

**HUBUNGAN TINGKAT KECANDUAN GAWAI
TERHADAP FUNGSI KOGNITIF PADA MURID
SEKOLAH DASAR DI KELURAHAN LINGGA
KECAMATAN LAWANG KIDUL
KABUPATEN MUARA ENIM**



SKRIPSI

**Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S. Ked)**

**Oleh :
CONI BAROKAH
NIM 702018091**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
2022**

HALAMAN PENGESAHAN

**HUBUNGAN TINGKAT KECANDUAN GAWAI
TERHADAP FUNGSI KOGNITIF PADA MURID
SEKOLAH DASAR DI KELURAHAN LINGGA
KECAMATAN LAWANG KIDUL
KABUPATEN MUARA ENIM**

Dipersiapkan dan disusun oleh

Coni Barokah

NIM : 702018091

Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S. Ked)

Pada tanggal 10 Februari 2022

Mengesahkan :

dr. Yesi Astri, Sp. N., M. Kes
Pembimbing Pertama

dr. Otchi Putri Wijaya
Pembimbing Kedua

Dekan

Fakultas Kedokteran



dr. Hj. Yanti Rosita, M. Kes
NBM/NIDN.1079954/0204076701

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menerangkan bahwa :

1. Skripsi saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Palembang, maupun perguruan tinggi lainnya.
2. Skripsi ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing.
3. Dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Palembang, 10 Februari 2022

Saya membuat pernyataan



(Coni Barokah)

NIM : 702018091

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA
ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Dengan Penyerahan naskah artikel dan *softcopy* berjudul: “Hubungan Tingkat Kecanduan Gawai Terhadap Fungsi Kognitif pada Murid Sekolah Dasar di Kelurahan Lingga Kecamatan Lawang Kidul Kabupaten Muara Enim”
Kepada Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang (FK-UM Palembang), Saya :

Nama : Coni Barokah
NIM : 702018091
Program Studi : Kedokteran
Fakultas : Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, setuju memberikan pengalihan Hak Cipta dan Publikasi Bebas Royalti atas Karya Ilmiah, Naskah, dan *softcopy* di atas kepada FK-UM Palembang. Dengan hak tersebut, FK-UMP berhak menyimpan, mengalih media / formatkan, dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikan, menampilkan, mempublikasikan di internet atau media lain untuk kepentingan akademis, tanpa perlu meminta izin dari saya, dan saya memberikan wewenang kepada pihak FK-UMP untuk menentukan salah satu pembimbing sebagai penulis utama dalam publikasi. Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini, saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Palembang

Pada tanggal : 10 Februari 2022



(Coni Barokah)

NIM : 702018091

ABSTRAK

Nama Coni Barokah
Program Studi Kedokteran
Judul Hubungan Tingkat Kecanduan Gawai Terhadap Fungsi Kognitif pada Murid Sekolah Dasar di Kelurahan Lingga Kecamatan Lawang Kidul Kabupaten Muara Enim

Penggunaan gawai sebagai sarana pembelajaran daring meningkat pada masa pandemi Covid-19. Salah satu dampak dari penggunaan gawai yaitu anak dapat kecanduan gawai. Perkembangan kognitif yang seharusnya terjadi pada masa tersebut, dapat berdampak ketika anak mengalami kecanduan gawai. Penelitian ini adalah penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional* untuk mengetahui hubungan tingkat kecanduan gawai terhadap perkembangan kognitif anak. Responden yang terlibat yaitu sebanyak 198 responden yang diambil dengan cara *simple random sampling* pada murid SD di kelurahan Lingga kecamatan Lawang Kidul kabupaten Muara Enim dan memenuhi kriteria inklusi, yang terdiri dari 4 SD yaitu, SDN 1 Lawang Kidul, SDN 2 Lawang Kidul, SDN 9 Lawang Kidul dan SD Kristen Sukacita, Tanjung Enim. Penelitian ini menemukan bahwa, terdapat 188 responden (94,9%) yang memiliki tingkat kecanduan gawai tinggi. 100 responden (50,5%) mengalami gangguan fungsi kognitif ringan. Komponen fungsi kognitif yang paling banyak terganggu adalah atensi. Berdasarkan uji *Chi-square*, didapatkan adanya hubungan antara tingkat kecanduan gawai terhadap fungsi kognitif pada murid SD di kelurahan Lingga kecamatan Lawang Kidul kabupaten Muara Enim. ($P\text{-value} < 0,05$). Kecanduan gawai dapat menyebabkan gangguan neurotransmitter terutama dopamin yang pada beberapa bagian otak tertentu akan mempengaruhi perkembangan fungsi kognitif.

