

Kecanduan Gadget pada Remaja: Model Regulasi Digital Adaptif dalam Perilaku Adiktif dan Disregulasi Emosional Berbasis Self-Regulation, Regulasi Emosi, dan Lingkungan Sosial

Regiena Sari

Universitas Paramadina, Indonesia

Email: regienas@gmail.com

Keywords:

Digital Persuasion; User Engagement; Gadget Addiction; Emotional Dysregulation; Self-Regulation; Adolescents

Abstract

The rapid penetration of the digital ecosystem among teenagers has raised concerns about gadget addiction and its psychological consequences. Digital platforms are designed with persuasive features that increase user engagement, which can develop into addictive behaviors and lead to emotional dysregulation. This research aims to analyze the mechanisms that link digital exposure with psychological impacts and propose an adaptive regulatory model in the management of gadget addiction in adolescents. This research uses a literature study approach by synthesizing the scientific literature on gadget addiction, emotion regulation, self-regulation, and digital addictive behavior in adolescents from primary and secondary sources. An integrative conceptual approach is employed to construct a process-based framework. The findings indicate a dynamic relationship. Repeated engagement driven by digital persuasive features reinforces addictive behaviors as well as emotional problems such as anxiety, impulsivity, and reduced self-control. Self-regulation moderates the transition toward addiction, while the social environment influences its intensity. This study proposes the Adaptive Digital Regulation Model and emphasizes the importance of adaptive strategies to enhance self-regulation, digital literacy, and a healthier environment.

Kata Kunci:

Digital Persuasion; User Engagement; Kecanduan Gadget; Emotional Dysregulation; Self-Regulation; Remaja

Abstrak

Penetrasi ekosistem digital yang pesat di kalangan remaja menimbulkan kekhawatiran mengenai kecanduan gadget dan konsekuensi psikologisnya. Platform digital dirancang dengan fitur persuasif yang meningkatkan keterlibatan pengguna, yang dapat berkembang menjadi perilaku adiktif dan berujung pada disregulasi emosi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis mekanisme yang menghubungkan paparan digital dengan dampak psikologis serta mengusulkan model regulasi adaptif dalam pengelolaan kecanduan gadget pada remaja. Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kepustakaan dengan mensintesis literatur ilmiah tentang kecanduan gadget, regulasi emosi, self-regulation, dan perilaku adiktif digital pada remaja dari sumber primer dan sekunder. Pendekatan konseptual integratif digunakan untuk membangun kerangka prosesual. Hasil menunjukkan hubungan yang bersifat dinamis. Keterlibatan berulang akibat fitur persuasi digital memperkuat perilaku adiktif serta masalah emosional seperti kecemasan, impulsivitas, dan penurunan kontrol diri. Self-regulation memoderasi transisi menuju adiksi, sementara lingkungan sosial memengaruhi intensitasnya. Penelitian ini mengusulkan Adaptive Digital Regulation Model serta menekankan pentingnya strategi adaptif

INTRODUCTION

Gadget adalah alat elektronik yang mudah di bawa kemana saja untuk keperluan komunikasi ataupun mengetahui informasi (Nurmalasari, N., & Wulandari, D. (2018). Dominasi demografis digital ini secara fundamental membentuk permintaan pasar. Generasi-generasi ini merupakan *digital-native* yang memprioritaskan pengalaman *mobile-first*, konten video, *gaming*, dan *social commerce* (Azhar, 2025).

Bagi anak dan remaja, *gadget* dapat menjadi sarana yang instan dan adiktif. Media sosial memberikan validasi sosial semu melalui *likes* dan *followers*, sementara *game online* menyediakan rasa pencapaian yang sulit diperoleh di dunia nyata. Mentalitas suatu zaman terbentuk dari pandangan dunia yang dominan di kalangan terpelajar dalam suatu komunitas (Alfred North Whitehead, 1925). Secara biologis, manusia memiliki dua belahan otak, yaitu otak kanan dan otak kiri, yang masing-masing memberikan pengaruh besar terhadap kerja sistem saraf dalam pengolahan informasi dan pengendalian perilaku (Muhdor Ahmad Assegaf, 2021). Individu sejak awal kehidupan mengalami proses belajar melalui interaksi dengan orang lain, baik secara sadar maupun tidak sadar, yang mendorong internalisasi nilai serta tradisi budaya. Proses ini dikenal sebagai enkulturasi dalam pembentukan identitas sosial serta pola perilaku individu dalam masyarakat (Conrad Phillip Kottak, 2011).

Regulasi emosi remaja terbentuk pada tumpang tindih tekanan sosial-budaya, akademik, dan digital adaptif diri (Budiono, 2024). Ruang publik seperti trotoar, taman bermain, transportasi umum, ruang kelas, kantor, alun-alun, dan berbagai ruang sosial lainnya memiliki potensi media pembelajaran sosial. Interaksi yang berlangsung secara alami dalam kehidupan sehari-hari berkontribusi pada terbentuknya pemahaman sosial yang lebih terbuka dan inklusif (Gismar, 2024).

Kementerian Komunikasi dan Digital mengumumkan mulai 28 Maret 2026, akun media sosial milik pengguna berusia di bawah 16 tahun akan dinonaktifkan secara bertahap. Melalui regulasi tersebut, pemerintah membatasi akses anak dibawah 16 tahun terhadap sejumlah platform digital berisiko tinggi. Munculnya peraturan ini juga dipicu kondisi ledakan pengguna internet di dalam negeri yang meningkat pesat. Jumlah pengguna internet di negara ini mencapai sekitar 221 juta orang atau setara dengan 79,5 persen dari total populasi nasional. Angka tersebut menempatkan Indonesia sebagai salah satu negara dengan jumlah pengguna internet terbesar di dunia. (ANTARA TV, Maret, 15, 2026).

Regulasi Peraturan Menteri Komunikasi dan Digital Nomor 9 Tahun 2026 (Pasal 2 ayat 3; Pasal 8 ayat 1–4; dan seterusnya) tentang pengelolaan terkontrol meminimalisasikan risiko adiksi dan dampak psikofisiologis pada anak (peraturan.bpk.go.id/Details/346040). Kebijakan ini bersifat preventif terhadap kerentanan neurobiologis remaja, khususnya pada fase *synaptic pruning* (pemangkasan sinaptik). Keberlangsungan jalur saraf bergantung pada frekuensi aktivasi, sesuai prinsip *use it or lose it*.

