

TOKEN ECONOMY SEBAGAI STRATEGI PENGUATAN RESPONS VERBAL PADA ANAK DENGAN ADIKSI GADGET

Salwa Syifa' Annuha¹, Huril Dewi Shifak², Ajeng Putri Maulidia³, Muhammad Jamaluddin⁴

230401110127@student.uin-malang.ac.id¹, 230401110130@student.uin-malang.ac.id²,
230401110134@student.uin-malang.ac.id³, jamaluddin@psi.uin-malang.ac.id⁴

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

ABSTRAK

Penelitian ini mengkaji efektivitas token economy dalam meningkatkan responsivitas komunikasi verbal pada anak laki-laki berusia 9 tahun berinisial R. yang terindikasi mengalami indikasi adiksi gadget. Menggunakan desain Single Subject Research (SSR) dengan model A-B-A yang mencakup tiga fase: Baseline A1, Intervensi Token Economy B, dan Baseline Akhir A2. Responsivitas komunikasi verbal didefinisikan secara operasional sebagai respons tampak berupa pperputaran kepala, kontak mata, atau jawaban lisan dalam waktu lima detik setelah dipanggil orang tua, yang diukur pada lima sesi panggilan terstruktur per hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan token economy meningkatkan responsivitas komunikasi verbal subjek secara bertahap selama fase intervensi dan perilaku tersebut tetap bertahan setelah intervensi dihentikan. Temuan ini mengindikasikan bahwa token economy berpotensi menjadi strategi modifikasi perilaku yang efektif untuk meningkatkan komunikasi verbal anak dengan indikasi adiksi gadget.

Kata Kunci: Adiksi Gadget, Anak Usia Sekolah, Komunikasi Verbal, Single Subject Research, Token Economy.

ABSTRACT

This study examined the effectiveness of a token economy in improving verbal communication responsiveness in a 9-year-old boy (R.) identified with indicated acute gadget addiction tendencies. Employing a Single Subject Research (SSR) A-B-A design, the study comprised three phases: Baseline A1, Token Economy Intervention B, and Final Baseline A2. Verbal communication responsiveness was operationally defined as an observable response, head turning, eye contact, or a verbal reply, within five seconds of being called by a parent, measured across five structured call sessions per day. Results indicated that responsiveness increased progressively during the intervention phase, following an initial extinction burst, and remained stable after the token system was discontinued. These findings suggest that token economy has the potential to serve as a replicable, family-implementable behavioural intervention for children with gadget addiction.

Keywords: Gadget Addiction, School-Age Children, Single Subject Research, Token Economy, Verbal Communication.

PENDAHULUAN

Salah satu keluhan yang kerap dikemukakan orang tua pada era digital saat ini adalah ketika anak tidak memberikan respons apa pun saat dipanggil, seperti tidak ada anggukan, tidak ada jawaban verbal, bahkan tidak ada gerakan kepala, karena perhatiannya sepenuhnya tersita oleh layar perangkat digital. Kondisi ini bukan sekadar keluhan domestik yang sepele, melainkan merupakan indikasi bahwa pola komunikasi antargenerasi dalam keluarga telah mengalami gangguan yang nyata dan memerlukan perhatian serius.

Fenomena penggunaan gadget secara berlebihan pada anak usia sekolah dasar telah berkembang menjadi salah satu isu kesehatan mental dan perilaku yang paling mendesak, baik di Indonesia maupun di tingkat global. Amelia dkk., (2022) menunjukkan bahwa lebih dari 79% anak usia 10–14 tahun di Indonesia telah menggunakan internet secara aktif, dengan rata-rata durasi penggunaan melebihi lima jam per hari di luar keperluan belajar.

Intensitas penggunaan yang melampaui ambang sehat ini tidak hadir tanpa konsekuensi yang berarti bagi perkembangan anak.