Kata kunci: kecanduan gawai, fungsi kognitif, gangguan atensi

ABSTRACT

Name Coni Barokah
Study Program Medical Education
Title The Relation between the Level of Gadget Addiction and Cognitive Functions in Elementary School Students in Lingga Sub-district, Lawang Kidul District, Muara Enim Regency

The use of gadgets for online learning during the Covid-19 pandemic has increased. One of the impact of using gadgets is that children play with gadgets more often than play and interact directly with other people around them, causing addiction to gadgets. Cognitive development at that time could be impacted when the children getting gadget addiction. This research is an analytical observational study with a cross-sectional approach to determine the relationship between the level of gadget addiction and the cognitive development of the children. We involved 198 respondents who were taken by simple random sampling of elementary school students in Lingga sub district, Lawang Kidul district, Muara Enim Regency that fulfill the inclusion criteria, which consisted of 4 elementary schools, SDN 1 Lawang Kidul, SDN 2 Lawang Kidul, SDN 9 Lawang Kidul and Sukacita Christian Elementary School, Tanjung Enim. This study found that there were 188 respondents (94.9%) who had a high level of gadget addiction. 100 respondents (50.5%) had mild cognitive impairment. The component of cognitive function that is most affected is the attention component. Based on the Chi-square test, it was found that there is a relationship between the level of gadget addiction and cognitive function in elementary school students in Lingga sub-district, Lawang Kidul district, Muara Enim regency (P -value < 0.05). Gadget addiction can cause neurotransmitter disorders, especially dopamine which in certain parts of the brain will affect the development of cognitive function.

Keywords: gadget addiction, cognitive function, attention disorder

KATA PENGANTAR DAN UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya bisa menyelesaikan skripsi yang berjudul “Hubungan Tingkat Kecanduan Gawai Terhadap Fungsi Kognitif Pada Murid Sekolah Dasar Di Kelurahan Lingga Kecamatan Lawang Kidul Kabupaten Muara Enim”. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi syarat memperoleh gelar sarjana kedokteran (S.Ked). Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

- 1) Pembimbing saya dr. Yesi Astri, Sp. N., M. Kes dan dr. Otchi Putri Wijaya yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
- 2) Seluruh dosen staf pengajar di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang.
- 3) Mama, Papa dan keluarga saya tercinta yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral; serta
- 4) Teman baik dan Yogi Saputra tersayang yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

Akhir kata, saya berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga penyusunan skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Palembang, 10 Februari 2022

Penulis
Coni Barokah

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PENGESAHAN | ii |
| HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS | iii |
| HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI | |
| KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS | iv |
| ABSTRAK | v |
| ABSTRACT | vi |
| KATA PENGANTAR DAN UCAPAN TERIMA KASIH | vii |
| DAFTAR ISI | viii |
| DAFTAR TABEL | x |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.3.1 Tujuan Umum | 3 |
| 1.3.2 Tujuan Khusus | 3 |
| 1.4 Manfaat Penelitian | 4 |
| 1.4.1 Manfaat Teoritis | 4 |
| 1.4.2 Manfaat Praktis | 4 |
| 1.5 Keaslian Penelitian | 5 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 6 |
| 2.1 Gawai | 6 |
| 2.1.1 Definisi Gawai | 6 |
| 2.1.2 Dampak Positif Gawai | 6 |
| 2.1.3 Dampak Negatif Gawai | 7 |
| 2.1.4 Definisi Kecanduan Gawai | 9 |
| 2.1.5 Faktor yang Mempengaruhi Kecanduan Gawai | 10 |
| 2.2 Fungsi Kognitif | 11 |
| 2.2.1 Definisi Fungsi Kognitif | 11 |
| 2.2.2 Domain Fungsi Kognitif | 11 |
| 2.2.3 Faktor yang Mempengaruhi Fungsi Kognitif | 12 |
| 2.3 <i>Smartphone Addiction Scale</i> | 14 |
| 2.3.1 Definisi | 14 |
| 2.3.2 Uji Validitas dan Uji Reabilitas SAS | 15 |
| 2.4 <i>Mini Mental State Examination</i> | 16 |
| 2.4.1 Definisi | 16 |
| 2.4.2 Uji Validitas dan Reabilitas MMSE | 16 |
| 2.5 Kerangka Teori | 18 |