Penelitian ini didasarkan pada lima teori utama yang saling melengkapi. Teori kontrol diri (Baumeister & Vohs, 2004; Mischel, 2014) menjelaskan bahwa kontrol diri berfungsi sebagai mekanisme penghambat terhadap perilaku impulsif dalam penggunaan gadget, di mana keterbatasan pengendalian diri meningkatkan kerentanan terhadap adiksi. Teori regulasi emosi (Gross, 1998) menekankan bahwa remaja dengan kapasitas regulasi emosi rendah cenderung menggunakan gadget sebagai mekanisme *coping* untuk menghindari emosi negatif, yang memperkuat pola penggunaan adiktif (Elhai et al., 2017). Teori perilaku adiktif (Griffiths,

2005; Andreassen, 2015) mengidentifikasi enam komponen adiksi—*salience, mood modification, tolerance, withdrawal, conflict*, dan *relapse*—yang digunakan untuk memahami kecanduan gadget sebagai adiksi perilaku. Teori persuasi digital (Fogg, 2003) dan (Alter, 2018), (Eyal, 2014) menjelaskan bahwa desain platform digital mengintegrasikan mekanisme persuasi seperti notifikasi, personalisasi konten, umpan balik sosial, dan *variable reward* yang memperkuat *habit loop* dan persistensi perilaku. Teori lingkungan sosial (Bronfenbrenner, 1979) melalui model ekologisnya menekankan bahwa perkembangan individu dipengaruhi oleh interaksi berbagai sistem lingkungan—keluarga, teman sebaya, sekolah, hingga kebijakan—yang berperan sebagai faktor protektif atau risiko dalam kecanduan gadget.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa peningkatan *screen time* berkorelasi signifikan dengan penurunan kesejahteraan psikologis dan peningkatan risiko depresi pada remaja (Twenge et al., 2018; Twenge & Campbell, 2018). Fitur umpan balik sosial seperti *likes* mengaktifkan sistem *reward* otak dan meningkatkan keterlibatan secara signifikan (Sherman et al., 2016), sementara penggunaan media sosial yang berlebihan berkaitan dengan gejala adiksi seperti kehilangan kontrol dan penggunaan kompulsif (Kuss & Griffiths, 2017). Kecanduan *smartphone* berhubungan dengan kesulitan regulasi emosi, kecemasan, depresi, penurunan kontrol perhatian, dan peningkatan distraksi (Elhai et al., 2017; Wilmer et al., 2017). Di Indonesia, penelitian menemukan hubungan antara kecanduan gadget dengan gangguan emosi dan perilaku remaja (Asif & Rahmadi, 2020), dengan 69,5 persen remaja berada dalam kategori kecanduan (Fatah et al., 2020), serta prevalensi lebih tinggi di negara berkembang yang berdampak pada kesehatan fisik, psikologis, dan fungsi keluarga (Rini & Huriah, 2020). Dari perspektif neuropsikologis, kecanduan internet berkaitan dengan penurunan fungsi kontrol eksekutif yang berpusat pada korteks prefrontal (Brand et al., 2016; 2019). Meskipun berbagai penelitian telah mengkaji kecanduan gadget secara terpisah-pisah, masih terdapat kesenjangan dalam pengintegrasian faktor internal (regulasi diri, regulasi emosi) dan eksternal (lingkungan sosial, desain platform persuasif) dalam satu kerangka komprehensif. Penelitian ini bertujuan mengisi kesenjangan tersebut dengan mengembangkan model regulasi digital adaptif yang mengintegrasikan seluruh faktor dalam menjelaskan dinamika kecanduan gadget pada remaja.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis mekanisme penetrasi ekosistem digital melalui persuasi digital yang meningkatkan keterlibatan pengguna dan berkembang menjadi perilaku adiktif pada remaja, mengkaji hubungan antara perilaku adiktif dan disregulasi emosional, menganalisis peran *self-regulation*, regulasi emosi, dan lingkungan sosial dalam memoderasi hubungan antara paparan digital dan kecanduan gadget, serta merumuskan model regulasi digital adaptif sebagai pendekatan pengelolaan kecanduan gadget pada remaja yang mengintegrasikan faktor individu dan lingkungan. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi secara teoritis dan praktis. Secara teoritis, penelitian ini memperkaya kajian psikologi perkembangan dan psikologi digital, khususnya dalam memahami mekanisme kecanduan gadget pada remaja melalui pendekatan integratif yang menghubungkan *digital persuasion, user engagement*, perilaku adiktif, dan disregulasi emosi. Penelitian ini juga mengembangkan model konseptual *Adaptive Digital Regulation* yang dapat menjadi kerangka acuan bagi penelitian selanjutnya. Secara praktis, penelitian ini memberikan rekomendasi bagi orang tua dan pendidik dalam memahami faktor-faktor yang memengaruhi kecanduan gadget serta strategi adaptif yang dapat diterapkan, menjadi bahan masukan bagi pemerintah dan pembuat kebijakan dalam merumuskan regulasi pengelolaan digital yang lebih komprehensif

dan berbasis bukti, serta memberikan panduan bagi pengembang platform digital dalam merancang fitur yang lebih etis dan memperhatikan kesejahteraan psikologis pengguna remaja.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kepustakaan dengan mensintesis literatur ilmiah terkait kecanduan *gadget*, regulasi emosi, *self-regulation*, dan perilaku adiktif digital pada remaja dari sumber primer dan sekunder. Landasan teori mengintegrasikan *self-regulation*, regulasi emosi, perilaku adiktif, dan lingkungan sosial sebagai dasar dalam membangun model regulasi digital adaptif.

Data dikumpulkan dari berbagai database ilmiah dan dianalisis menggunakan analisis konten dan tematik untuk mengidentifikasi pola serta hubungan antarvariabel. Hasil analisis digunakan untuk merumuskan model konseptual yang menjelaskan interaksi antara regulasi diri, regulasi emosi, dan lingkungan sosial dalam memengaruhi perilaku adiktif dan disregulasi emosional pada remaja.

RESULT DAN DISCUSSION

Mayoritas orang tua menerapkan pola asuh otoritatif sebagai gaya pengasuhan yang dominan. Lebih dari separuh remaja memiliki kualitas pertemanan, efikasi diri dalam penggunaan media sosial, dan resiliensi daring pada kategori sedang (Anasuyari, N. K. Y., & Latifah, M. 2023). Perilaku adiktif merupakan kecenderungan kuat untuk terus melakukan suatu aktivitas secara berulang dan sulit dikendalikan, meskipun telah menimbulkan dampak negatif (Andreassen, 2015; Brand et al., 2019; Griffiths, 2005).

Analisis menitikberatkan pada mekanisme persuasi digital, implikasi neurokognitif, dan model regulasi adaptif untuk menyusun alur yang terarah. Studi oleh Jean M. Twenge et al. (2018) menunjukkan bahwa peningkatan *screen time* berkorelasi signifikan dengan keterlibatan digital pada remaja. Kemampuan berpikir kritis dan menganalisis secara mendalam memerlukan waktu dan fokus yang tidak dapat dicapai melalui konsumsi informasi secara sporadic (Fitriana, F. 2024).