Sejumlah kajian telah mendokumentasikan dampak negatif paparan layar digital yang berlebihan terhadap kemampuan anak dalam mempertahankan atensi pada interaksi sosial langsung, khususnya komunikasi verbal dalam keluarga. Twenge dkk., (2022) menemukan korelasi negatif yang konsisten antara intensitas penggunaan layar dan kapasitas atensi anak dalam interaksi intrafamilial. Madigan dkk., (2019) dalam meta-analisis atas 87 studi menemukan asosiasi signifikan antara durasi screen time yang tinggi dan keterlambatan perkembangan komunikasi pada anak usia sekolah, memperkuat kebutuhan akan intervensi dini yang efektif. Jones dkk., (2021) dalam tinjauan sistematis dan meta-analisis intervensi perilaku menemukan bahwa teknik penguatan (reinforcement), termasuk pemberian reward berbasis perilaku, merupakan salah satu komponen yang paling konsisten berkaitan dengan keberhasilan menurunkan screen time anak.

Komunikasi verbal dalam keluarga merupakan wahana pembentukan kelekatan (attachment), transmisi nilai, dan fondasi perkembangan sosial-emosional anak. Radesky & Christakis, (2016) menegaskan bahwa peningkatan waktu layar berdampak nyata pada perkembangan komunikasi dan kemampuan regulasi diri anak. Adlya dkk., (2024) menjelaskan bahwa problematic social media use pada anak berkaitan dengan berbagai hambatan dalam interaksi sosial dan kualitas hubungan dengan lingkungan sekitarnya. Lebih jauh, Coyne dkk., (2019) dalam studi longitudinal mereka mengonfirmasi bahwa pembatasan waktu layar yang konsisten oleh orang tua berkaitan positif dengan kualitas komunikasi dan kelekatan emosional dalam keluarga.

Mekanisme yang menjelaskan mengapa gadget begitu kuat dalam menguasai perhatian anak berakar pada prinsip pengkondisian operan. Notifikasi, level baru dalam permainan, atau konten baru yang muncul di layar berfungsi sebagai variable ratio schedule of reinforcement, merupakan jadwal penguatan yang terbukti menghasilkan respons paling persisten dan paling tahan terhadap pemadaman. (Kuss & Griffiths, 2017) menegaskan bahwa penggunaan smartphone yang kompulsif memperlihatkan simtom yang sebanding dengan kecanduan berbasis zat, termasuk salience, perubahan suasana hati, dan gejala withdrawal ketika akses dibatasi. Temuan ini diperkuat oleh Billieux dkk., (2015) tentang problematic smartphone use, menekankan peran jadwal penguatan variabel sebagai mekanisme utama pembentukan dependensi.

Dalam kerangka inilah token economy menemukan relevansinya sebagai strategi intervensi. Token economy adalah prosedur modifikasi perilaku berbasis pengkondisian operan di mana individu memperoleh simbol atau token setiap kali menampilkan perilaku target yang diinginkan, dan token tersebut dapat ditukarkan dengan penguat utama (backup reinforcer) yang bernilai bagi individu tersebut (Cooper dkk., 2020). Hackenberg, (2018) mencatat bahwa efektivitas token sebagai penguat terkondisi sangat bergantung pada kejelasan nilai pertukaran dan keterdugaan backup reinforcer. Studi-studi terkini mengkonfirmasi efektivitas token economy dalam berbagai konteks klinis dan pendidikan, termasuk pada populasi anak dengan gangguan perilaku (Ivy dkk., 2017). Kim, (2025) menunjukkan bahwa intervensi berbasis token economy yang diterapkan melalui konten digital juga efektif meningkatkan kontrol diri dan atensi anak, sehingga mengindikasikan kompatibilitas strategi token economy dengan konteks perilaku anak yang berkaitan dengan penggunaan perangkat digital.

Meskipun efektivitas token economy telah banyak diteliti pada berbagai masalah perilaku anak, penelitian yang secara khusus menelaah responsivitas komunikasi verbal anak dengan indikasi adiksi gadget masih sangat terbatas. Sebagian besar penelitian terdahulu berfokus pada perilaku akademik, kepatuhan instruksi, atau perilaku disruptif.

Oleh karena itu, penelitian ini menawarkan kebaruan berupa penerapan token economy untuk meningkatkan responsivitas komunikasi verbal dalam konteks adiksi gadget pada anak usia sekolah.

