



Structured Classroom Intervention to Improve Learning Concentration of Students with ADHD in Inclusive Schools

Intervensi Kelas Terstruktur untuk Meningkatkan Konsentrasi Belajar Siswa dengan ADHD di Sekolah Inklusi

Tri Gunadi

Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, Indonesia

Article Info

Corresponding Author:

Tri Gunadi

✉ dr.tri.gunadi@gmail.com

History:

Submitted: 16-03-2026

Revised: 08-04-2026

Accepted: 09-04-2026

Keyword:

Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder; Structured Classroom Intervention; Single-Subject Design; On-Task Behavior; Inclusive Education.

Kata Kunci:

Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder; Intervensi Kelas Terstruktur; Desain Subjek Tunggal; Perilaku On-Task; Pendidikan Inklusi.

Abstract

Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder frequently disrupts inclusive educational settings through executive function deficits, necessitating empirical intervention strategies. This study investigates the functional efficacy of structured classroom interventions on enhancing the learning concentration, operationalized as on-task behavior, among ADHD students within inclusive primary schools. Employing a quantitative single-subject experimental design utilizing a rigorous A-B-A-B withdrawal protocol, the research manipulated antecedent behavioral modifications. These modifications specifically integrated task segmentation, visual cues, and scheduled positive reinforcement. Visual analysis of observational data established a definitive causal nexus. Baseline concentration levels initially averaged an impaired 32.8%. Following the intervention, on-task behavior impressively surged to a peak of 72%. Crucially, the withdrawal phase precipitated a systemic regression down to 39.2%, firmly validating behavioral dependency on the intervention. A metric of 100% Percentage of Non-Overlapping Data unequivocally substantiates this intervention's profound magnitude. Ultimately, deploying prosthetic environmental scaffolding within inclusive frameworks is indispensable for mitigating neurobiological deficits and improving outcomes.

Abstrak

Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder sering mendisrupsi tatanan pendidikan inklusif akibat defisit fungsi eksekutif, sehingga mutlak membutuhkan strategi intervensi empiris. Penelitian ini menginvestigasi efikasi fungsional dari intervensi kelas terstruktur terhadap peningkatan konsentrasi belajar, yang dioperasionalkan sebagai perilaku on-task, pada siswa ADHD di sekolah dasar inklusi. Menggunakan desain eksperimental subjek-tunggal secara kuantitatif dengan protokol penarikan A-B-A-B yang sangat ketat, studi ini memanipulasi modifikasi perilaku anteseden. Modifikasi ini secara presisi mengintegrasikan segmentasi tugas, isyarat visual, dan penguatan positif terjadwal. Analisis visual terhadap data observasi membuktikan adanya hubungan kausal definitif. Tingkat konsentrasi awal rata-rata berada pada batas patologis 32,8%. Pasca intervensi, perilaku on-task melonjak impresif hingga puncak 72%. Secara krusial, fase penarikan memicu regresi sistemik turun menjadi 39,2%, yang memvalidasi ketergantungan perilaku pada intervensi tersebut. Metrik 100% Persentase Data Non-Overlapping secara gamblang mengonfirmasi besaran efek intervensi ini. Pada akhirnya, penerapan perancah lingkungan prostetik dalam kerangka inklusif sangatlah krusial untuk memitigasi defisit neurobiologis dan memperbaiki hasil pendidikan.



Copyright: © 2026 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA).

doi: <https://doi.org/10.65101/jerlra.v1i4.245>

A. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) merupakan salah satu gangguan perkembangan saraf (*neurodevelopmental disorder*) yang paling prevalen dan persisten pada rentang usia anak sekolah. Gangguan ini secara klinis ditandai oleh pola inatensi, hiperaktivitas, dan impulsivitas yang berakar pada disfungsi neurobiologis, yang secara masif mengganggu fungsi adaptif dan pencapaian akademik anak.¹

Defisit fundamental yang mendasari ADHD bermuara pada kegagalan fungsi eksekutif, yang berakibat langsung pada ketidakmampuan siswa untuk mengatur regulasi diri, mempertahankan konsentrasi pada tugas yang membutuhkan usaha kognitif berkelanjutan, serta memodulasi respons terhadap rangsangan lingkungan di dalam ruang kelas.²

Dalam lanskap pendidikan kontemporer, manifestasi klinis ini menjadi tantangan pedagogis yang kian kompleks, terutama dengan diakselerasinya paradigma sekolah inklusi. Pendidikan inklusi secara filosofis dan operasional menuntut agar siswa dengan kebutuhan khusus, termasuk mereka yang terdiagnosis ADHD, diintegrasikan ke dalam ekosistem kelas reguler. Mereka diwajibkan untuk mengikuti ritme kurikulum umum dan paparan metode instruksional yang sama dengan rekan sebaya mereka yang neurotipikal, acapkali dengan modifikasi lingkungan kelas yang sangat terbatas atau bahkan absen sama sekali.³

Sebagai akibat dari minimnya akomodasi yang presisi, siswa dengan ADHD secara konsisten memperlihatkan tingkat perilaku *off-task* (keteralihan dari tugas) yang secara proporsional jauh lebih tinggi, tingkat penyelesaian tugas akademik yang inferior, serta kerentanan yang ekstrem terhadap gangguan dari stimulus auditori maupun visual yang berseliweran di dalam kelas. Kondisi ini tidak hanya mendegradasi potensi akademik individu yang bersangkutan, tetapi juga berpotensi mendisrupsi dinamika ekologi

¹ American Psychiatric Association, *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, 5th ed. (Washington, DC: American Psychiatric Association Publishing, 2022), Hal, 68. <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425787>.

² Tzvika Mor and Eliana M. Moreno, "The Effect of a Cognitive-Behavioral Coaching Model on Improving Academic Performance of ADHD Adolescents," *Educational Process International Journal* 14, no. 1 (2025): 1–19, <https://doi.org/10.22521/edupij.2025.14.10>.