Selain itu, penelitian Lauren Sherman et al. (2016) menemukan bahwa fitur umpan balik sosial seperti *likes* meningkatkan kecenderungan keterlibatan secara signifikan. Menurut Adam Alter (2017) bahwa desain platform digital mengintegrasikan mekanisme persuasi—seperti notifikasi, personalisasi konten, dan umpan balik sosial—untuk mempertahankan perhatian dan meningkatkan durasi penggunaan secara berkelanjutan.

Studi menunjukkan bahwa penetrasi ekosistem digital yang diperkuat oleh mekanisme persuasi berkaitan langsung dengan meningkatnya kecenderungan perilaku adiktif. Penelitian oleh Daria J. Kuss dan Mark D. Griffiths (2017) mengidentifikasi bahwa penggunaan media sosial yang berlebihan berkaitan dengan gejala adiksi, seperti kehilangan kontrol dan penggunaan kompulsif.

Selain itu, Nir Eyal (2014) menjelaskan bahwa mekanisme *variable reward* dalam sistem digital memperkuat pembentukan *habit loop*, yang ditandai oleh peningkatan frekuensi penggunaan, kecenderungan *checking behavior*, serta persistensi perilaku meskipun terdapat konsekuensi negatif.

Intensitas keterlibatan dalam ekosistem digital berkorelasi dengan peningkatan disregulasi emosional dan penurunan kontrol diri. Studi oleh Jon D. Elhai et al. (2017) menunjukkan bahwa kecanduan *smartphone* berhubungan signifikan dengan kesulitan dalam regulasi emosi serta peningkatan kecemasan.

Menurut Penelitian Wilmer H. (2017) bahwa penggunaan yang tinggi berkaitan dengan penurunan kontrol perhatian dan peningkatan distraksi. Selain itu, kerangka kontrol diri dari Walter Mischel (2014) mengindikasikan bahwa keterbatasan pengendalian kerentanan diri terhadap perilaku penggunaan yang impulsif dan sulit dikendalikan.

Studi yang dianalisis menunjukkan bahwa penetrasi ekosistem digital turut mendorong perubahan pola interaksi sosial remaja. Penelitian oleh Patti M. Valkenburg dan Jochen Peter (2011) menunjukkan bahwa interaksi digital memengaruhi kualitas hubungan interpersonal dan persepsi diri. setidaknya sebagian hubungan kausal bergerak dari penggunaan media digital menuju penurunan kesejahteraan. Mekanisme yang mungkin menjelaskan hal ini meliputi tergantikannya aktivitas yang lebih bermanfaat bagi kesejahteraan (seperti tidur dan interaksi sosial tatap muka), perbandingan sosial ke atas (*upward social comparison*), serta *cyberbullying* (perundungan siber). (Jean M. Twenge, 2019).

Sintesis tematik berpola hubungan yang konsisten dalam penetrasi ekosistem digital melalui mekanisme persuasi meningkatkan keterlibatan pengguna secara berulang (Sherman et al., 2016; Alter, 2017). Keterlibatan berkontribusi terhadap pembentukan perilaku adiktif (Kuss & Griffiths, 2017), yang selanjutnya berkaitan dengan munculnya disregulasi emosional dan penurunan kontrol diri (Elhai et al., 2017). Hubungan ini berintensitas penggunaan meningkatkan kerentanan terhadap perilaku adiktif, yang kemudian berdampak pada aspek emosional dan sosial remaja (Twenge, 2018; Wilmer et al., 2017).

Pendekatan pengelolaan penggunaan *gadget* yang bersifat restriktif saja tidak memadai dalam merespons dinamika tersebut. Kondisi ini membutuhkan akan pendekatan adaptif yang mempertimbangkan karakteristik perkembangan remaja, pola keterlibatan digital, serta kemampuan regulasi diri dalam menghadapi mekanisme persuasi yang terintegrasi dalam ekosistem digital.

Hasil sintesis menunjukkan bahwa penetrasi ekosistem digital membentuk pola respons penggunaan *gadget* pada remaja yang semakin otomatis, cepat, dan berulang melalui mekanisme persuasi dalam desain platform. Remaja yang mengalami kecanduan media sosial cenderung menunjukkan peningkatan kecemasan, penurunan kualitas interaksi tatap muka, serta penurunan kemampuan regulasi emosi, khususnya dalam mengelola rasa cemas, rasa rendah diri, dan emosi frustrasi.

Konsep diri merupakan konsep lintas diagnosis (*transdiagnostic*) yang terkait dengan berbagai bentuk psikopatologi, sehingga penting untuk memahami hubungan spesifiknya dengan trauma. Hubungan antara Konsep Diri Negatif, Trauma, dan Perlakuan Salah pada Anak dan Remaja: Sebuah Meta-Analisis. (Daniela M Melamed, Jessica Botting, Katie Lofthouse, Laura Pass, Richard Meiser-Stedman, 2024).

Dinamika regulasi emosi menjadi semakin kompleks akibat paparan stimulus yang intens dan berulang. Pada tingkat penggunaan yang sangat tinggi, pembatasan penggunaan *smartphone* diperkirakan dapat menimbulkan efek negatif pada individu. Efek negatif ini dapat dipahami sebagai gejala *withdrawal* (gejala penarikan) yang umumnya ditemukan pada kecanduan berbasis zat. Sejalan dengan itu, Daria J. Kuss dan Mark D. Griffiths (2017) menunjukkan bahwa kebutuhan untuk tetap terhubung dalam jejaring sosial mendorong penggunaan yang bersifat kompulsif. Keberagaman karakteristik kecanduan jejaring sosial, termasuk keterkaitan dengan fenomena *fear of missing out* (FoMO), ketergantungan terhadap perangkat digital, serta variasi sosiodemografis. Selain itu, terdapat tantangan metodologis yang masih memerlukan penguatan dalam penelitian terkait.

Dari perspektif neuropsikologis, Matthias Brand et al. (2016; 2019) mengembangkan model yang menjelaskan bahwa kecanduan internet berkaitan dengan penurunan fungsi kontrol eksekutif, khususnya yang berpusat pada korteks prefrontal. Di sisi lain, bentuk dukungan sosial-keluarga dan kegiatan non-digital (misalnya: interaksi di rumah, dan komunitas lokal) dapat berfungsi sebagai faktor protektif yang memperkuat regulasi emosi dan mengurangi ketergantungan pada validasi digital. Pendekatan adaptif terhadap perilaku digital remaja sebaiknya mempertimbangkan budaya Indonesia, termasuk peran keluarga, agama, dan komunitas lokal, sebagai bagian dari sistem regulasi emosi yang lebih luas.

Paparan stimulus digital intens berkontribusi terhadap aktivasi sistem *reward* berbasis dopamin yang meningkatkan kecenderungan respons heuristik sekaligus kerentanan terhadap bias kognitif (Sherman et al., 2016; Matz et al., 2017). Aktivasi ini berkaitan dengan dinamika neuroplastisitas dan perubahan jalur saraf yang dipengaruhi oleh intensitas penggunaan, serta interaksi antara sistem limbik yang bersifat impulsif dan korteks prefrontal yang berfungsi dalam kontrol reflektif (Roy T. Amboro & Mia Marianne, 2021).