| | |
|---|-----------|
| 2.6 Hipotesis | 19 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 20 |
| 3.1 Jenis Penelitian | 20 |
| 3.2 Waktu dan Tempat Penelitian | 20 |
| 3.2.1 Waktu Penelitian | 20 |
| 3.2.2 Tempat Penelitian | 20 |
| 3.3 Populasi dan Sampel | 20 |
| 3.3.1 Populasi Penelitian | 20 |
| 3.3.2 Sampel dan Besar Sampel | 21 |
| 3.3.3 Kriteria Inklusi dan Eksklusi | 22 |
| 3.3.4 Teknik Pengambilan Sampel | 22 |
| 3.4 Variabel Penelitian | 22 |
| 3.4.1 Variabel Independen | 22 |
| 3.4.2 Variabel Dependen | 22 |
| 3.5 Definisi Operasional | 23 |
| 3.6 Cara Pengumpulan Data | 24 |
| 3.6.1 Data Primer | 24 |
| 3.6.2 Data Sekunder | 24 |
| 3.7 Cara Pengolahan Data dan Analisa Data | 24 |
| 3.7.1 Cara Pengolahan Data | 24 |
| 3.7.2 Analisa Data | 24 |
| 3.8 Alur Penelitian | 25 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 26 |
| 4.1 Hasil Penelitian | 26 |
| 4.1.1 Karakteristik Responden | 26 |
| 4.1.2 Komponen Gangguan Kognitif pada MMSE | 27 |
| 4.1.3 Hubungan Tingkat Kecanduan Gawai Terhadap Fungsi Kognitif | 28 |
| 4.2 Pembahasan | 28 |
| 4.2.1 Karakteristik Responden | 28 |
| 4.2.2 Komponen MMSE | 31 |
| 4.2.3 Hubungan Tingkat Kecanduan Gawai Terhadap Fungsi Kognitif | 31 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 33 |
| 5.1 Kesimpulan | 33 |
| 5.2 Saran | 33 |
| DAFTAR PUSTAKA | 34 |
| LAMPIRAN | 40 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 1.1 Keaslian Penelitian | 5 |
| Tabel 3.1 Definisi Operasional | 23 |
| Tabel 4.1 Karakteristik Responden (n-198) | 26 |
| Tabel 4.2 Hasil Distribusi Frekuensi Tiap Komponen MMSE | 27 |
| Tabel 4.3 Hubungan Tingkat Kecanduan Gawai Terhadap Fungsi Kognitif | 28 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|----------------------------------|----|
| Gambar 2.1 Kerangka Teori | 18 |
| Gambar 3.1 Alur Penelitian | 25 |

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi saat ini terjadi sangat pesat terutama teknologi informasi dan komunikasi. Salah satu perkembangan teknologi informasi dan komunikasi tersebut adalah berkembangnya telepon seluler (*handphone/smartphone*) yang dikenal juga dengan sebutan gawai. Gawai mempunyai kemampuan, fungsi, dan penggunaan yang menyerupai komputer (Mega, Sulastri dan Khodijah, 2020). Penggunaan gawai sebagai sarana pembelajaran daring meningkat pada masa pandemi Covid-19. Penelitian Purwanto dkk. tahun 2020, menyatakan bahwa proses pembelajaran disaat pandemi Covid-19 berdampak ke orang tua, guru dan terutama pada murid. Murid perlu beradaptasi dengan kebiasaan baru yaitu pembelajaran jarak jauh dengan kebiasaan baru yaitu berinteraksi dengan tidak secara langsung (menggunakan gawai). Penggunaan gawai untuk anak usia sekolah dasar (SD) tersebut bisa berdampak positif maupun negatif. Dampak positif yang diberikan yaitu anak dapat mencari materi pembelajaran dengan mudah dan dapat berkomunikasi jarak jauh, serta berdampak negatif yakni anak lebih sering memainkan gawai daripada bermain dan berinteraksi dengan teman sekitar (Al Ulil Amri et al., 2020).