³ Pia Tallberg et al., "A Longitudinal Investigation of Parental Ratings and Performance Metrics for Executive Functioning and Symptom Severity in Clinically Referred Youth with ADHD," *Applied Neuropsychology: Child* 12, no. 4 (October 2, 2023): 259–71, <https://doi.org/10.1080/21622965.2022.2093113>.

pembelajaran kelas secara keseluruhan.⁴

Untuk dapat menganalisis dan mendasari secara ilmiah mengapa komponen-komponen dalam intervensi kelas terstruktur memiliki probabilitas kemanjuran yang tinggi, analisis teoretis harus ditambahkan pada paradigma neuropsikologis fungsi eksekutif. Model teoretis yang paling terkemuka dan komprehensif dikemukakan oleh Russell A. Barkley, seorang otoritas global dalam studi ADHD. Dalam karya seminalnya, Barkley membedah anatomi dari regulasi diri. Ia secara konseptual mendefinisikan fungsi eksekutif sebagai penggunaan tindakan yang diarahkan pada diri sendiri (*self-directed actions*) suatu rangkaian aktivitas swa-regulasi yang dikonstruksi oleh individu dengan tujuan untuk memilih target, serta menginisiasi, merencanakan, melaksanakan, dan mempertahankan tindakan melintasi dimensi waktu menuju tercapainya tujuan tersebut, sering kali dengan memodifikasi lingkungan demi memaksimalkan kesejahteraan di masa depan.⁵

Melalui lensa teoretis ini, Barkley membangun argumen radikal bahwa ADHD tidak boleh dipahami sebagai gangguan akuisisi pengetahuan atau keterampilan (bukan berarti penderita tidak tahu apa yang secara moral atau akademis harus dilakukan). Sebaliknya, ADHD merupakan sebuah *performance disorder* atau gangguan kinerja. Manifestasi intinya adalah kegagalan sistematis dalam menerapkan dan mengeksekusi pengetahuan yang sudah dimiliki tersebut tepat pada momen spasial dan temporal yang krusial, yang oleh Barkley diistilahkan sebagai "*point of performance*" atau titik kinerja.⁶ Oleh karena defisit ini berkaitan dengan terputusnya transmisi antara niat internal dan eksekusi eksternal di titik kinerja, maka pendekatan intervensi psikologis tradisional yang bersifat diskursif (seperti terapi wicara satu jam per minggu di klinik) akan memiliki validitas ekologis dan tingkat keberhasilan yang sangat rendah di lingkungan sekolah. Terapi-terapi tersebut gagal karena tidak hadir untuk menyuntikkan dukungan struktural secara langsung di "*point of performance*" (ruang kelas reguler) saat defisit regulasi itu muncul secara *real-time*. Sebagai kompensasi dari hilangnya fungsi eksekutif internal ini, pendidik diwajibkan untuk merekayasa "lingkungan prostetik" (*prosthetic environment*). Dalam lingkungan ini, informasi kognitif yang memudar dalam memori kerja siswa ADHD

⁴ Stephen V. Faraone et al., "Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder," *Nature Reviews Disease Primers* 10, no. 1 (February 22, 2024): 11, <https://doi.org/10.1038/s41572-024-00495-0>.

⁵ Russell A. Barkley, *Executive Functions: What They Are, How They Work, and Why They Evolved* (New York: Guilford Press, 2012). Hal, 176.

⁶ Barkley. Hal, 193.

dieksternalisasi ke dalam bentuk fisik (seperti rambu visual di meja belajar), dan motivasi yang secara intrinsik lemah ditopang oleh injeksi motivasi eksternal (seperti token atau pujian) yang disalurkan tepat di momen pembelajaran sedang berlangsung.⁷

Kebutuhan imperatif akan rekayasa lingkungan prostetik ini dijamin dan dijabarkan ke dalam strategi praktis oleh para pakar pendidikan khusus. George J. DuPaul dan Gary Stoner memberikan landasan operasional tentang bagaimana akomodasi ruang kelas harus diorkestrasikan untuk memodifikasi perilaku ADHD. Mereka menekankan bahwa pada hakikatnya, sasaran intervensi psikososial pertama bagi siswa dengan ADHD yang menunjukkan gangguan fungsional di sekolah harus dipusatkan pada intervensi modifikasi perilaku (*behaviorally based intervention*). Intervensi ini harus terkalibrasi untuk memanipulasi dua elemen utama: kondisi anteseden (peristiwa yang mendahului atau memicu perilaku) dan penguatan positif (konsekuensi yang memperkuat perilaku), yang seluruhnya didesain dengan presisi guna merangsang atensi yang relevan dengan tugas dan memastikan penyelesaian pekerjaan akademik.⁸

Dalam kerangka pendekatan anteseden, DuPaul dan Stoner memvalidasi efikasi dari teknik segmentasi tugas (*task segmentation*) dan penggunaan isyarat visual (*visual cues*). Siswa ADHD secara inheren memiliki kapasitas memori kerja yang terbatas, sehingga penyajian instruksi yang panjang dan bersarang akan segera menyebabkan kelebihan beban kognitif (*cognitive overload*). Memecah proyek yang kompleks menjadi anak tangga instruksional yang berukuran mikro (*segmentation*) terbukti mengurangi beban komputasi di korteks prefrontal. Sejalan dengan itu, penyajian isyarat visual (seperti kartu pengingat prosedur atau pengatur waktu fisik) menggantikan fungsi memori verbal internal yang gagal menahan informasi, sehingga menjangkar perhatian visual anak agar tetap berada di dalam sirkuit akademiknya tanpa harus bergantung pada daya ingat mandiri yang rentan bocor. Dinamika teori inilah yang menjadi jantung perancangan intervensi eksperimental dalam analisis artikel ini.⁹

Untuk memahami derajat kompleksitas penanganan siswa ADHD di ekosistem inklusi, sangat esensial untuk melakukan tinjauan teoretis dan empiris secara mendalam terhadap literatur mutakhir yang mengkaji intervensi berbasis sekolah. Analisis ekstensif terhadap lima penelitian kurun waktu 2021-2025 memberikan fondasi epistemologis

⁷ Russell A. Barkley, *Treating ADHD in Children and Adolescents* (New York: Guilford Press, 2022). Hal, 11.