Lebih lanjut, perilaku penggunaan *gadget* terbentuk melalui mekanisme *reinforcement* sebagaimana dijelaskan oleh B. F. Skinner (1953), yang terwujud melalui notifikasi, validasi sosial, dan sistem umpan balik yang bersifat variabel. Mekanisme ini meningkatkan frekuensi penggunaan serta membentuk *habit loop* yang memperkuat keterikatan terhadap perangkat digital (Eyal, 2014; Wood & Neal, 2007). Dampak dari proses ini tercermin pada penurunan perhatian berkelanjutan dan peningkatan distraksi (Wilmer et al., 2017; Kuss & Griffiths, 2017), perubahan pada proses memori berbasis reward (Meshi et al., 2015; Elhai et al., 2017), serta penurunan fungsi eksekutif yang ditandai oleh meningkatnya impulsivitas (Turel et al., 2014; Volkow et al., 2011).

Implikasi lanjutan menunjukkan keterkaitan antara intensitas penggunaan dengan disregulasi emosional dan penurunan kontrol diri. Peningkatan reaktivitas emosional dan ketergantungan terhadap validasi sosial diikuti oleh penurunan kemampuan regulasi emosi serta kesulitan dalam mengendalikan dorongan penggunaan, sebagaimana dijelaskan dalam konsep *self-control* oleh Walter Mischel (1970/2014). Transformasi perilaku sosial terlihat melalui pergeseran interaksi dari lingkungan langsung menuju interaksi berbasis digital, disertai meningkatnya ketergantungan pada umpan balik sosial sebagai sumber pengakuan (Valkenburg & Peter, 2011; Sherman et al., 2016).

Interaksi antara desain stimulus digital, respons dinamika perilaku membentuk pola yang bersifat siklik dan memperkuat diri (*self-reinforcing system*) (Montag & Walla, 2016; Alter, 2017). Mekanisme *variable reward* meningkatkan frekuensi perilaku *checking* dan kebiasaan penggunaan (Schultz, 2016; Oulasvirta et al., 2012). Dalam perkembangan remaja, ketidakseimbangan antara sistem limbik dan korteks prefrontal memperbesar kerentanan terhadap perilaku kompulsif, yang ditandai oleh peningkatan durasi penggunaan, hilangnya kontrol, dan persistensi perilaku meskipun terdapat konsekuensi negatif (Bechara, 2005; Steinberg, 2014; APA, 2013; Griffiths, 2005).

Pola penggunaan teknologi digital yang dipengaruhi oleh mekanisme psikologi persuasi terhubung dengan dinamika adaptif yang berlangsung secara sistematis, sehingga memerlukan pendekatan terstruktur dalam pengelolaannya. Pendekatan berbasis *framework execution* menjelaskan bagaimana respons terhadap stimulus digital terbentuk melalui tahapan berurutan, mulai dari pemusatan perhatian hingga pembentukan pola perilaku.

Pola penggunaan teknologi digital yang dipengaruhi oleh mekanisme psikologi persuasi terhubung dengan dinamika adaptif yang berlangsung secara sistematis, sehingga

memerlukan pendekatan terstruktur dalam pengelolaannya. Pendekatan berbasis *framework execution* menjelaskan bagaimana respons terhadap stimulus digital terbentuk melalui tahapan berurutan, mulai dari pemusatan perhatian hingga pembentukan pola perilaku.

Pertama, pada dimensi psikologis, proses ini membentuk konstruksi nilai diri melalui respons emosional yang cepat dan berulang. Penilaian diri semakin dipengaruhi oleh validasi eksternal, sehingga meningkatkan ketergantungan pada pengalaman berbasis emosi dan mengurangi keterlibatan proses reflektif. Kedua, Pada dimensi sosial, penggunaan *gadget* berbasis persuasi digital membentuk pola interaksi yang responsif terhadap stimulus dan algoritma. Interaksi bergeser menuju lingkungan digital yang mengandalkan validasi berbasis platform, sehingga membentuk preferensi komunikasi dan orientasi terhadap penerimaan sosial. Ketiga dimensi—adaptif, psikologis, dan sosial—berinteraksi secara langsung dalam membentuk perilaku penggunaan teknologi. Aktivasi sistem *reward* melalui stimulus digital menghasilkan respons otomatis yang berulang, yang menurunkan regulasi emosi, melemahkan kontrol diri, serta mengubah perilaku sosial remaja secara sistematis.

1. Kolaborasi Psikologi Persuasi dalam Proses Adaptif. Psikologi persuasi dalam penggunaan *gadget* mengaktivasi proses adaptif yang berlangsung secara otomatis. Stimulus digital seperti notifikasi dan personalisasi konten memicu respons cepat tanpa evaluasi reflektif yang memadai.
2. Integrasi Psikologi Persuasi dengan Konstruksi Nilai Diri (*Self-Value Construction*). Psikologi persuasi membentuk konstruksi nilai diri melalui respons emosional yang cepat dan berulang. Reaktivitas emosional meningkat, sehingga kemampuan regulasi emosi menurun dan penilaian diri lebih dipengaruhi oleh stimulus eksternal.
3. Integrasi Psikologi Persuasi dengan Integrasi Sosial (*Socio-Cognitive Integration*). Penggunaan *gadget* berbasis persuasi digital membentuk pola interaksi sosial yang responsif terhadap stimulus dan algoritma.

Interaksi di media sosial dapat memicu proses penetrasi sosial, keterbukaan diri, dan keakraban di antara penggemar (Budiono, B., 2024). Dinamika tersebut juga berkaitan dengan kemampuan regulasi diri dalam mengelola keterlibatan sosial yang semakin intens di lingkungan digital. Sejak saat itu, berbagai model umum maupun spesifik domain terkait kontrol diri telah dikembangkan (misalnya Eisenberg et al., 2004; Gross, 1998; Kuhl & Beckmann, 1985; Rothbart, Derryberry, & Posner, 1994; lihat juga Baumeister & Vohs, 2004). Hubungan langsung antara proses adaptif, konstruksi nilai diri, dan pola interaksi sosial dalam membentuk perilaku penggunaan teknologi

Berbagai model kontrol diri dikembangkan, meliputi regulasi emosi (Gross, 1998), kontrol temperamental (Rothbart et al., 1994; Eisenberg et al., 2004), kontrol tindakan berbasis tujuan (Kuhl & Beckmann, 1985), serta kontrol diri sebagai sumber daya terbatas dalam pengendalian impuls (Baumeister & Vohs, 2004). Berbagai model kontrol diri telah dikembangkan, meliputi regulasi emosi (Gross, 1998), kontrol temperamental (Rothbart et al., 1994; Eisenberg et al., 2004), kontrol tindakan berbasis tujuan (Kuhl & Beckmann, 1985), serta kontrol diri sebagai sumber daya terbatas dalam pengendalian impuls (Baumeister & Vohs, 2004).