Penggunaan gawai dikategorikan dengan intensitas tinggi jika menggunakan gawai dengan durasi lebih dari 120 menit/hari dan dalam sekali penggunaan berkisar > 75 menit (Sari dan Mitsalia, 2016). Pada tahun 2018, terdapat 177,9 juta jiwa penduduk Indonesia yang merupakan pengguna aktif gawai dari total penduduk 265,4 juta jiwa dan pada tahun 2020 dari total 272,1 juta penduduk, pengguna gawai mencapai 175,4 juta jiwa (Paridawati dkk, 2021). Badan Pusat Statistik (BPS) bekerjasama dengan Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) mencatat angka penggunaan gawai pada anak di Indonesia mencapai 83,7 juta orang (Diarti dan Sutriningsih, 2017).

Anak-anak dikatakan kecanduan terhadap gawai jika pikiran, perasaan dan perilaku mereka terpacu pada gawai, tidak bisa lepas dari gawai, dan sudah tidak terkendali. Pikiran dan perasaannya selalu terbayang tentang hal yang berbau gawai, ingin selalu menyentuh dan bermain gawai meski tidak membutuhkan hingga akhirnya bermasalah pada hubungannya dengan lingkungan (Mega, Sulastri dan Khodijah, 2020). Kecanduan terhadap gawai juga akan terjadi jika penggunaan lebih dari 3 kali pemakaian yaitu dengan durasi 30-75 menit (Sari dan Mitsalia, 2016). Penelitian Yulia tahun 2015, mendapatkan bahwa anak Indonesia yang kecanduan gawai jumlahnya sekitar 20%, ini belum termasuk jumlah yang masih pada tahap *problematic level* (sudah tampak bermasalah meski belum sampai level kecanduan). Saat ini populasi anak dan remaja Indonesia berkisar 90 juta jiwa, jumlah 20% dari 90 juta rasanya sudah harus membuat kita waspada. Anak dan remaja akhirnya akan tumbuh menjadi pecandu komputer, televisi, dan gawai. Paparan layar gawai dapat menginduksi pelepasan hormon dopamin yang berperan penting dalam pembentukan sifat ketergantungan dan kecanduan. Dari uraian tersebut, kecanduan gawai dapat memberikan dampak bagi perkembangan anak (Asif dan Rahmadi, 2017).

Perkembangan anak adalah integrasi dari perkembangan baik secara fisik, sosial, dan moral. Pada usia 12-15 tahun, anak mengalami proses bangkitnya akal, nalar dan kesadaran diri. Dalam masa ini terdapat energi dan kekuatan fisik serta tumbuh rasa ingin tahu dan keinginan coba-coba. Usia anak berada di sekitar 6 sampai 12 tahun (usia sekolah dasar), tahap ini termasuk kedalam tahap operasional konkret. Pada tahapan ini, pemikiran logis menggantikan pemikiran intuitif (naluri) dengan syarat pemikiran tersebut dapat diaplikasikan menjadi contoh-contoh yang konkret atau spesifik, adapun kekurangan dari pada tahap ini ketika anak diberi permasalahan yang bersifat abstrak (secara verbal) dengan tidak adanya suatu objek nyata, maka anak mengalami kesusahan bahkan tidak bisa memecahkan masalah yang terjadi. Anak dapat mengalami perubahan yang sangat signifikan. Perubahan tersebut meliputi 3 aspek yaitu; perkembangan fisik, psikososial dan kognitif (Al Ulil Amri et al., 2020). Sesuai dengan teori tumbuh kembang anak bahwa perkembangan manusia memiliki tiga domain utama yaitu fisik, kognitif, dan emosional/sosial (Nahriyah, 2017). Sel

neuron dan saraf yang sedang berkembang pada anak kemudian terpapar radiasi dari penggunaan gawai yang terlalu lama sehingga perkembangan otak anak dapat terganggu salah satunya adalah terganggunya fungsi/perkembangan kognitif (Alia dan Irwansyah, 2018). Perkembangan kognitif yaitu perubahan dalam kemampuan intelektual seseorang yang didalamnya meliputi ingatan, pengetahuan akademis sehari-hari, pemecahan masalah, imajinasi, kreatifitas dan bahasa (Nahriyah, 2017).