Penelitian ini bertujuan menguji potensi efektivitas penerapan token economy dalam meningkatkan responsivitas komunikasi verbal anak berinisial R. (9 tahun) yang menunjukkan indikasi adiksi gadget, dengan menelaah kondisi baseline perilaku sebelum intervensi, dinamika perubahan yang terjadi selama intervensi termasuk fenomena extinction burst, serta keberlanjutan perilaku responsif setelah sistem token dihentikan.

METODE

Subjek dan desain penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan eksperimental dengan desain Single Subject Research (SSR) model A-B-A. Pilihan desain ini didasarkan pada tujuan mengidentifikasi hubungan kausal antara variabel independen (penerapan token economy) dan variabel dependen (responsivitas komunikasi verbal) pada satu subjek tunggal. Desain A-B-A memungkinkan peneliti menarik inferensi bahwa perubahan perilaku pada fase B memberikan indikasi hubungan fungsional antara intervensi dan perubahan perilaku yang diamati dalam penelitian subjek tunggal (Tate dkk., 2016). Fase A1 berfungsi analog dengan kondisi pra-perlakuan, fase B setara dengan tahap intervensi, dan fase A2 difungsikan sebagai evaluasi pascaintervensi.

Subjek penelitian adalah seorang anak laki-laki berusia 9 tahun, duduk di kelas 3 Sekolah Dasar, berinisial R. Pemilihan subjek dilakukan secara purposif berdasarkan tiga kriteria: (1) intensitas penggunaan gadget melebihi enam jam per hari di luar jam sekolah; (2) orang tua melaporkan hambatan komunikasi verbal yang signifikan; dan (3) munculnya perilaku tantrum ketika gadget diambil atau dibatasi. Orang tua R. memberikan persetujuan tertulis setelah mendapatkan penjelasan menyeluruh mengenai prosedur, tujuan, manfaat, dan risiko potensial penelitian.

Prosedur

Fase A1: Baseline Awal (Hari 1–5). Selama lima hari pertama, tidak ada intervensi yang dilakukan. Orang tua diinstruksikan untuk berperilaku seperti biasanya, memanggil R. pada waktu yang telah ditetapkan, dan mencatat setiap respons yang muncul secara alami. Tujuan fase ini adalah memperoleh gambaran kondisi perilaku awal R. sekaligus memverifikasi stabilitas baseline sebagai patokan perbandingan.

Fase B: Intervensi Token Economy (Hari 6–19). Pada hari keenam, orang tua mulai menerapkan sistem token economy. Setiap kali R. merespons panggilan sesuai kriteria yang telah ditetapkan, ia mendapatkan satu token bintang emas yang ditempelkan pada papan token miliknya. Setelah mengumpulkan 15 bintang, R. berhak menukarnya dengan backup reinforcer yang telah disepakati bersama, yaitu waktu bermain outdoor selama 30 menit atau memilih menu makan malam favoritnya. Tidak ada bintang yang diberikan apabila R. tidak merespons dalam lima detik. Konsekuensi dari perilaku tidak responsif semata-mata adalah absennya reinforcement, tanpa hukuman verbal maupun fisik.

Fase A2: Baseline Akhir/Evaluasi (Hari 20–24). Sistem token dihentikan sepenuhnya. Demi alasan etika penelitian dan pemeliharaan perilaku (behavior maintenance), orang tua diarahkan untuk memberikan natural reinforcer berupa pujian verbal spontan dan afeksi fisik ketika R. merespons. Fase A2 dirancang untuk menguji apakah perilaku target dapat dipertahankan setelah kendali penguat ekstrinsik formal dicabut.

Identifikasi variabel dan definisi operasional

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penerapan token economy, yaitu prosedur pemberian token bintang emas secara kontingen setiap kali subjek menampilkan perilaku

target yang telah ditetapkan. Variabel terikat adalah responsivitas komunikasi verbal, yang didefinisikan secara operasional sebagai respons tampak yang ditunjukkan subjek dalam waktu tidak lebih dari lima detik sejak namanya dipanggil orang tua, meliputi perputaran kepala disertai kontak mata, ucapan verbal yang menandakan kesadaran atas panggilan, atau penghentian aktivitas layar disertai gerakan mendekati pemanggil.