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Pertama, pendekatan berbasis sintesis studi sekunder membatasi kemampuan dalam mengidentifikasi hubungan kausal secara langsung antara penetrasi ekosistem digital, mekanisme persuasi, perilaku adiktif, dan disregulasi emosi, sehingga temuan lebih bersifat konseptual dan inferensial. Kedua, kategori remaja mencakup variasi tahap perkembangan kognitif,

emosional, dan sosial yang luas, tanpa diferensiasi yang rinci antara fase remaja awal dan madya. Ketiga, variasi definisi dan instrumen dalam mengukur kecanduan *gadget*, regulasi emosi, dan *self-regulation* dalam literatur berpotensi memengaruhi konsistensi interpretasi hasil. Keempat, analisis belum membedakan secara spesifik jenis platform digital, padahal karakteristik mekanisme persuasi pada setiap platform dapat menghasilkan dampak yang berbeda. Kelima, model *Adaptive Digital Regulation* yang diusulkan masih bersifat konseptual dan memerlukan pengujian empiris lebih lanjut untuk menguji validitas dan kekuatan hubungan antarvariabel.

Regulasi diri berkorelasi dengan pola penggunaan digital, di mana regulasi diri yang rendah meningkatkan risiko perilaku bermasalah (Shiffman et al., 2025), serta kapasitas regulasi emosi pada remaja yang masih terbatas memerlukan penyesuaian intervensi berdasarkan usia dan konteks sosial (Johnston et al., 2024). Pendekatan multilevel juga didukung oleh penelitian yang menekankan pentingnya integrasi individu dan lingkungan (Meiser-Stedman et al., 2024), dengan bukti bahwa dampak penggunaan *gadget* bersifat beragam, termasuk pengaruh terhadap kompetensi sosial (Lee et al., 2018), peningkatan masalah kesehatan mental seperti depresi (Twenge et al., 2017), serta pentingnya instrumen pengukuran yang valid dalam mengidentifikasi kecanduan (Kwon et al., 2013).

Gejala penggunaan teknologi adiktif berkorelasi positif dengan gangguan mental; usia berbanding terbalik, laki-laki lebih terkait dengan adiksi game, perempuan dengan media sosial; faktor demografi menjelaskan 11–12% varians dan kesehatan mental 7–15% (Andreassen et al., 2016). Adanya perbedaan karakteristik penggunaan berdasarkan faktor individu.

Terdapat hubungan antara kecanduan *gadget* dengan gangguan emosi dan perilaku remaja usia 11–12 tahun (Asif & Rahmadi, 2020). Temuan ini menegaskan bahwa penggunaan *gadget* berlebihan memiliki konsekuensi psikologis pada usia dini.

1. Motivasi seperti pencarian perhatian, komunikasi, dokumentasi, dan hiburan mendorong perilaku selfie, terutama pada individu dengan narsisme tinggi (Sung & Lee, 2015). Faktor psikologis turut memengaruhi perilaku digital.
2. 69,5% remaja berada dalam kategori kecanduan dan 30,5% remaja berada dalam kategori tidak kecanduan (Fatah et al., 2020). Indikasi kecenderungan perilaku adiktif pada remaja dalam penggunaan *gadget*.
3. Mahasiswa dengan risiko kecanduan smartphone yang tinggi cenderung memiliki pencapaian akademik lebih rendah (Samaha & Hawi, 2016). Kecanduan teknologi berdampak pada aspek kinerja akademik.
4. Penggunaan ponsel yang bermasalah merupakan ketidakmampuan mengatur penggunaan yang berdampak negatif dalam kehidupan sehari-hari (Billieux, 2012). Definisi ini menjadi dasar dalam memahami perilaku adiktif pada teknologi.
5. Tidak cukup bukti kuat untuk menyatakan kecanduan smartphone sebagai gangguan adiksi yang setara dengan adiksi klasik (Panova & Carbonell, 2018). Hal ini membuka ruang diskusi mengenai klasifikasi kecanduan digital.
6. Kecanduan ponsel dan phubbing berhubungan positif dengan depresi, dengan phubbing sebagai mediator dan kesepian sebagai moderator (Ivanova et al., 2020). Kompleksitas hubungan antara perilaku digital dan kondisi emosional.
7. *Flourishing* dipengaruhi oleh diferensiasi diri, kebahagiaan, dan rendahnya depresi (Bakracheva, 2019). Keseimbangan psikologis dalam kesejahteraan individu.

8. Prevalensi kecanduan *gadget* lebih tinggi di negara berkembang dan berdampak pada kesehatan fisik, psikologis, dan fungsi keluarga (Rini & Huriah, 2020). Konteks sosial-ekonomi juga berperan dalam fenomena ini.
9. Kelompok multitasker berat memiliki respons lebih cepat tetapi menggunakan sumber daya kognitif lebih besar (Zhang et al., 2015). Temuan ini menunjukkan adanya trade-off antara kecepatan dan efisiensi kognitif.
10. Kecanduan merupakan perilaku yang dipelajari melalui sistem dopamin yang berperan dalam pembelajaran dan motivasi (Wise & Jordan, 2021). Mekanisme biologis di balik perilaku adiktif.
11. Penggunaan layar lebih dari satu jam per hari berkaitan dengan penurunan kesejahteraan psikologis dan peningkatan risiko depresi (Twenge & Campbell, 2018). Hal ini menunjukkan pentingnya batasan dalam penggunaan teknologi.
12. Dampak teknologi digital terhadap kesejahteraan bersifat kompleks, dapat positif atau negatif tergantung pola penggunaan (Dienlin & Johannes, 2017). Penggunaan yang adaptif menjadi perhal utama.
13. Dampak kognitif smartphone masih belum pasti dan memerlukan penelitian jangka panjang (Wilmer et al., 2017). Perlunya penelitian lanjutan yang lebih mendalam.
14. Lingkungan keluarga dan sekolah merupakan faktor penting dalam kecanduan internet remaja (Chemnad et al., 2019). Peran lingkungan dalam membentuk perilaku digital.
15. Penggunaan *smartphone* berlebihan berkaitan dengan perubahan fungsi dan struktur otak, meskipun bukti masih terbatas (Montag & Becker, 2019). Adanya implikasi neurologis dari penggunaan teknologi.
16. Aktivitas “like” di media sosial mengaktifkan sistem reward otak (Sherman et al., 2016). Hal ini menjelaskan mengapa media sosial dapat bersifat adiktif.
17. Penggunaan *smartphone* bermasalah berkaitan dengan kecemasan dan depresi (Elhai et al., 2017). Hubungan erat antara teknologi dan kesehatan mental.
18. Penelitian kecanduan media sosial masih memerlukan definisi dan pendekatan intervensi yang lebih jelas (Kuss & Griffiths, 2017). Hal ini menunjukkan bahwa bidang ini berkembang lebih jelas.
19. Kualitas pertemanan dan efikasi diri media sosial memengaruhi ketahanan daring remaja (Anasuyari & Latifah, 2021). Faktor sosial dalam adaptasi digital.
20. Motif internal seperti coping lebih kuat terkait penggunaan *Facebook* bermasalah (Marino et al., 2018). Regulasi emosi berperan dalam perilaku digital.
21. FoMO menjadi prediktor penting gangguan penggunaan media sosial dan berdampak pada kehidupan sehari-hari (Rozgonjuk et al., 2020). Faktor psikologis modern memperkuat kecanduan digital.