Kecanduan gawai yang memberikan dampak bagi perkembangan kognitif anak membuat peneliti tertarik untuk meneliti hubungan tingkat kecanduan gawai terhadap fungsi kognitif pada murid sekolah dasar di kelurahan Lingga kecamatan Lawang Kidul kabupaten Muara Enim.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana hubungan tingkat kecanduan gawai terhadap fungsi kognitif pada murid SD di kelurahan Lingga kecamatan Lawang Kidul kabupaten Muara Enim ?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan tingkat kecanduan gawai terhadap fungsi kognitif pada murid SD di kelurahan Lingga kecamatan Lawang Kidul kabupaten Muara Enim.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui tingkat kecanduan gawai pada murid SD di kelurahan Lingga kecamatan Lawang Kidul kabupaten Muara Enim.
2. Mengetahui fungsi kognitif pada murid SD di kelurahan Lingga kecamatan Lawang Kidul kabupaten Muara Enim.
3. Menganalisis hubungan tingkat kecanduan gawai terhadap fungsi kognitif pada murid SD di kelurahan Lingga Kecamatan Lawang Kidul kabupaten Muara Enim.

1.4 Manfaat

Manfaat dalam penelitian ini sebagai berikut :

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi literatur tambahan, serta referensi untuk bidang keilmuan tentang hubungan antara tingkat kecanduan gawai terhadap fungsi kognitif pada murid SD di kelurahan Lingga kecamatan Lawang Kidul kabupaten Muara Enim.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Sebagai masukan untuk orang tua agar lebih waspada terhadap dampak kecanduan gawai pada anak.
2. Sebagai sumber informasi tambahan untuk masyarakat mengenai hubungan tingkat kecanduan gawai terhadap fungsi kognitif pada anak.

1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

| No | Peneliti | Judul | Desain Penelitian | Hasil |
|----|------------------------------------|---|--|--|
| 1. | Mega, Sulastri dan Khodijah (2020) | Pengaruh Perkembangan Anak Terhadap Ketergantungan <i>Gadget (Smartphone)</i> Pada Anak Usia 5-6 Tahun. | Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain <i>cross sectional</i> . | Terdapat pengaruh perkembangan anak terhadap ketergantungan <i>gadget (smartphone)</i> pada anak usia 5-6 tahun di TK Al-Ikhlas dan Amanah Yayasan Guna Karya Desa Jatimulya Kecamatan Sumedang Utara. |
| 2. | Asif dan Rahmadi (2017) | Hubungan Tingkat Kecanduan <i>Gadget</i> Dengan Gangguan Emosi Dan Perilaku Remaja Usia 11-12 Tahun. | Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain <i>cross sectional</i> . | Terdapat hubungan antara kecanduan <i>gadget</i> dengan gangguan emosi dan perilaku remaja usia 11-12 tahun. |
| 3. | Fitriana et al., (2020) | Pengaruh Penggunaan <i>Gadget</i> Terhadap Perilaku Remaja Dalam Keluarga. | Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan metode deskriptif. | Terdapat pengaruh penggunaan <i>gadget</i> terhadap perilaku remaja dalam keluarga. |