⁸ George J. DuPaul and Gary Stoner, *ADHD in the Schools: Assessment and Intervention Strategies* (New York: Guilford Publications, 2014). Hal, 57.

⁹ DuPaul and Stoner. Hal, 102.

yang kokoh bagi urgensi studi ini.

Pertama, dalam sebuah tinjauan cakupan (*scoping review*) oleh Kiri Mealings dan Joerg M. Buchholz menginvestigasi dampak lingkungan kelas terhadap anak-anak ADHD menggunakan kerangka kerja *Listen to Learn for Life* (L3). Mereka menemukan bukti empiris bahwa distraksi auditori dan visual di dalam kelas reguler memberikan dampak negatif yang mendisrupsi kinerja atensi, menulis, dan matematika siswa ADHD pada magnitudo yang jauh lebih merusak dibandingkan dengan populasi kontrol yang neurotipikal. Namun demikian, studi tersebut juga menyoroti adanya kesenjangan pengetahuan yang masif terkait strategi optimalisasi lingkungan kelas untuk menunjang kesejahteraan kognitif mereka.¹⁰

Kedua, tinjauan oleh Maya S. Kates dan Lucas S. LaFreniere yang diterbitkan dalam jurnal *Education Sciences* membedah lanskap intervensi berbasis sekolah bagi populasi siswa dengan ADHD. Temuan dari tinjauan ini mensintesis bahwa intervensi sekolah yang menargetkan pelatihan pengorganisasian (seperti program *Homework, Organization, and Planning Skills* atau HOPS) dan strategi manajemen diri memang mampu meningkatkan fungsi eksekutif dan keterlibatan tugas. Namun, efikasi dari intervensi-intervensi tersebut secara absolut bergantung pada fidelitas implementasi oleh para guru serta modifikasi dukungan lingkungan secara kontekstual di ruang kelas, yang acapkali gagal dipertahankan secara berkelanjutan dalam realitas pendidikan sehari-hari.¹¹

Ketiga, sebuah meta-analisis yang sangat ekstensif terhadap uji coba terkontrol acak (*Randomized Controlled Trials / RCT*) berbasis sekolah oleh Beliz Yegencik dan kolega mengevaluasi 22 studi dengan total 1.962 partisipan. Meta-analisis ini mengonfirmasi bahwa intervensi berbasis sekolah secara signifikan mampu memperbaiki gejala inatensi dengan ukuran efek (*effect size*) sebesar $d = -0.33$, performa akademik sebesar $d = 0.37$, serta keterampilan sosial. Meskipun demikian, temuan ini secara krusial mengungkapkan bahwa intervensi-intervensi tersebut secara agregat gagal menghasilkan efek perbaikan

¹⁰ Kiri Mealings and Joerg M. Buchholz, "A Scoping Review of How Classroom Environments and Activities Affect Listening, Learning and Wellbeing in Children with ADHD by Applying the L 3 Assessment Framework," *European Journal of Special Needs Education*, July 24, 2025, 1–25, <https://doi.org/10.1080/08856257.2025.2536494>.

¹¹ Maya S. Kates and Lucas S. LaFreniere, "School-Based Interventions for Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) in Middle Schools: A Review of the Literature," *Education Sciences* 15, no. 9 (September 16, 2025): 1225, <https://doi.org/10.3390/educsci15091225>.

yang signifikan secara statistik terhadap komponen hiperaktivitas dan impulsivitas.¹²

Keempat, Mohd Arshad Yahya dan rekan-rekannya menegaskan bahwa peredaman perilaku disruptif pada siswa ADHD sangat bergantung pada pelatihan fungsi eksekutif yang ditopang secara holistik oleh dukungan lingkungan. Studi ini mengartikulasikan bahwa pendekatan intervensi harus sensitif terhadap konteks kelas dan menuntut strategi guru yang terstruktur secara operasional.¹³

Kelima, melangkah ke ranah domestik Indonesia oleh Dewi Nurlyan Purwita dkk memotret realitas strategi pengajaran bagi siswa ADHD di sekolah inklusi di Samarinda. Investigasi tersebut mengungkap fakta empiris bahwa para guru mayoritas hanya mengandalkan metode repetisi materi pembelajaran dan akomodasi pengaturan fisik yang sangat dasar (seperti memberikan waktu istirahat). Sangat terlihat ketiadaan implementasi kerangka kerja modifikasi perilaku (*behavioral intervention*) yang sistematis, presisi, dan terstruktur untuk menanggulangi akar kognitif dari inatensi siswa secara bermakna.¹⁴

Berdasarkan sintesis dan analisis kritis terhadap kelima literatur mutakhir di atas, letak *novelty* (kebaruan) dan posisi strategis dari analisis dalam artikel ini menjadi sangat definitif. Sebagian besar penelitian global yang berskala besar cenderung mengeksploitasi desain eksperimental kelompok (seperti yang diulas oleh Yegencik et al.) yang berfokus pada hasil tes akademik secara makro, namun secara inheren mereduksi pemahaman tentang fluktuasi mikroskopik dari konsentrasi anak dari waktu ke waktu. Di sisi lain, penelitian-penelitian di Indonesia (seperti studi Purwita et al.) masih terpaku pada ranah deskriptif-kualitatif yang memetakan strategi pedagogis secara umum tanpa adanya kontrol eksperimental yang mampu membuktikan kausalitas fungsional dari intervensi tersebut. Oleh karena itu, terdapat ruang kosong (kesenjangan literatur) yang mendesak untuk dieksplorasi secara saintifik. Penelitian ini menjembatani kesenjangan tersebut dengan mendemonstrasikan penerapan metodologi *Single Subject Design* (Desain Subjek Tunggal) dengan pola penarikan (*withdrawal*) A-B-A-B yang sangat ketat secara

¹² Beliz Yegencik, Beth T. Bell, and Emre Deniz, "School-Based Randomized Controlled Trials for ADHD and Accompanying Impairments: A Systematic Review and Meta-Analysis," *Frontiers in Psychology* 16 (July 21, 2025), <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1611145>.