Pengukuran dan pengumpulan data

Responsivitas komunikasi verbal didefinisikan secara operasional sebagai respons tampak yang ditunjukkan R. dalam waktu tidak lebih dari lima detik sejak namanya dipanggil orang tua. Respons dinyatakan berhasil apabila memenuhi setidaknya satu kriteria: (a) menolehkan kepala ke arah pemanggil disertai kontak mata minimal dua detik; (b) mengucapkan kata verbal yang menandakan kesadaran atas panggilan; atau (c) menghentikan aktivitas layarnya dan bergerak mendekati pemanggil. Setiap sesi observasi terdiri dari lima kesempatan panggilan terstruktur pada rentang waktu berbeda dalam satu hari (pagi, siang, sore, sebelum makan malam, dan sebelum tidur). Skor harian dinyatakan dalam persentase respons berhasil dari total lima kesempatan.

Data dikumpulkan melalui lembar observasi harian yang diisi oleh orang tua

R. dengan bimbingan peneliti melalui pertemuan mingguan dan komunikasi harian. Reliabilitas data dijaga melalui prosedur inter-observer agreement (IOA): pada 6 dari 24 hari observasi, peneliti melakukan observasi langsung bersama orang tua dan menghitung koefisien kesepakatan. Koefisien rata-rata yang diperoleh adalah 94,2%, melampaui ambang batas minimum 85% yang direkomendasikan untuk penelitian SSR (Cooper dkk., 2020).

Analisis data

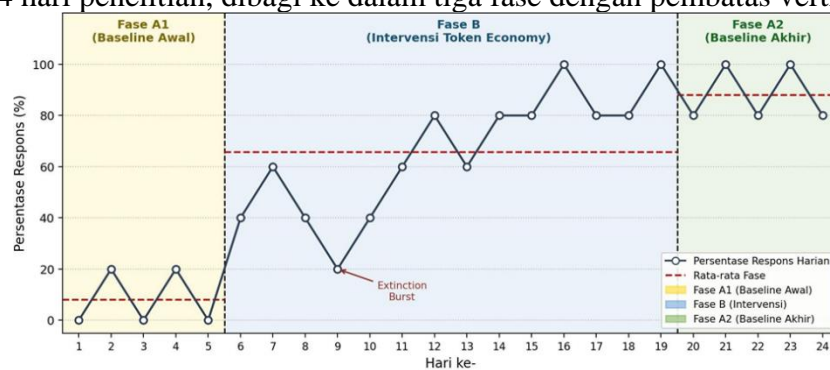
Analisis data dilakukan secara visual (visual analysis) dengan memplot persentase respons harian ke dalam grafik garis untuk mengidentifikasi level, tren, stabilitas, dan tingkat tumpang tindih data antara fase. Komponen analisis visual mencakup: (a) mean level per fase; (b) tren dalam fase menggunakan metode split-middle; (c) stabilitas data berdasarkan persentase titik data dalam rentang 15% dari median; dan (d) persentase overlap antara fase yang berdekatan sebagai indikator efek intervensi. Analisis visual merupakan metode standar dalam penelitian SSR yang memungkinkan evaluasi hubungan fungsional antara variabel bebas dan variabel terikat secara sistematis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian disajikan dalam dua bagian: (1) deskripsi analisis visual antara fase, dan (2) tabel ringkasan per fase. Data observasi harian lengkap selama 24 hari disajikan pada Lampiran.

Analisis visual antara fase

Gambar 1 menyajikan grafik garis responsivitas komunikasi verbal subjek R. sepanjang 24 hari penelitian, dibagi ke dalam tiga fase dengan pembatas vertikal.



aGambar 1. Grafik Garis Responsivitas Komunikasi Verbal Subjek R. pada Tiga Fase Penelitian (A1–B–A2). Garis putus-putus merah menunjukkan rata-rata per fase; garis vertikal putus-putus menandai batas antara fase.

Fase A1 (Hari 1–5) menunjukkan tingkat respons yang sangat rendah dan relatif stabil, dengan persentase berkisar antara 0% dan 20% ($M = 8\%$). Stabilitas baseline yang memadai ini mengonfirmasi bahwa intervensi dapat dimulai pada hari keenam.