Secara umum, seluruh pernyataan perlu penyesuaian redaksional untuk menghindari overgeneralisasi, terutama terkait angka prevalensi, kekuatan hubungan, dan interpretasi kausalitas.

Berdasarkan temuan tersebut, penelitian ini mengusulkan *Adaptive Digital Regulation Model*, yang menjelaskan bahwa perilaku penggunaan *gadget* pada remaja terbentuk melalui interaksi antara stimulus digital, keterlibatan berulang, dan kapasitas regulasi diri. Pengelolaan penggunaan digital dilakukan melalui pendekatan restriktif semata, memerlukan pendekatan adaptif yang mengintegrasikan regulasi diri, pengelolaan lingkungan digital, serta literasi terhadap mekanisme persuasi. Tingkat perkembangan aktual tampak dari kemapanan

seseorang untuk menyelesaikan tugas-tugas dan memecahkan berbagai masalah secara mandiri (Nurhidayah, 2017).

Interpretasi Model Konseptual.

Model *Adaptive Digital Regulation* menjelaskan hubungan antara penetrasi ekosistem digital, mekanisme persuasi, dan dinamika perilaku remaja dalam membentuk kecanduan *gadget* dan disregulasi emosional. Paparan stimulus digital yang cepat, berulang, dan terpersonalisasi meningkatkan keterlibatan pengguna melalui mekanisme persuasi seperti notifikasi, umpan balik sosial, dan personalisasi konten. Keterlibatan yang berulang membentuk pola penggunaan yang semakin intens dan berkembang menjadi perilaku adiktif, yang selanjutnya berkaitan dengan meningkatnya disregulasi emosional.

Perbedaan kapasitas individu dalam mengelola perhatian, impuls, dan respons emosional menjelaskan variasi dampak dari paparan digital. Regulasi diri yang tinggi cenderung membatasi keterlibatan, sedangkan regulasi diri yang rendah meningkatkan kerentanan terhadap adiksi. Pendekatan adaptif digunakan untuk menjelaskan dinamika interaksi antara stimulus digital dan respons perilaku yang bersifat nonlinier dan berkembang secara berkelanjutan. Model ini mengintegrasikan hubungan antara digital persuasion, user engagement, perilaku adiktif, dan emotional dysregulation dalam suatu kerangka konseptual yang berjenjang.

Belajar menurut konstruktivis dapat dirumuskan sebagai penyusunan pengetahuan dari pengalaman konkret, melalui aktivitas kolaboratif, refleksi dan interpretasi (Nurhidayati, 2017). Pendekatan ini relevan dengan pemahaman perilaku penggunaan *gadget* pada remaja. Pengalaman interaksi digital secara berulang berkontribusi dalam membentuk pola keterlibatan, kecenderungan adiktif, serta regulasi emosi melalui proses belajar yang bersifat adaptif.

KESIMPULAN

Kecanduan *gadget* pada remaja terbentuk melalui interaksi antara faktor internal dan eksternal dalam ekosistem digital, dengan intensitas penggunaan yang tinggi serta desain teknologi yang bersifat persuasif mendorong perilaku adiktif melalui mekanisme reward berbasis dopamin yang memperkuat kebiasaan penggunaan secara berulang. Proses ini berkaitan dengan dinamika keterlibatan digital yang terus meningkat dan berdampak pada pola perilaku serta regulasi emosi remaja.

Kemampuan self-regulation dan regulasi emosi menjadi faktor penentu dalam mengendalikan kecenderungan tersebut, disertai pengaruh lingkungan sosial seperti keluarga, teman sebaya, dan budaya digital yang turut membentuk perilaku. Penelitian ini menghasilkan Model Regulasi Digital Adaptif yang menjelaskan hubungan antara regulasi diri, regulasi emosi, dan lingkungan sosial dalam membentuk perilaku adiktif, serta menegaskan perlunya pendekatan adaptif yang mengintegrasikan faktor individu dan lingkungan dalam pengelolaan penggunaan *gadget*.

REFERENSI

- Alter, A. (2018). *Irresistible: The rise of addictive technology and the business of keeping us hooked*. Penguin.
- Amoro, T., & Marianne, M. (2020). Brain based coaching (BBC): Rahasia sukses coaching berbasis kinerja otak sehat. Brain Academy Indonesia.

- Anasuyari, N. K. Y., & Latifah, M. (2021). Investigating adolescents' online resilience: The role of parenting style, friendship quality, and social media self-efficacy. *Children and Youth Services Review*, 120, 105726.
- Andreassen, C. S., Billieux, J., Griffiths, M. D., Kuss, D. J., Demetrovics, Z., Mazzoni, E., & Pallesen, S. (2016). The relationship between addictive use of social media and video games and symptoms of psychiatric disorders: A large-scale cross-sectional study. *Psychology of Addictive Behaviors*.
- AntaraTV. (2026, Maret). <https://www.instagram.com/reel/DV7fDD5Ctn8/>
- Asif, A., & Rahmadi, F. A. (2020). Hubungan tingkat kecanduan gadget dengan gangguan emosi dan perilaku remaja usia 11–12 tahun.
- Assegaf, M. A. (2021). *Cahaya dari Nusantara: Maulana Habib Luthfi bin Yahya (Catatan kekaguman dan kecintaan seorang santri)*. Pemalang, Jawa Tengah.
- Azhar, T. N. (2025). *RENUNGAN DI JAVA VILLAGE SLEMAN: Masa Depan Telekomunikasi Indonesia di Era AI*. Whatsapp 27 Agustus 2025
- Bakracheva, M. (2019). Differentiation of social roles and life domains as predictor and promoter of flourishing. *Psychological Thought*, 12(1), 218–237.
- Bakracheva, M. (2019). Differentiation of social roles and life domains as predictor and promoter of flourishing. *Psychological Thought*, 12(1), 218–237.
- Baumeister, R. F., & Vohs, K. D. (2004). Self-regulation and the executive function of the self. In R. F. Baumeister & K. D. Vohs (Eds.), *Handbook of self-regulation: Research, theory, and applications* (pp. 1–9). Guilford Press.
- Baumeister, R. F., & Vohs, K. D. (2004). Self-regulation and the executive function of the self. In R. F. Baumeister & K. D. Vohs (Eds.), *Handbook of self-regulation: Research, theory, and applications* (pp. 1–9). Guilford Press.
- Billieux, J. (2012). Problematic use of the mobile phone: A literature review and a pathways model. *Current Psychiatry Reviews*, 8(4), 299–307.
- Billieux, J. (2012). Problematic use of the mobile phone: A literature review and a pathways model. *Current Psychiatry Reviews*, 8(4), 299–307.
- Budiono, B. (2024). Penerapan teori penetrasi sosial dalam komunikasi virtual (studi kasus pada komunitas penggemar BTS atau ARMY). *Briliant: Jurnal Riset dan Konseptual*, 9(3), 568–580. <http://dx.doi.org/10.28926/briliant.v9i3.2020>
- Cemiloglu, D., Naiseh, M., Catania, M., & Oinas-Kukkonen, H. (2021). The fine line between persuasion and digital addiction. In *Persuasive Technology* (pp. 289–307). *Lecture Notes in Computer Science*. https://doi.org/10.1007/978-3-030-79460-6_23
- Chemnad, K., Aziz, M., Abdelmoneium, A. O., Al-Harashsheh, S., Baghdady, A., Al Motawaa, F. Y., Hassan, D. A., & Ali, R. (2023). Adolescents' internet addiction: Does it all begin with their environment? *Children and Youth Services Review*, 149, 106939. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2023.106939>
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). Sage Publications.
- Dienlin, T., & Johannes, N. (2020). The impact of digital technology use on adolescent well-being. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 22(2), 135–142. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2020.22.2/dienlin>
- Eide, T. A., Aarestad, S. H., Andreassen, C. S., Bilder, R. M., Pallesen, S., & Griffiths, M. D. (2018). Smartphone restriction and its effect on subjective withdrawal related scores. *Frontiers in Psychology*, 9, 1444. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01444>