DAFTAR PUSTAKA

- Alia, T., Irwansyah. (2018). Pendampingan Orang Tua Pada Anak Usia Dini Dalam Penggunaan Teknologi Digital [Parent Mentoring Of Young Children In The Use Of Digital Technology]. *A journal of language, literature, culture, and education POLYGLOT*. Vol.14 (1): 65–77.
- Al Ulil Amri, M. I., Bahtiar, R. S., & Pratiwi, D. E. (2020). Dampak Penggunaan Gadget terhadap Kemampuan Interaksi Anak Sekolah Dasar pada Situasi Pandemi Covid-19'. *Trapsila: Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(02), 14. [achttps://doi.org/10.30742/tpd.v2i2.933](https://doi.org/10.30742/tpd.v2i2.933)
- Arthy, C.C., Effendy, E., Amin, M.M., Loebis, B., Camellia, V., Husada, M.S. (2019). Indonesian version of addiction rating scale of smartphone usage adapted from smartphone addiction scale-short version (SAS-SV) in junior high school. *Open Access Maced J Med Sci*. 2019;7(19):3235-3239. doi:10.3889/oamjms.2019.691
- Asif, A.R., & Rahmadi, F.A. (2017). Hubungan Tingkat Kecanduan Gadget Dengan Gangguan Emosi Dan Perilaku Remaja Usia 11-12 Tahun. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 6(2): 148- 157.
- Bavli, O., Katra, H., Gunar, B. 2018. Investigatio of Smartphones Addiction Levels among University Students. *International Journal of Cultural and Scial Studies*, 4(1): 326-333.
- Blum, K., Chen, A. L., Braverman, E. R., Comings, D. E., Chen, T. J., Arcuri, V., Blum, S. H., Downs, B. W., Waite, R. L., Notaro, A., Lubar, J., Williams, L., Pihoda, T. J., Palomo, T., & Oscar-Berman, M. (2008). Attention-deficit-hyperactivity disorder and reward deficiency syndrome. *Neuropsychiatric disease and treatment*, 4(5), 893–918. <https://doi.org/10.2147/ndt.s2627>
- Chusna, P. A. (2017). Pengaruh Media Gadget Pada Perkembangan Karakter Anak. *Dinamika Penelitian : Media Komunikasi Sosial Keagamaan*, 17(2), 315–330. <https://eresources.perpusnas.go.id:2093/doi/abs/10.1142/S0192415X20500500>
- Diarti, E., Sutriningsih, A., (2017). Hubungan Antara Penggunaan Internet Dengan Gangguan Pola Tidur Pada Mahasiswa Psik Unitri Malang. *Nursing News* 2, 11.

- Dominigues-Montanari S. 2017. Clinical and Psychological Effects of Excessive Screen Time on Children. *Journal of Paediatric Child Health*, 53 (4): 333-338.
- Eliacik, K., Bolat, N., Koçyiğit, C., Kanik, A., Selkie, E., Yilmaz, H., Catli, G., Dundar, N.O., Dundar, B.N. (2016). Internet addiction, sleep and health-related life quality among obese individuals: a comparison study of the growing problems in adolescent health. *Springer Journal*, 21(7): 709–717. <https://doi.org/10.1007/s40519-016-0327-z>
- Fajriyah, SN., Suryawan, A., dan Atika. 2018. Dampak Penggunaan Gawai Terhadap Perkembangan Anak. *Sari Pediatri*, 20 (2):101-105.
- Fitriana, Ahmad, A., & Fitria. (2020). Pengaruh Penggunaan Gadget Terhadap Perilaku Remaja Dalam Keluarga. *Psikoislamedia Jurnal Psikologi, Universitas Syah Kuala, Banda Aceh*, 5(2), 182–194. <https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/Psikoislam/article/download/7898/5390>
- Gde, I., Kurniawan, Y., Made Rustika, I., Nyoman, L., & Aryani, A. (2016). Artikel asli Uji validitas dan reliabilitas modifikasi smartphone addiction scale versi Bahasa Indonesia. *Medicina*, 47 (3), 1–9.
- Guyton, A. C., Hall, J. E. 2014. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Edisi 12. Jakarta : EGC.
- Hathaway, W. R., & Newton, B. W. (2021). Neuroanatomy, Prefrontal Cortex. In StatPearls. StatPearls Publishing.
- Haynes, T. 2018. Dopamine, Smartphones & You: A Battle for Your Time. Department of Neurobiology Harvard Medical School. [Internet]. Diunduh dari <https://sitn.harvard.edu/flash/2018/dopamine-smartphones-battle-time/>. Pada tanggal 20 Januari 2022.
- Hou, yw., Xiong, P., Gu, X. *et al.* Association of Serotonin Receptors with Attention Deficit Hyperactivity Disorder: A Systematic Review and Meta-analysis. *CURR MED SCI* 38, 538-551 (2018). <https://doi.org/10.1007/s11596-018-1912-3>.
- Hutton, J. S., Dudley, J., Horowitz-Kraus, T., DeWitt, T., & Holland, S. K. (2020). Associations Between Screen-Based Media Use and Brain White Matter Integrity in Preschool-Aged Children. *JAMA pediatrics*, 174(1), e193869.