¹³ Mohd Arshad Yahya et al., "Intervention towards Disruptive Behavior among ADHD Students: A Systematic Literature Review," *International Journal of Research and Innovation in Social Science* IX, no. XIX (2025): 109–22, <https://doi.org/10.47772/IJRISS.2025.901900010>.

¹⁴ Dewi Nurlyan Purwita et al., "Teaching Strategies for ADHD Student in Inclusive Classroom: A Case Study," *Script Journal: Journal of Linguistics and English Teaching* 10, no. 1 (April 29, 2025): 190–223, <https://doi.org/10.24903/sj.v10i1.2032>.

eksperimental. Fokus spesifiknya adalah mengukur efektivitas *structured classroom intervention* (intervensi kelas terstruktur) terhadap variabel dependen berupa durasi konsentrasi belajar (perilaku *on-task*) tingkat mikro pada siswa ADHD di kelas awal sekolah dasar inklusi di Indonesia.

Melalui desain eksperimental ini, dinamika hubungan antara modifikasi lingkungan belajar dan manifestasi konsentrasi dapat diisolasi secara metodologis. Sebagai simpulan awal dari temuan yang dielaborasi di bagian selanjutnya, penelitian ini secara tegas mendemonstrasikan bahwa implementasi intervensi kelas yang terstruktur yang dioperasionalisasikan melalui segmentasi tugas kognitif, pemberian isyarat visual (*visual cues*), instruksi eksplisit, serta jadwal penguatan positif (*positive reinforcement*) yang terjaga menghasilkan lonjakan konsentrasi belajar yang sangat signifikan secara persentase. Fakta bahwa tingkat konsentrasi siswa meningkat secara eksponensial di bawah kondisi intervensi, runtuh drastis ketika struktur tersebut ditarik kembali (fase *withdrawal*), dan kembali mencapai puncaknya pada saat introduksi ulang, membuktikan secara tak terbantahkan adanya hubungan kausalitas yang fungsional antara desain arsitektur intervensi ruang kelas dengan pemulihan fungsi eksekutif siswa.

2. Perumusan Masalah

Berpijak pada kompleksitas diskursus akademis yang telah diuraikan, rumusan masalah esensial yang menjadi pijakan analisis dalam studi ini adalah: Apakah implementasi *structured classroom intervention* (intervensi kelas terstruktur) secara empiris dan fungsional terbukti efektif dalam meningkatkan tingkat konsentrasi belajar (perilaku *on-task*) secara berkelanjutan pada siswa yang didiagnosis dengan ADHD di dalam tatanan sekolah dasar inklusi?

3. Metode Penelitian

Penelitian ini diselenggarakan menggunakan paradigma riset kuantitatif terapan yang diformulasikan dalam sebuah *Single Subject Design* (SSD) atau yang juga dikenal dalam literatur neuropsikologi sebagai *Single-Case Experimental Design* (SCED). Pendekatan metodologis ini direkayasa secara khusus untuk mengakomodasi pengujian efektivitas intervensi klinis dan pendidikan di mana unit analisis fundamentalnya adalah individu secara tunggal. SSD dijustifikasi sebagai metodologi yang paling relevan karena berfokus pada observasi berulang (*repeated measurements*) terhadap perilaku spesifik dalam kondisi ekologis subjek yang alami, sehingga memberikan pembuktian fungsional yang kuat terhadap hubungan antara variabel tanpa memerlukan perbandingan dengan

sampel kelompok kontrol dalam skala besar.¹⁵

Pola desain eksperimental yang digunakan adalah desain penarikan (*withdrawal design*) dengan struktur fase A-B-A-B. Dalam diskursus metodologi, desain pembalikan ini diakui secara luas atas validitas internalnya yang solid, karena menyandarkan logika penarikan kesimpulan kausal pada serangkaian fase yang mereplikasi efek manipulasi. Kazdin menjelaskan filosofi logika A-B-A-B ini sebagai sebuah proses di mana fase *Baseline* awal (A1) mendeskripsikan kondisi alami perilaku dan memproyeksikan prediktabilitas masa depan jika tidak ada intervensi. Fase Intervensi (B1) menguji prediksi tersebut dengan memberlakukan variabel independen. Validitas kausal kemudian diverifikasi secara kritis melalui fase *withdrawal* (A2), yaitu fase penghentian intervensi. Jika perilaku subjek menurun secara proporsional dan kembali memburuk mendekati kondisi *baseline* awal saat intervensi ditarik, hal tersebut menyingkirkan ancaman terhadap validitas internal (seperti faktor historis subjek atau proses pematangan biologis). Selanjutnya, fase re-introduksi intervensi (B2) mereplikasi efek perbaikan perilaku untuk memastikan bahwa peningkatan performa benar-benar diatur oleh intervensi yang dirancang. Pola A-B-A-B ini memberikan tiga demonstrasi kontrol eksperimental (A1 ke B1, B1 ke A2, dan A2 ke B2).¹⁶

a. Partisipan dan Setting Eksperimen

Subjek penelitian ini diisolasi pada seorang partisipan, yaitu siswa sekolah dasar yang menempuh pendidikan di kelas awal (kelas 1-3) dalam lingkup sekolah inklusi. Partisipan telah diidentifikasi dan diverifikasi secara klinis dan pedagogis memperlihatkan karakteristik gangguan ADHD yang sangat persisten. Observasi preliminer mendokumentasikan serangkaian manifestasi perilaku defisit eksekutif: kesulitan luar biasa dalam mempertahankan konsistensi atensi (fokus), rentan terjerumus ke dalam perilaku *off-task* ekstrem saat dihadapkan pada stimulus kelas, tendensi patologis untuk meninggalkan tugas sebelum memenuhi kriteria penyelesaian, serta ketidakmampuan mengikuti instruksi lisan berantai yang diberikan oleh guru. Lingkungan penelitian dikondisikan di habitat alami subjek, yakni selama berjalannya proses belajar-mengajar reguler di kelas inklusi tempat siswa berintegrasi dengan rekan neurotipikal lainnya. Observasi difokuskan pada

¹⁵ Alan E. Kazdin, *Single-Case Research Designs: Methods for Clinical and Applied Settings*, 3rd ed. (Oxford: Oxford University Press, 2021). Hal, 62.