Fase B (Hari 6–19) menunjukkan tren peningkatan yang jelas. Pada hari ke-6 dan ke-7, respons meningkat ke 40% dan 60%, mengindikasikan efek novelty dari sistem token. Sekitar hari ke-8 dan ke-9, terjadi penurunan tajam ke 40% dan 20%, disertai peningkatan intensitas tantrum, pola yang diidentifikasi sebagai extinction burst, yaitu peningkatan sementara pada perilaku yang sedang mengalami pemadaman sebelum akhirnya mereda (Cooper dkk., 2020). Pasca extinction burst, respons meningkat secara progresif: 40% (hari 10), 60% (hari 11), 80% (hari 12), mencapai 100% pada hari ke-16, dan stabil di kisaran 80–100% hingga akhir fase. Mean level fase B adalah 66,9%, dengan persentase overlap terhadap A1 sebesar 0%, mengindikasikan efek intervensi yang kuat.

Fase A2 (Hari 20–24) menunjukkan tingkat respons yang stabil di kisaran 80–100% ($M = 88\%$) tanpa kecenderungan penurunan. Persentase overlap antara B dan A2 adalah 100%, mengonfirmasi bahwa perilaku responsif yang diperoleh selama intervensi berhasil dipertahankan setelah sistem token dihentikan. Ringkasan komponen analisis visual antara fase disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1
Ringkasan Data Responsivitas Komunikasi Verbal Selama 24 Hari Penelitian

Fase	Mean (%)	Rentang (%)	Overlap terhadap Fase Sebelumnya
A1 (Baselin Awal)	8%	0 – 20%	–
B (Intervensi)	66,9%	20 – 100%	0%
A2 (Baselin Akhir)	88%	80 – 100%	100 %

a Catatan kaki: 'Panggilan' = jumlah kesempatan panggilan terstruktur per hari (selalu 5); 'Respons' = jumlah respons berhasil sesuai kriteria operasional; '(%)' = persentase respons; warna kuning = Fase A1; biru muda = Fase B; hijau muda = Fase A2.

Pembahasan

Analisis data penelitian ini menunjukkan perubahan yang substansial pada perilaku responsif subjek selama periode 24 hari observasi. Temuan pada setiap fase mencerminkan bagaimana penerapan prosedur modifikasi perilaku yang konsisten dapat mengubah pola komunikasi dalam keluarga yang sebelumnya terdisrupsi oleh penggunaan gadget yang berlebihan.

Kondisi awal pada fase A1 konsisten dengan deskripsi problematic smartphone use pada anak, yaitu ketidakmampuan menghentikan penggunaan meskipun ada tuntutan dari lingkungan sosial terdekat, disertai reaksi emosional negatif yang intens ketika akses terhadap gadget dibatasi (Dempsey dkk., 2019). Billieux dkk., (2015) memperkuat gambaran ini dengan menunjukkan bahwa pola penggunaan kompulsif seperti yang tampak pada R. di fase A1 berkaitan erat dengan disregulasi emosional dan defisit inhibisi respons. Temuan Elhai, Levine, Dvorak, dan Elhai dkk., (2017) secara spesifik menunjukkan bahwa konsumsi konten pasif pada smartphone berkorelasi lebih kuat dengan kecemasan dan penggunaan bermasalah dibandingkan fitur sosialnya, memperkuat argumen bahwa adiksi gadget R. bukan sekadar kebiasaan yang dapat dihilangkan secara sederhana.

Peningkatan awal pada hari ke-6 dan ke-7 fase B dapat dijelaskan melalui dua mekanisme. Pertama, token bintang berfungsi sebagai conditioned reinforcer yang

memperoleh nilainya melalui asosiasi dengan backup reinforcer (Hackenberg, 2018). Kedua, novelty atau kebaruan sistem token memiliki nilai reinforcing tersendiri bagi anak usia sekolah. Ivy dkk., (2017), dalam tinjauan sistematis mereka mengenai implementasi token economy, mengonfirmasi bahwa keberhasilan intervensi sangat dipengaruhi oleh konsistensi prosedur dan agen pelaksana yang terlibat.