- Eisenberg, N., & Fabes, R. A. (1998). *Prosocial Development*. John Wiley & Sons, Inc. New York, NY
- Eisenberg, N., & Mussen, P. H. (1989). *The Roots of Prosocial Behavior in Children* (Cambridge University Press).
- Elhai, J. D., Dvorak, R. D., Levine, J. C., & Hall, B. J. (2017). Problematic smartphone use: A conceptual overview and systematic review of relations with anxiety and depression psychopathology. *Journal of Affective Disorders*, 207, 251–259.
- Eyal, N. (2014). *Hooked: How to build habit-forming products*. Portfolio.
- Eyal, N. (2012, March 25). Variable rewards: Want to hook users? Drive them crazy. Nir and Far. <https://www.nirandfar.com/want-to-hook-your-users-drive-them-crazy/>
- Fatah, V. F., Nursyamsiyah, N., Kamsatun, K., Ariyanti, M., & Susanti, S. (2020). Kecanduan gadget pada remaja pasca pembelajaran daring di masa pandemi COVID-19.
- Fitriana, F., Ahmad, A., & Fitria, F. (2021). Pengaruh penggunaan gadget terhadap perilaku remaja dalam keluarga. *Psikoislamedia: Jurnal Psikologi*, 5(2), 182. <https://doi.org/10.22373/psikoislamedia.v5i2.7898>
- Flaa, T. A., Aarestad, S. H., Andreassen, C. S., Bilder, R. M., & Montag, C. (2018). Smartphone restriction and its effect on subjective withdrawal related scores. *Frontiers in Psychology*, 9, 1444. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01444>
- Fogg, B. J. (2003). *Persuasive technology: Using computers to change what we think and do*. Morgan Kaufmann.
- Gismar, A. M. (2024). *Homo Indonesiaensis: Social science expose publika*. Mizan Pustaka, Bandung.
- Gross, J. J. (1998). The emerging field of emotion regulation: An integrative review. *Review of General Psychology*, 2(3), 271–299. <https://doi.org/10.1037/1089-2680.2.3.271>
- Gross, J. J. (1998). The emerging field of emotion regulation: An integrative review. *Review of General Psychology*, 2(3), 271–299. <https://doi.org/10.1037/1089-2680.2.3.271>
- Hashmi, M., Umairroh, J. P. M., Pratamasari, M. A., Prayoga, O., & Hamam, Z. N. (2025). Bridging leadership and AI adoption: The mediating role of phenomenological learning and the moderating effect of digital culture. *International Journal of Economics, Business and Innovation Research*, 4(5), 515–530.
- Hsieh, H. F., & Shannon, S. E. (2005). Three approaches to qualitative content analysis. *Qualitative Health Research*, 15(9), 1277–1288.
- Ivanova, A., Gorbaniuk, O., Błachnio, A., Przepiórka, A., Mraka, N., Polishchuk, V., & Gorbaniuk, J. (2020). Mobile phone addiction, phubbing, and depression among men and women: A moderated mediation analysis. *Psychiatric Quarterly*, 91(3), 655–668.
- Ivanova, A., Gorbaniuk, O., Błachnio, A., Przepiórka, A., Mraka, N., Polishchuk, V., & Gorbaniuk, J. (2020). Mobile phone addiction, phubbing, and depression among men and women: A moderated mediation analysis. *Psychiatric Quarterly*, 91(3), 655–668.
- Kitchenham, B. (2004). *Procedures for performing systematic reviews*. Keele University.
- Kolb, B., & Whishaw, I. Q. (2015). *Fundamentals of human neuropsychology* (7th ed.). Worth Publishers.
- Kottak, C. P. (2011). *Cultural anthropology*. McGraw-Hill, New York.
- Krippendorff, K. (2018). *Content analysis: An introduction to its methodology* (4th ed.). Sage Publications.
- Kuhl, J., & Beckmann, J. (Eds.). (1985). *Action control: From cognition to behavior*. Springer-Verlag.