¹⁶ Kazdin. Hal, 81.

saat jam-jam pembelajaran instruksi akademik aktif (seperti sesi pengerjaan lembar kerja matematika atau bahasa, membaca, dan menyalin) guna mengukur performa dalam menanggulangi tuntutan kognitif yang membebani memori kerja.

b. Konfigurasi Variabel dan Instrumen Pengumpulan Data

Variabel bebas (*Independent Variable*) yang dimanipulasi secara sadar adalah *Structured Classroom Intervention* (Intervensi Kelas Terstruktur). Mengadopsi prinsip modifikasi lingkungan prostetik yang digaungkan oleh Barkley dan DuPaul & Stoner, arsitektur intervensi ini direkayasa menjadi sebuah "paket" strategi behavioristik yang mencakup lima komponen simultan: (1) Pemberian instruksi yang sangat eksplisit, ringkas, dan jelas; (2) Proses segmentasi tugas akademik (*task segmentation*), di mana tugas yang kompleks secara sistematis dipecah menjadi modul-modul pengerjaan berukuran mikro; (3) Implementasi isyarat visual (*visual cues*) yang diletakkan di zona pandang langsung siswa untuk mengarahkan alur kerja tanpa beban memori verbal; (4) Penggunaan *prompting* berupa kode verbal atau gestur non-verbal berintensitas ringan oleh guru untuk mencegah eskalasi dari distraksi; dan (5) Konstruksi jadwal *positive reinforcement*, di mana guru segera menyalurkan penguatan (pujian verbal atau token ekonomi) setiap kali siswa berhasil menyelesaikan satu segmen tugas atau mempertahankan durasi posisi duduk.

Variabel terikat (*Dependent Variable*) yang menjadi lokus observasi adalah *Learning Concentration* (Konsentrasi Belajar), yang dirumuskan secara operasional melalui matriks perilaku *on-task*. Hal ini mencakup: keterlibatan visual siswa secara konstan pada materi atau guru pengajar, ketahanan posisi duduk (stabilitas motorik) tanpa ekskursi tak terarah di dalam kelas, kepatuhan dalam menjalankan rentetan instruksi, serta penyelesaian lembar kerja akademik tanpa henti.³ Untuk memperoleh objektivitas yang tak terbantahkan, pengumpulan data di lapangan dilakukan melalui pengamatan langsung (*direct observation*). Teknik perekaman data diadopsi dengan merujuk pada kaidah metodologi penelitian subjek tunggal. Menurut Jennifer R. Ledford dan David L. Gast pengukuran durasi dan frekuensi perilaku (seperti perilaku pada saat tugas atau *on-task behavior*) dapat dikodifikasikan dengan akurasi tinggi menggunakan prosedur perekaman interval parsial (*partial interval recording*) atau pencatatan durasi berkelanjutan

(*continuous duration recording*).¹⁷ Dalam skema observasi penelitian ini, perilaku siswa dimonitor menggunakan metrik interval selama setiap sesi akademik, kemudian dikompilasi dan dikonversikan menjadi persentase konsentrasi (rasio durasi *on-task* terhadap total durasi waktu observasi yang ditetapkan pada sesi pembelajaran tersebut).³

c. Prosedur Pelaksanaan Eksperimen

Siklus implementasi dikerangkai ke dalam 20 sesi observasi yang didistribusikan ke dalam empat fase A-B-A-B:

- 1) **Fase Baseline 1 (A1 - Sesi 1 hingga 5):** Pada etape pendahuluan ini, tidak ada intervensi terstruktur yang disuntikkan ke dalam dinamika kelas. Guru menerapkan metode pedagogi konvensionalnya. Observasi berkelanjutan dilakukan untuk mengkristalisasi data mengenai profil awal konsentrasi belajar siswa (tingkat *on-task*) saat beroperasi tanpa modifikasi lingkungan khusus.
- 2) **Fase Intervensi 1 (B1 - Sesi 6 hingga 10):** Setelah *baseline* mencapai parameter kestabilan data, variabel intervensi kelas terstruktur diaktifkan dan diimplementasikan secara komprehensif. Guru beranjak menggunakan segmentasi tugas, menghadirkan *visual cues*, serta menyuplai *reinforcement* instan.
- 3) **Fase Baseline 2 / Withdrawal (A2 - Sesi 11 hingga 15):** Manipulasi eksperimental diinterupsi; seluruh skema intervensi (struktur, visual, penguatan) ditanggalkan. Kelas didegradasi kembali ke konfigurasi *baseline* awal untuk secara kritis mengevaluasi fenomena ketergantungan perilaku terhadap elemen intervensi (uji reversibilitas).³
- 4) **Fase Intervensi 2 (B2 - Sesi 16 hingga 20):** Keseluruhan arsitektur intervensi kelas terstruktur disisipkan kembali ke dalam kelas secara presisi. Fase ini mendokumentasikan pemulihan fungsi eksekutif siswa sekaligus menancapkan validitas kausal.¹⁸

Data numerik dan persentase yang dihasilkan pada keempat fase ini kemudian

¹⁷ Jennifer R. Ledford and David L. Gast, eds., *Single Case Research Methodology* (Third Edition. | New York : Routledge, 2018. | Revised edition of Single case research methodology, 2014.: Routledge, 2018), Hal, 49. <https://doi.org/10.4324/9781315150666>.

¹⁸ Kazdin, *Single-Case Research Designs: Methods for Clinical and Applied Settings*. Hal, 22.

diekstraksi ke dalam pemodelan grafik, dan dievaluasi kelayakannya menggunakan teknik Analisis Visual (*Visual Analysis*). Analisis ini mengevaluasi transformasi level (rata-rata antar fase), gradien tren data, probabilitas perubahan varians, serta memeriksa tingkat tumpang tindih data (*overlap*) untuk menentukan magnitudo efek dari intervensi.

B. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sesuai dengan urutan rumusan masalah yang diajukan, penjabaran pada bab ini akan mengekstraksi temuan observasional ke dalam data kuantitatif yang terstruktur, menganalisis data tersebut menggunakan prinsip-prinsip analisis visual, dan diakhiri dengan re-kontekstualisasi hasil secara mendalam melalui pembedahan komparatif dengan literatur dan kerangka teori yang disajikan sebelumnya.

1. Konstruksi dan Dinamika Data Konsentrasi Belajar

Data pengukuran primer memotret persentase konsentrasi belajar siswa (keterikatan terhadap tugas atau *on-task behavior*) melintasi 20 sesi pengamatan, yang berfluktuasi secara masif seiring dengan masuk dan keluarnya variabel intervensi. Rangkuman nilai pengukuran disajikan secara transparan pada Tabel 1.

Tabel 1. Tabulasi Interval Sesi dan Fluktuasi Persentase Konsentrasi Belajar Pola A-B-A-B

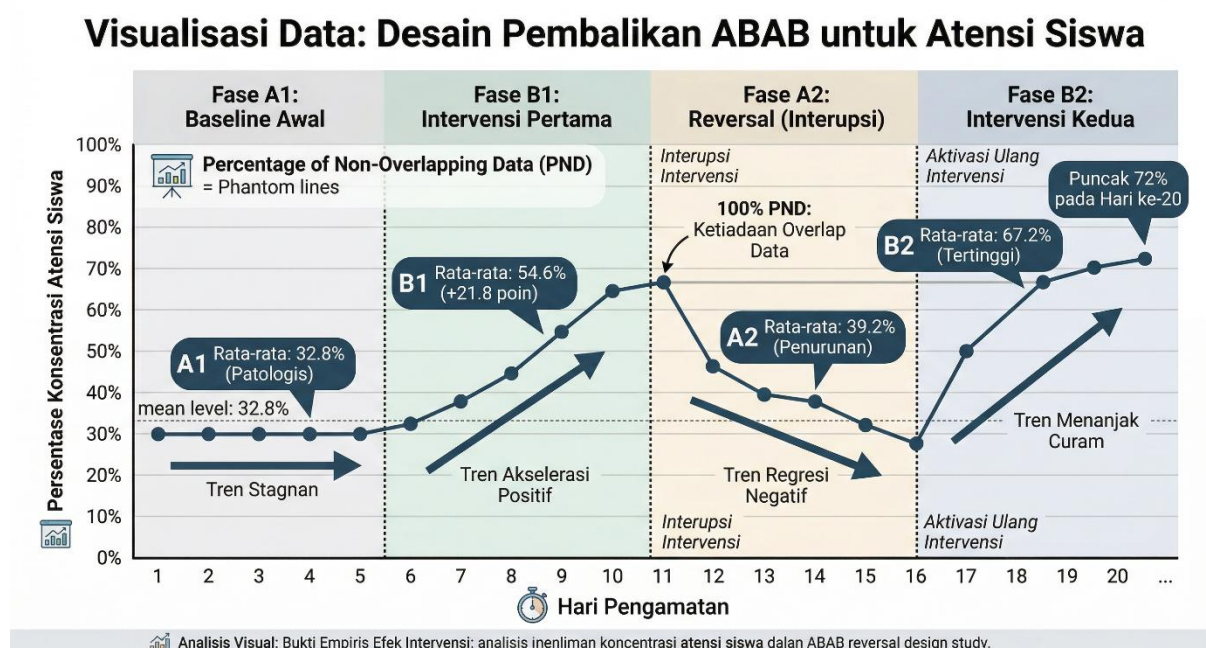
Urutan Sesi	Konfigurasi Fase Eksperimental	Persentase Konsentrasi Belajar (%)	Deskripsi Topografi Perilaku Aktual
1	Baseline 1 (A1)	32	Rentang fokus sangat dangkal; perhatian berpindah instan
2	Baseline 1 (A1)	35	Impulsivitas motorik; siswa terobsesi pada objek sekitar
3	Baseline 1 (A1)	30	Gagal mematuhi seruan tugas; abandons work
4	Baseline 1 (A1)	34	Menghiraukan instruksi makro lisan dari guru
5	Baseline 1 (A1)	33	Perilaku lokomotor tak terarah tanpa supervisi eksternal
Rata-	Kondisi Dasar Awal	32.8	Keterlibatan kognitif

rata A1			terdegradasi tanpa bantuan struktur
6	Intervensi 1 (B1)	48	Syok positif intervensi; siswa mulai merespons <i>visual cues</i>
7	Intervensi 1 (B1)	52	Akselerasi penyelesaian parsial (<i>task segment</i>) terjadi
8	Intervensi 1 (B1)	55	<i>On-task behavior</i> tertopang berkat <i>prompting</i> dan pujian
9	Intervensi 1 (B1)	58	Frekuensi interupsi motorik (berdiri dari kursi) menurun tajam
10	Intervensi 1 (B1)	60	Atensi kognitif terkunci pada tugas dengan stabilisasi berkelanjutan
Rata-rata B1	Implementasi Terstruktur 1	54.6	Lonjakan efisiensi eksekutif akibat <i>prosthetic environment</i>
11	Baseline 2 (A2)	42	Kebingungan kognitif (<i>cognitive load</i>) karena instruksi kembali abstrak
12	Baseline 2 (A2)	40	Hilangnya <i>reinforcement</i> memicu <i>disengagement</i> akademik
13	Baseline 2 (A2)	38	<i>Working memory</i> gagal menahan arah tanpa isyarat visual di meja
14	Baseline 2 (A2)	39	Kembalinya distraksi auditori yang membuyarkan fokus lisan
15	Baseline 2 (A2)	37	Penurunan fungsi eksekutif jatuh bebas mendekati profil A1
Rata-rata A2	Fase Penarikan (<i>Withdrawal</i>)	39.2	Kausalitas intervensi terkonfirmasi melalui regresi perilaku
16	Intervensi 2 (B2)	62	Re-adaptasi instan saat segmentasi tugas diaktifkan ulang
17	Intervensi 2 (B2)	65	Kepatuhan mutlak terhadap instruksi mikro berurutan