<https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2019.3869>

- Kumar, A.K., & Sherkhane, M.S. (2018). Assessment of Gadgets Addiction And its Impact on Health Among Undergraduates. *International Journal of Community Medicine and Public Health*, 5(8): 3624-3628.
- Kuss, D. J. (2013). Internet Gaming Addiction: Current Perspectives. Dovepress, November. Doi: [org/10.2147/PRBM.S39476](https://doi.org/10.2147/PRBM.S39476).
- Lau, J.T.F., Gross, D.L., Wu, A.M.S., Cheng, K., & Lau, M.M.C. (2017). Incidence and predictive factors of Internet addiction among Chinese secondary school students in Hong Kong: a longitudinal study. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology* 52, 657–667. <https://doi.org/10.1007/s00127-017-1356-2>
- McHarg G, Ribner AD, Devine RT and Hughes C (2020) Screen Time and Executive Function in Toddlerhood: A Longitudinal Study. *Front. Psychol.* 11:570392. doi: 10.3389/fpsyg.2020.570392
- Mega., Sulastri, E., & Khodijah, U.P. (2020). Pengaruh Perkembangan Anak Terhadap Ketergantungan Gadget (Smartphone) Pada Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Media Informasi Kesehatan*, 7(1), 149-160.
- Nahriyah, S. (2017). Tumbuh Kembang Anak di Era Digital. *Jurnal Kesehatan Samudra Ilmu* 4(1): 65-74.
- Paridawati, I., Daulay, MI., dan Amalia, Rizki. 2021. Persepsi Orang Tua Terhadap Penggunaan Smartphone pada Anak Usia Dini di Desa Indrasakti Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar. *Journal on Teacher Education*, 2(2): 28-34.
- Paturel, A. (2014). Game Theory How Do Video Games Affect The Developing Brains Of Children And Teens. *NeurologyNow*. Tersedia dalam : http://journals.lww.com/neurologynow/Fulltext/2014/10030/Game_Theory_How_do_video_games_affect_the.17.asp
- Pearl L.P, Emsellem A. Helene. 2014. The Central Nervous System : Brain and Cord. Dalam: *Neurologic a primer on localization*. p 3-27.
- Peer, M., Salomon, R., Goldberg, I., Blanke, O., & Arzy, S. (2015). Brain system for mental orientation in space, time, and person. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 112(35), 11072–11077.

<https://doi.org/10.1073/pnas.1504242112>

- Posner MI, Rothbart MK. Research on attention networks as a model for the integration of psychological science. *Annu Rev Psychol.* 2007;58: 1–23.
- Pratiti, B. (2020). Psychodynamic Approach, Social Cognitive and Neurobiology Aspect of Tantrum Behaviour in Children. *Scientia Psychiatrica*, 1(3), 28–32. <https://doi.org/10.37275/scipsy.v1i3.18>
- Pratiwi, H. 2021. Sreen Time dalam Perilaku Pengetahuan Generasi Alpha pada Masa Tanggap Darurat Covid-19. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1): 265-280.
- Purwanto, A., Pramono, R., Asbari, M., Santoso, P. B., Wijayanti, L. M., Choi, C. H., & Putri, R. S. (2020). Studi Eksploratif Dampak Pandemi COVID-19 Terhadap Proses Pembelajaran Online di Sekolah Dasar. *EduPsy Couns: Journal of Education, Psychology and Counseling*, 2(1), 1–12. <https://ummaspul.ejournal.id/Edupsyscouns/article/view/397>
- Sadock, B.J., & Sadock, V.A. 2015. Kaplan & Sadock's Synopsis of Psychiatry: Behavioral Sciences / Clinical Psychiatry. 11 th Edition. Lippincott Williams & Wilkins. USA: A Wolter Kluwer Company.
- Sari, P., & Mitsalia, A. A., (2016). Pengaruh Penggunaan Gadget Terhadap Personal Sosial Anak Usia Pra Sekolah di Tkit Al Mukmin. *Jurnal Profesi 13* (2) : 73 -77.
- Setianingsih, Amila Wahyuni Ardani, Firiana Noor Khayati. 2018. Dampak Penggunaan Gadget pada Anak Usia Prasekolah Dapat Meningkatkan Resiko Gangguan Pemusatan Perhatian dan Hiperaktivitas. *Gaster*, 16(2): 191-205. Doi : 10.30787/gaster.v16i2.297
- Sherwood L. Human Physiology From Cells to Systems. 2015. 7th ed. Jakarta: EGC.
- Simamora, A. S. 2016. Persepsi Orangtua Terhadap Dampak Penggunaan Gadget Pada Anak Usia Pendidikan Dasar Di Perumahan Bukit Kemiling Permai Kecamatan Kemiling Bandar Lampung. Bandar Lampung. Universitas Lampung.
- Soetjijingsih, & Ranuh, IGNG. 2016. Tumbuh Kembang Anak. Jakarta: EGC.
- Solso RL, Maclin OH. Psikologi Kognitif. 8th ed. Jakarta: Erlangga; 2017 239–52.
- Suhud, R. F., Fadlyana, E., Setiawati, E. P., Aminah, S., & Tarigan, R. (2021).