- Kuss, D. J., & Griffiths, M. D. (2017). Social networking sites and addiction: Ten lessons learned. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(3), 311. <https://doi.org/10.3390/ijerph14030311>
- Marino, C., Mazzieri, E., Caselli, G., Vieno, A., & Spada, M. M. (2018). Motives to use Facebook and problematic Facebook use in adolescents. *Journal of Behavioral Addictions*, 7(2), 276–283.
- Matz, S. C., Kosinski, M., Nave, G., & Stillwell, D. J. (2017). Psychological targeting as an effective approach to digital mass persuasion. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 114(48), 12714–12719. <https://doi.org/10.1073/pnas.1710966114>
- Melamed, D. M., Botting, J., Lofthouse, K., Pass, L., & Meiser-Stedman, R. (2024). The relationship between negative self-concept, trauma, and maltreatment in children and adolescents: A meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 108, 102381. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2024.102381>
- Meshi, D., Tamir, D. I., & Heekeren, H. R. (2015). The emerging neuroscience of social media. *Trends in Cognitive Sciences*, 19(12), 771–782.
- Montag, C., & Becker, B. (2019). Neuroimaging the effects of smartphone (over-)use on brain function and structure—A review on the current state of MRI-based findings and a roadmap for future research. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 107, 503–525.
- Montag, C., & Walla, P. (2016). Carpe diem instead of losing your social mind: Beyond digital addiction and why we all suffer from digital overuse. *Cogent Psychology*, 3(1), Article 1157281. <https://doi.org/10.1080/23311908.2016.1157281>
- Montag, C., Lachmann, B., Herrlich, M., & Zweig, K. A. (2019). Addictive features of social media/messenger platforms and freemium games against the background of psychological and economic theories. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(14), 2612. <https://doi.org/10.3390/ijerph16142612>
- Nurbaiti, Nasmi, & Marniati. (2025). Literature review: Dampak gadget terhadap kesehatan fisik dan mental anak. *Antigen: Jurnal Kesehatan Masyarakat dan Ilmu Gizi*, 3(3), 107–125. <https://doi.org/10.57213/antigen.v3i3.730>
- Nurhidayati, D. D. (2017). Pedagogi konstruktivisme dalam praksis pendidikan Indonesia. *Indonesian Journal of Educational Counseling*, 1(1), 1–14.
- Nurmalasari, N., & Wulandari, D. (2018). Pengaruh penggunaan gadget terhadap tingkat prestasi siswa SMPN satu atap Pakisjaya Karawang. *Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Komputer (JITK)*, 3(2).
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., et al. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71.
- Panova, T., & Carbonell, X. (2018). Is smartphone addiction really an addiction? *Journal of Behavioral Addictions*, 7(2), 252–259.
- Panova, T., & Carbonell, X. (2018). Is smartphone addiction really an addiction? *Journal of Behavioral Addictions*, 7(2), 252–259.
- Rachman, M. H. (2026). Finance Analyst GPT. Inosi.com.
- Rini, M. K., & Huriyah, T. (2020). Prevalensi dan dampak kecanduan gadget pada remaja: Literature review. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 5(1). <https://doi.org/10.30651/jkm.v5i1.4609>
- Rini, M. K., & Huriyah, T. (2020). Prevalensi dan dampak kecanduan gadget pada remaja: Literature review. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 5(1). <https://doi.org/10.30651/jkm.v5i1.4609>

- Rothbart, M. K., Ahadi, S. A., & Posner, M. I. (1994). Temperament and the development of personality. *Journal of Abnormal Psychology*, 103(1), 55–66. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.103.1.55>
- Rothbart, M. K., Derryberry, D., & Posner, M. I. (1994). A psychobiological approach to the development of temperament. In J. E. Bates & T. D. Wachs (Eds.), *Temperament: Individual differences at the interface of biology and behavior* (pp. 83–116). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/10149-003>
- Rozgonjuk, D., Sindermann, C., Elhai, J. D., & Montag, C. (2020). Fear of missing out (FoMO) and social media's impact on daily-life and productivity at work: Do WhatsApp, Facebook, Instagram, and Snapchat use disorders mediate that association? *Addictive Behaviors*, 110, 106487.
- Samaha, M., & Hawi, N. S. (2016). Relationships among smartphone addiction, stress, academic performance, and satisfaction with life. *Computers in Human Behavior*, 57, 321–325.
- Samaha, M., & Hawi, N. S. (2016). To excel or not to excel: Strong evidence on the adverse effect of smartphone addiction on academic performance. *Computers & Education*, 98, 81–89.
- Sherman, L. E., Hernandez, L. M., Greenfield, P. M., & Dapretto, M. (2016). What the brain “likes”: Neural correlates of providing feedback on social media. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 11(7), 1049–1056.
- Sherman, L. E., Payton, A. A., Hernandez, L. M., Greenfield, P. M., & Dapretto, M. (2016). The power of the like in adolescence: Effects of peer influence on neural and behavioral responses to social media. *Psychological Science*, 27(7), 1027–1035. <https://doi.org/10.1177/0956797616645673>
- Skinner, B. F. (1953). *Science and human behavior*. Macmillan.
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333–339.
- Sung, Y., Lee, J. A., Kim, E., & Choi, S. M. (2016). Why we post selfies: Understanding motivations for posting pictures of oneself. *Personality and Individual Differences*, 97, 260–265.
- Suyani, S., & Rosida, L. (2024). PKM edukasi metode pencegahan bullying pada anak dan remaja. *Mayadani: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(2). <https://doi.org/10.33292/mayadani.v6i2.263>
- Turel, O., He, Q., Xue, G., Xiao, L., & Bechara, A. (2014). Examination of neural systems subserving Facebook “addiction”. *Psychological Reports*, 115(3), 675–695.
- Twenge, J. M. (2019). More time on technology, less happiness? Associations between digital-media use and psychological well-being. *Current Directions in Psychological Science*, 28(4), 372–379. <https://doi.org/10.1177/0963721419838244>
- Twenge, J. M., & Campbell, W. K. (2018). Associations between screen time and lower psychological well-being among children and adolescents: Evidence from a population-based study. *Preventive Medicine Reports*, 12, 271–283.
- Twenge, J. M., Joiner, T. E., Rogers, M. L., & Martin, G. N. (2017). Increases in depressive symptoms, suicide-related outcomes, and suicide rates among U.S. adolescents after 2010 and links to increased new media screen time. *Clinical Psychological Science*, 6(1), 3–17.

- Valkenburg, P. M., & Peter, J. (2011). Online communication among adolescents: An integrated model of its attraction, opportunities, and risks. *Journal of Adolescent Health*, 48(2), 121–127. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2010.08.020>
- Volkow, N. D., Wang, G. J., Fowler, J. S., & Tomasi, D. (2011). Addiction: Beyond dopamine reward circuitry. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 108(37), 15037–15042.
- Wadsley, M., et al. (2022). Social feedback, dopamine, and emotional regulation in adolescents.
- Wilmer, H. H., Sherman, L. E., & Chein, J. M. (2017). Smartphones and cognition: A review of research exploring the links between mobile technology habits and cognitive functioning. *Frontiers in Psychology*, 8, 605.
- Whitehead, A. N. (1925). *Science and the modern world*. Macmillan, New York.
- Wise, R. A., & Jordan, C. J. (2021). Dopamine, behavior, and addiction. *Journal of Biomedical Science*, 28(1).
- Wood, W., & Neal, D. T. (2007). A new look at habits and the habit-goal interface. *Psychological Review*, 114(4), 843–863.
- Xiao, Y., & Watson, M. (2019). Guidance on conducting systematic literature reviews. *Journal of Planning Education and Research*, 39(1), 93–112.
- Zhang, J., Xue, T., Liu, S., & Zhang, Z. (2015). Heavy and light media multitaskers employ different neurocognitive strategies in a prospective memory task: An ERP study. *Frontiers in Human Neuroscience*, 9, 288.