18	Intervensi 2 (B2)	67	Keberhasilan menginsulasi atensi dari gangguan rekan sejawat
19	Intervensi 2 (B2)	70	Resiliensi penyelesaian lembar kerja meningkat eksponensial
20	Intervensi 2 (B2)	72	Memasuki teritori penyelesaian tugas akademik yang mandiri
Rata-rata B2	Implementasi Terstruktur 2	67.2	Pemulihan penuh kapabilitas <i>on-task</i> dan kontrol kausal puncak

2. Interpretasi Metrik Analisis Visual

Mengikuti pedoman metodologis Ledford dan Gast mengenai pembuktian empiris efek intervensi pada perilaku¹⁹, analisis visual terhadap distribusi persentase dalam Tabel 1 menguraikan konklusi sebagai berikut:



- Pergeseran Level Rata-rata:** Terjadi perpindahan mean (rata-rata) yang sangat mencolok antar fase. Rata-rata persentase konsentrasi bermula pada rentang patologis yang parah (32.8%) di fase A1. Menyusul invasi intervensi B1, rata-rata konsentrasi melesat menjadi 54.6% (sebuah lompatan margin sebesar +21.8 poin persentase). Pada fase interupsi eksperimental (A2), ketiadaan akomodasi menyebabkan tingkat konsentrasi terjun bebas kembali

¹⁹ Ledford and Gast, *Single Case Research Methodology*. Hal, 49.

ke 39.2%. Terakhir, aktivasi ulang manipulasi pada fase B2 mengkatalisasi rata-rata tertinggi hingga 67.2%, dan menyentuh plafon puncak 72% pada hari pengamatan ke-20.

- b. **Analisis Kemiringan Tren (Slope):** Lintasan data membuktikan bahwa lintasan pada fase *baseline* awal relatif stagnan/mendatar di dasar grafik. Memasuki fase B1, tren merepresentasikan garis akselerasi yang terus mendaki secara positif. Fenomena kritis terlihat saat fase A2 dimulai; tren secara langsung meregresi ke arah negatif. Penurunan linear ini dihentikan seketika di fase B2, di mana garis tren kembali membelok menanjak dengan kemiringan yang jauh lebih curam dari fase sebelumnya.
- c. **Pengukuran Tumpang Tindih (Percentage of Non-Overlapping Data/PND):** Kriteria validitas *effect size* paling vital dalam desain pembalikan adalah ketiadaan perpotongan data antar fase. Tidak satupun data performa pada fase intervensi (B1 dan B2) yang bersinggungan ke bawah dengan titik data tertinggi di fase kontrol (A1 dan A2). Ketidadaan *overlap* sebesar 100% ini secara kausal mensertifikasi efikasi intervensi kelas terstruktur sebagai agen tunggal yang bertanggung jawab atas eskalasi atensi siswa, bukan maturasi biologis atau efek sosiologis lain yang beroperasi di latar belakang.

3. Pembahasan Teoretis dan Komparatif

Data yang tertuang dari desain subjek tunggal ini secara afirmatif memvalidasi postulat bahwa *structured classroom intervention* menghasilkan relasi kausal fungsional terhadap peningkatan masif konsentrasi belajar siswa ADHD. Penurunan konsentrasi yang terjadi secara drastis begitu skema modifikasi dicabut pada sesi 11 hingga 15 (Fase A2) adalah salah satu penemuan empiris yang paling krusial. Fenomena kegagalan *withdrawal* ini memberikan justifikasi absolut bagi pilar teori Russel A. Barkley.

Sebagaimana dirumuskan oleh Barkley, siswa dengan ADHD sesungguhnya memiliki defisit perkembangan fungsi eksekutif dalam meregulasi diri dan menata niatnya melintasi batas waktu, dan bukan mengalami kemunduran dalam hal tingkat kecerdasan rasional.²⁰ Ketika intervensi ditanggalkan, anak ADHD dihadapkan kembali pada ruang inklusi reguler yang mensyaratkan regulasi diri internal (*self-directed actions*). Karena fungsi tersebut tertunda perkembangannya, memori kerja anak

²⁰ Barkley, *Executive Functions: What They Are, How They Work, and Why They Evolved*. Hal, 176.

kelebihan beban (*cognitive overload*) ketika menerima instruksi kompleks. Namun, berkat rancangan ekologis intervensi B1 dan B2 yang bertindak sebagai "lingkungan prostetik" sistem kognitif anak tidak lagi dibiarkan bekerja sendirian.²¹ Keberadaan isyarat visual dan instruksi bertahap di meja siswa dengan cerdas mengeksternalisasikan memori kerja verbal, menjaga anak tetap sadar akan orientasi tugasnya tepat di *point of performance* (titik kinerja) di dalam kelas reguler.

Hal ini juga mengonfirmasi secara utuh strategi praktis dari pendekatan anteseden yang direkonstruksi oleh George J. DuPaul dan Gary Stoner. Tugas membaca atau menulis di kelas dasar yang tampaknya sederhana bagi anak neurotipikal dirasakan sebagai dinding rintangan kognitif tanpa batas bagi anak ADHD.²² Penerapan segmentasi tugas (*task segmentation*) dalam fase B1 dan B2 berfungsi meretas tugas tersebut menjadi beberapa milistone kognitif yang ringkas. Setiap kelengkapan milistone diikuti oleh siraman *prompting* dan penguatan positif, yang menstimulasi aktivitas dopaminergik dalam sirkuit hadiah (*reward circuit*) otak anak, melahirkan ilusi motivasional berkelanjutan yang membendung tendensi keteralihan perhatian.²³