Penurunan tajam pada hari ke-8 dan ke-9 yang diidentifikasi sebagai extinction burst merupakan salah satu temuan paling signifikan penelitian ini. Extinction burst adalah peningkatan sementara dalam frekuensi atau intensitas perilaku yang sedang mengalami pemadaman, terjadi sesaat sebelum perilaku tersebut (Cooper dkk., 2020). Ivy dkk., (2017), dalam tinjauan sistematis mereka, mengonfirmasi bahwa konsistensi implementasi oleh agen pengubah merupakan elemen non-negosiable yang menentukan efektivitas keseluruhan program dan hal ini tercermin nyata dalam dinamika intervensi pada kasus R., di mana keteguhan orang tua untuk tidak menyerah pada hari ke-9 menjadi fase penting dalam keberlangsungan intervensi.

Fase A2 memberikan dukungan tambahan terhadap keberlanjutan perubahan perilaku yang diamati. Tanpa sistem token, R. mempertahankan responsivitas di level 80–100%. Temuan ini mendukung konsep pergeseran kendali reinforcement dari contrived reinforcer menuju natural reinforcer sebagaimana diuraikan (Cooper dkk., 2020). Selama 14 hari intervensi, setiap episode komunikasi responsif tidak hanya menghasilkan token, tetapi juga menghasilkan koneksi emosional, kesenangan interaksi, dan pengalaman bahwa kehadiran fisik tanpa gadget ternyata bermakna. Pengalaman-pengalaman ini secara bertahap mengambil alih fungsi reinforcing token. Adlya dkk., (2024) berargumen bahwa kualitas interaksi anak sangat dipengaruhi oleh kedekatan dengan lingkungan sekitar, sehingga hambatan sosial akibat penggunaan media sosial yang berlebihan perlu diintervensi secara menyeluruh melalui dukungan sistem keluarga.

Perlu dikemukakan beberapa keterbatasan penelitian ini. Pertama, desain SSR dengan satu subjek membatasi generalisabilitas temuan; interpretasi hasil hendaknya dibatasi pada indikasi efektivitas, bukan kesimpulan populasi. Kedua, durasi penelitian yang relatif singkat (24 hari) belum memungkinkan evaluasi ketahanan efek jangka panjang. Ketiga, orang tua berperan ganda sebagai agen pengubah dan pengumpul data primer, yang berpotensi menimbulkan bias observasi meskipun prosedur IOA telah diterapkan untuk memitigasinya. Keterbatasan-keterbatasan ini penting untuk dipertimbangkan dalam interpretasi dan pemanfaatan temuan penelitian ini.

KESIMPULAN

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa token economy berpotensi menjadi mekanisme penguatan yang mampu mengalihkan fokus perilaku anak dari penguatan digital menuju penguatan sosial dalam interaksi keluarga. Secara teoretis, hasil ini memperluas penerapan token economy pada konteks adiksi gadget dan responsivitas komunikasi verbal anak, yang selama ini belum banyak mendapat perhatian dalam literatur. Secara praktis, intervensi ini dapat menjadi alternatif yang mudah diterapkan oleh keluarga untuk memperkuat kualitas komunikasi anak dan orang tua.

Fenomena extinction burst yang tercatat selama intervensi memberikan pelajaran penting bahwa perubahan perilaku yang bermakna tidak selalu berlangsung secara linear. Fase terberat selama intervensi merupakan bagian integral dari proses, bukan pertanda kegagalan. Ketahanan perilaku responsif pada fase A2 mengonfirmasi bahwa yang berhasil dibangun selama intervensi bukan hanya respons terhadap simbol token, melainkan peningkatan pola responsivitas komunikasi verbal antara anak dan orang tua.

