sampling. Pengambilan data melalui self-assessment dengan menggunakan kuesioner. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 87,6% siswa kelas XI dan XII SMA Negeri Unggul kota Subulussalam mengalami mata lelah. Hasil uji statistik berdasarkan uji Chi Square menunjukkan bahwa nilai  $p$  value = 0,000 untuk hubungan antara posisi, durasi, serta tampilan layar monitor penggunaan gadget dengan kejadian mata lelah, sedangkan nilai  $p$  value = 0,432 untuk hubungan jenis gadget dengan kejadian mata lelah. Kesimpulan dari penelitian ini yakni, durasi, posisi, serta tampilan layar monitor gadget berpengaruh terhadap kejadian mata lelah namun jenis gadget tidak berpengaruh terhadap kejadian mata lelah.

Menurut National Institute of Occupational Safety and Health, keluhan mata lelah mempengaruhi sebanyak 90% dari orang-orang yang menghabiskan waktunya selama 3 jam atau lebih per hari di depan gadget. A Healthier Michigan mencatat bahwa ketika seseorang yang menggunakan gadget fokus terhadap layar monitor dalam jangka waktu

yang lama, maka otot-otot kecil pada mata mereka akan berkontraksi lebih dari biasanya sehingga menyebabkan mata terasa lelah, kaburnya penglihatan, dan juga kesulitan untuk memfokuskan pikiran. Selanjutnya menurut Occupational Safety and Health Association (OSHA) pada saat menggunakan komputer atau gadget lainnya jarak antara mata dengan layar gadget sekurang-kurangnya adalah 200 inch atau sekitar 50 cm. Jika menggunakan gadget dengan posisi yang salah maka jarak antara mata dan gadget bisa dikatakan terlalu dekat sehingga menimbulkan mata menjadi tegang, cepat lelah, dan berpotensi terjadinya gangguan penglihatan. Secara ilmiah, ketika melihat obyek pada jarak dekat, lensa mata akan menebal untuk fokus pada sasaran. Masing-masing mata mendekatkan sumbu penglihatan sehingga dapat melihat sasaran. Proses ini diatur oleh otot siliar, yaitu otot yang berperan dalam mengatur kecembungan atau ketebalan lensa mata. Jika mata melihat obyek dekat dalam waktu yang lama, otot siliar akan mengalami ketegangan sehingga menyebabkan mata terasa lelah.

Jurnal kelima merupakan penelitian dari Gusti Ayu Putri Diah Saraswati, dkk (2023) yang menjelaskan bahwa Sampel pada penelitian ini berjumlah 180 orang dengan menggunakan teknik probability sampling yaitu simple random sampling. Pengumpulan data menggunakan kuisioner durasi penggunaan gadget melalui whatsapp dengan menggunakan google form dan pengumpulan data secara luring. Ketajaman penglihatan diukur menggunakan Snellen Chart. Hasil penelitian tersebut menunjukkan umur terbanyak responden yaitu 14 tahun (74,4%), jenis kelamin terbanyak yaitu laki-laki (63,3%), penggunaan gadget tergolong selalu (41,7%), dan ketajaman penglihatan tergolong normal (85,6%). Uji hipotesis menggunakan spearman rank dengan  $\alpha=0,05$ . Terdapat hubungan penggunaan gadget dengan ketajaman penglihatan pada siswa kelas VIII dengan nilai  $p=0,003$ . Nilai  $r=0,525$  menunjukkan korelasi yang kuat antara variable penggunaan gadget dengan ketajaman penglihatan pada siswa. Responden diharapkan mengetahui dampak yang ditimbulkan dari penggunaan gadget yang salah, agar tidak merusak kesehatan penglihatan.

Penurunan ketajaman penglihatan juga sering dipengaruhi saat melihat objek dengan jarak yang terlalu dekat dan intensitas pencahayaan yang sangat kuat, ataupun lemah. Membaca atau melihat suatu obyek dalam jarak yang terlalu dekat membuat kekuatan akomodasi pada mata menjadi sangat kuat. Pada penggunaan gadget, kondisi ini ditambah dengan radiasi elektromagnetik dihasilkan oleh adanya tekanan radiasi monitor yang tinggi. Gelombang yang terlalu lama dilihat tersebut akan ditangkap oleh kornea mata, selanjutnya cahaya akan dikirimkan pada lensa. Lensa yang menerima rangsangan cahaya yang kuat akan membuat mata rusak, dalam waktu lama, secara fisiologis menyebabkan kerusakan syaraf mata. Peneliti berpendapat setelah anak diberi penjelasan mengenai dampak penggunaan gadget yang berlebih, anak akan merubah gaya hidup dan pola pikirnya untuk menggunakan gadget jika diperlukan saja.