- Hubungan Stunting dengan Gangguan Kognitif pada Usia Remaja Awal di Kecamatan Jatinangor. *Sari Pediatri*, 23(2), 115.
<https://doi.org/10.14238/sp23.2.2021.115-20>
- Suliman, SA., Mohammad, F.Q., Ismael, SA., Salaheldin, F. B., Adel, SA. 2016. Smartphne Addiction among University Student in The Light of Some Variables. *Computer in Human Behaviour*, 61: 155-164.
- Tamana SK, Ezeugwu V, Chikuma J, *et al.* 2019. Screen Time Associated with Inattention Problems in Preschoolers: Result from the Child Birth Cohort Study. *Plos One*, 14 (4): eo213995.
- Tremolada, M., Taverna, L., & Bonichini, S. (2019). Which Factors Influence Attentional Functions? Attention Assessed by KiTAP in 105 6-to-10-Year-Old Children. *Behavioral sciences (Basel, Switzerland)*, 9(1), 7.
<https://doi.org/10.3390/bs9010007>
- Vaidyanathan S, Manohar H, Chandrasekaran V, Kandasamy P. 2020. Screen Time Exposure in Preshool Children with ADHD: A Cross –sectional Exploratory Study from South India. *Indian J Psychol Med*, 42 (1): 1-5.
- Vohr, B. R., McGowan, E. C., Bann, C., Das, A., Higgins, R., Hintz, S., & Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development Neonatal Research Network (2021). Association of High Screen-Time Use With School-age Cognitive, Executive Function, and Behavior Outcomes in Extremely Preterm Children. *JAMA pediatrics*, 175(10), 1025–1034.
<https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2021.2041>
- Walsh, J. J., Barnes, J. D., Cameron, J. D., Goldfield, G. S., Chaput, J. P., Gunnell, K. E., Ledoux, A. A., Zemek, R. L., & Tremblay, M. S. (2018). Associations between 24 hour movement behaviours and global cognition in US children: a cross-sectional observational study. *The Lancet. Child & adolescent health*, 2(11), 783–791. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(18\)30278-5](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(18)30278-5).
- Wibowo, M.M., Karema, W., Maja, J., (2015). Gambaran fungsi kognitif dengan InaMoCA dan MMSE pada penderita post Stroke di poliklinik saraf RSUP Kandou-Manado November-Desember 2014. *Jurnal e-Clinic (eCI)*, Volume 3,

Nomer 3, September-Desember, 2015.

- Wreksoatmodjo, B. R., (2014), Beberapa Kondisi Fisik dan Penyakit yang Merupakan Faktor Risiko Gangguan Fungsi Kognitif. *CDK-212*, 41(1), 25-32.
- Yilmaz, G., Sar, AH., Civan, S. 2015. Ergenlerde Mobil Telefon Bagimligi Ile SosvalKavgiArasindaki Iliskinin /incelenmesi, *Online Journal of Technology Addiction & Cyberbullying*, 2(2): 20-37.
- Yoshiko C, Purwoko Y. Pengaruh aromaterapi rosemary terhadap atensi. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*. Oktober 2016;5(4):619-30.
- Yudia, N., Syafrita, Y., & Machmud, R. (2017). Perbedaan Fungsi Kognitif Antara Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 dan Non Diabetes Melitus di RSUP DR M Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 6(2), 311-317.
- Yulia, T. (2015). Pengaruh Penggunaan Gadget Terhadap Perkembangan Psikososial Anak Usia Prasekolah (3-6 Tahun) di Taman Kanak Kanak Swasta Kristen Immanuel Tahun Ajarn 2014-2015. *Jurnal Pronas*, 3(1): 1-9.