Penelitian selanjutnya disarankan melibatkan lebih banyak subjek melalui desain multiple baseline agar temuan memiliki daya generalisasi yang lebih kuat. Selain itu, pengamatan jangka panjang diperlukan untuk mengevaluasi keberlanjutan perubahan perilaku setelah intervensi dihentikan. Bagi orang tua, penerapan token economy dapat dipertimbangkan sebagai strategi pendampingan yang konsisten untuk meningkatkan kualitas komunikasi dengan anak yang menunjukkan penggunaan gadget berlebihan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adlya, S. I., Zola, N., Pratiwi Fadli, R., Gusri Handayani, P., Dian Suri, G., Billah Husna, S., & Maisyah Yuliardi, V. (2024). Problematic social media use pada anak dengan orangtua yang bekerja. *Jurnal Konseling dan Pendidikan*, 12(3), 175–180. <https://doi.org/10.29210/1126200>
- Ameliah, R., Negara, R. A., Minarto, B., Manurung, T. M., & Akbar, M. (2022). Status Literasi Digital Indonesia 2022 (hlm. 80) [Survey Report]. Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia. [Katadata.co.id https://share.google/y5Ioj0h4mbBPcwAaK](https://share.google/y5Ioj0h4mbBPcwAaK)
- Billieux, J., Maurage, P., Lopez-Fernandez, O., Kuss, D. J., & Griffiths, M. D. (2015). Can Disordered Mobile Phone Use Be Considered a Behavioral Addiction? An Update on Current Evidence and a Comprehensive Model for Future Research. *Current Addiction Reports*, 2(2), 156–162. <https://doi.org/10.1007/s40429-015-0054-y>
- Cooper, J. O., Heron, T. E., & Heward, W. L. (2020). *Applied behavior analysis* (Third edition). Pearson.
- Coyne, S. M., Stockdale, L., & Summers, K. (2019). Problematic cell phone use, depression, anxiety, and self-regulation: Evidence from a three year longitudinal study from adolescence to emerging adulthood. *Computers in Human Behavior*, 96, 78–84. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.02.014>
- Dempsey, A. E., O'Brien, K. D., Tiamiyu, M. F., & Elhai, J. D. (2019). Fear of missing out (FoMO) and rumination mediate relations between social anxiety and problematic Facebook use. *Addictive Behaviors Reports*, 9, 100150. <https://doi.org/10.1016/j.abrep.2018.100150>
- Elhai, J. D., Levine, J. C., Dvorak, R. D., & Hall, B. J. (2017). Non-social features of smartphone use are most related to depression, anxiety and problematic smartphone use. *Computers in Human Behavior*, 69, 75–82. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.12.023>
- Hackenberg, T. D. (2018). Token reinforcement: Translational research and application. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 51(2), 393–435. <https://doi.org/10.1002/jaba.439>
- Ivy, J. W., Meindl, J. N., Overley, E., & Robson, K. M. (2017). Token Economy: A Systematic Review of Procedural Descriptions. *Behavior Modification*, 41(5), 708–737. <https://doi.org/10.1177/0145445517699559>
- Jones, A., Armstrong, B., Weaver, R. G., Parker, H., Von Klinggraeff, L., & Beets, M. W. (2021). Identifying effective intervention strategies to reduce children's screen time: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 18(1), 126. <https://doi.org/10.1186/s12966-021-01189-6>
- Kim, S.-C. (2025). Verification of the Effectiveness of a Token Economy Method Through Digital Intervention Content for Children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Bioengineering*, 12(10), 1035. <https://doi.org/10.3390/bioengineering12101035>
- Kuss, D., & Griffiths, M. (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>
- Madigan, S., Browne, D., Racine, N., Mori, C., & Tough, S. (2019). Association Between Screen Time and Children's Performance on a Developmental Screening Test. *JAMA Pediatrics*, 173(3), 244. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2018.5056>
- Radesky, J. S., & Christakis, D. A. (2016). Increased Screen Time. *Pediatric Clinics of North America*, 63(5), 827–839. <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2016.06.006>
- Tate, R. L., Perdices, M., Rosenkoetter, U., McDonald, S., Togher, L., Shadish, W., Horner, R., Kratochwill, T., Barlow, D. H., Kazdin, A., Sampson, M., Shamseer, L., & Vohra, S. (2016). The Single-Case Reporting Guideline In BEhavioural Interventions (SCRIBE) 2016:

Explanation and elaboration. *Archives of Scientific Psychology*, 4(1), 10–31.
<https://doi.org/10.1037/arc0000027>

Twenge, J. M., Haidt, J., Lozano, J., & Cummins, K. M. (2022). Specification curve analysis shows that social media use is linked to poor mental health, especially among girls. *Acta Psychologica*, 224, 103512. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2022.103512>