Meskipun sebagian besar responden memiliki persepsi yang negatif terhadap penggunaan gadget dengan ketajaman penglihatan, akan tetapi pada kenyatannya responden masih saja menggunakan gadget tidak sesuai dengan kebutuhannya saja, tetapi tetap menggunakan gadget di setiap waktu dengan

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil dan pembahasan literature review dampak penggunaan gadget terhadap kesehatan mata pada remaja dari kelima jurnal penelitian yang sesuai dengan kriteria inklusi, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat 4 jurnal membahas mengenai hubungan antara penggunaan gadget dengan kesehatan mata pada remaja yakni siswa dan mahasiswa di beberapa Sekolah dan Universitas, dan 1 jurnal menganalisis terkait dampak penggunaan gadget terhadap penurunan ketajaman penglihatan.

Penggunaan gadget akan memberikan dampak positif pada remaja jika mampu menggunakan gadget sesuai dengan fungsi dan kebutuhannya, karena dengan begitu para remaja akan mampu menambah wawasannya terkait dengan kecanggihan teknologi yang ada pada aplikasi-aplikasi yang terdapat pada gadget tersebut, namun penggunaan gadget juga memberikan dampak negatif pada remaja apabila tidak digunakan dengan bijak bahkan dapat menimbulkan ketergantungan jika gadget digunakan dalam jangka waktu yang berlebihan, salah satu dampak negatif yang bisa saja terjadi akibat penggunaan gadget dalam jangka waktu yang berlebihan yakni terganggunya kesehatan mata seperti berkurangnya ketajaman penglihatan dan beberapa gangguan kesehatan mata yang bisa saja terjadi seperti yang telah diuraikan pada pembahasan melalui kelima jurnal diatas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdu, S., Saranga, J. L., Sulu, V., & Wahyuni, R. (2021). Dampak Penggunaan Gadget Terhadap Penurunan Ketajaman Penglihatan.
- APJII. (2023). Survei dan Penetrasi Perilaku Internet (Issue Juli).
- Ayu, G., Diah, P., Luh, N., Yuniarti, P., Erni, I., & Denpasar, P. K. (2023). Hubungan Penggunaan Gadget saat pandemi Covid-19 Dengan Ketajaman Penglihatan Siswa.
- Fitriana, F. Ahmad, A. & Fitria, F. (2021). Pengaruh Penggunaan Gadget Terhadap Perilaku Remaja Dalam Keluarga. *Psikoislamedia: Jurnal Psikologi*.
- Islami, A, R. Natasha, R. Musa, I, M. Mokhtar, S. Julyani, S. Darkutni, D, T. Hiromi, R. H. (2021). Hubungan Penggunaan Gadget Terhadap Kejadian Miopia Mahasiswa Fakultas Kedokteran UMI Angkatan 2016, 2017, 2018. *Jurnal Mahasiswa Kedokteran*.
- Marpaung, J. (2018). Pengaruh Penggunaan Gadget Dalam Kehidupan. *KOPASTA: Jurnal Program Studi Bimbingan Konseling*.
- Pratiwi, R. G., & Malwa, R. U. (2021). Faktor yang Mempengaruhi Kecanduan Gadget Terhadap Perilaku Remaja. *Jurnal Ilmiah Psyche*.
- Rachman, R. (2020). Sistem Pakar Deteksi Penyakit Refraksi Mata Dengan Metode Teorema Bayes Berbasis Web. *Jurnal Informatika*.
- Rismala, Y., Aguswan, Priyantoro, D. E., & Suryadi. (2021). Dampak Penggunaan Gadget Terhadap Perkembangan Sosial Anak Usia Dini. *El-Athfal: Jurnal Kajian Ilmu Pendidikan Anak*.
- Sidabutar, L., Adhitya, T., Wong, F., Rici, M., & Wibisono, Y. P. (2019). Analisis Pengaruh Game Online Mobile Terhadap Kesehatan Mata Pada Mahasiswa FTI UAJY.
- Solikah, S, N. Trisnowati, T. (2022). Hubungan Durasi Penggunaan Gadget Dengan Ketajaman Mata Pada Anak Usia 10-12 Tahun Dimasa Pandemi Covid -19. *Jurnal Penelitian Perawat Professional*.
- Syifa, A. (2020). Intensitas Penggunaan Smartphone, Prokrastinasi Akademik, dan Perilaku Phubbing Mahasiswa. *Counsellia: Jurnal Bimbingan Dan Konseling*.

- Yenni, H., & Apriani Sagita, L. (2021). Peranti Pengukur Kadar Gangguan Mata Miopi dan Hipermetropi Berlandas Android. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*.
- Yurika, T., Nurjannah, N., Basri, S., Ishak, S., Hajar, S., (2022). Pengaruh penggunaan Gadget dengan kejadian mata lelah pada siswa SMA selama masa pandemi Covid-19. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*.