Secara fenomenologis, interaksi kausal dalam studi ini sangat selaras sekaligus mengisi rongga metodologis dari penelitian-penelitian terdahulu. Pertama, meta-analisis berskala epik oleh Yegencik et al. mendokumentasikan bahwa secara statistik, kumpulan penelitian yang menerapkan *Randomized Controlled Trials* (RCTs) pada ranah ini hanya memproduksi efek klinis skala moderat ($d = -0.33$) terkait peningkatan atensi.²⁴ Perolehan efek moderat dalam format kelompok besar dapat diakibatkan oleh kurangnya fidelitas terhadap kebutuhan individual di kelas. Riset berbasis SCED kami berhasil mengatasi batasan ini. Peningkatan durasi keterikatan perhatian dari kisaran stagnan ~30% menjadi rekor ~72% (dengan nol tumpang tindih data) membuktikan secara telak bahwa apabila modifikasi anteseden diterapkan dengan presisi mikroskopis yang difokuskan pada subjek tunggal, ukuran efek intervensinya menjadi berkali-kali lipat lebih masif dari ukuran sampel kolektif.

²¹ Barkley. Hal, 193.

²² George J. DuPaul, Lisa L. Weyandt, and Grace M. Janusis, "ADHD in the Classroom: Effective Intervention Strategies," *Theory Into Practice* 50, no. 1 (January 3, 2011): 35–42, <https://doi.org/10.1080/00405841.2011.534935>.

²³ DuPaul and Stoner, *ADHD in the Schools: Assessment and Intervention Strategies*. Hal, 57.

²⁴ Yegencik, Bell, and Deniz, "School-Based Randomized Controlled Trials for ADHD and Accompanying Impairments: A Systematic Review and Meta-Analysis."

Kedua, tinjauan *scoping review* L3 oleh Mealings dan Buchholz telah mewanti-wanti betapa brutalnya distraksi auditori dan spasial pada kelas reguler dalam mengikis performa menulis siswa ADHD. Anomali di fase observasi kontrol kami memotret langsung ancaman tersebut. Namun, penemuan fase B1 dan B2 dalam studi ini membuktikan bahwa efek distraktor visual dan auditori dari kawan sebaya dapat dinetralisasi secara substansial. Struktur penugasan langkah-demi-langkah dan *reinforcement* instan mengunci (*lock-in*) orbit orientasi visual siswa ke meja kerjanya sendiri, sehingga menciptakan insulasi kognitif yang kuat melawan invasi rangsangan asing.²⁵

Ketiga, berlawanan dengan konklusi Kates dan LaFreniere yang merujuk efektivitas pengajaran keterampilan manajemen organisasi diri (*self-management*) yang cenderung dipakai pada populasi sekolah menengah pertama²⁶, hasil riset kami menggarisbawahi bahwa bagi kohort usia kelas dasar awal inklusi, menuntut anak ADHD untuk meregulasi diri sendiri adalah ekspektasi yang keliru. Anak-anak tersebut masih harus ditopang secara ketat oleh "perancah struktural eksternal" (seperti token dan pembimbing lisan guru pengajar). Manajemen mandiri hanya bisa dibangun secara bertahap begitu anak berhasil membiasakan diri pada struktur prostetik anteseden yang diinjeksikan secara berkesinambungan.

Keempat, ulasan sistematis literatur oleh Yahya et al. menguatkan sintesis bahwa modifikasi lingkungan yang dilakukan guru merupakan fondasi perbaikan perilaku disruptif.²⁷ Temuan studi A-B-A-B ini mendukung hipotesis ini secara kualitatif. Pengamatan di lapangan memperlihatkan bahwa setiap peningkatan parameter waktu pengerjaan tugas (*on-task behavior*) berkorelasi secara absolut dengan lenyapnya perilaku impulsif dan hiperaktif tak beraturan. Saat siswa ditopang untuk terfokus, momentum waktu untuk mendisrupsi teman sebelahnya otomatis tereliminasi.

Kelima, dari perspektif landasan pedagogi keindonesiaan, sebuah studi kasus oleh Purwita et al. mengkritik keras realitas sekolah inklusi reguler di Samarinda, yang secara administratif menerima siswa ADHD namun tenaga pendidiknya hanya mengandalkan pengulangan bahan ajar (*repetition*) lisan serta perlakuan fisik tanpa integrasi psikologi

²⁵ Mealings and Buchholz, "A Scoping Review of How Classroom Environments and Activities Affect Listening, Learning and Wellbeing in Children with ADHD by Applying the L 3 Assessment Framework."

²⁶ Kates and LaFreniere, "School-Based Interventions for Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) in Middle Schools: A Review of the Literature."

²⁷ Yahya et al., "Intervention towards Disruptive Behavior among ADHD Students: A Systematic Literature Review."

perilaku operan yang presisi.²⁸ Penelitian kami menawarkan bantahan pedagogis dan alternatif solusi klinis atas masalah di Samarinda tersebut. Membiarkan siswa inklusi mengikuti instruksi pasif terbukti merugikan fungsi otaknya yang secara biologis haus akan struktur (dopaminergik). Integrasi sistemis dari prosedur behavioristik resolusi tinggi seperti *task segmentation*, *prompting* taktis, dan isyarat visual mutlak perlu direkonfigurasi menjadi Standar Operasional Prosedur (SOP) instruksional bagi guru di seluruh ekosistem sekolah dasar inklusi di Indonesia, mengubah akomodasi yang bersimpati menjadi terapi yang berdaya guna secara fungsional.

C. KESIMPULAN

Rangkaian analisis visual dan dekonstruksi kausal dalam kerangka *Single Subject Design* A-B-A-B ini membuktikan secara konklusif bahwa intervensi kelas terstruktur (*structured classroom intervention*) beroperasi secara fungsional dan empiris efektif untuk melipatgandakan taraf konsentrasi belajar (perilaku *on-task*) siswa ADHD di ranah pendidikan dasar inklusi. Kombinasi intervensi modifikasi anteseden, yang meliputi segmentasi hierarkis pada tugas, panduan isyarat visual, dan konstruksi penguatan positif terbukti mampu bertindak sebagai perancah fungsi eksekutif, yang menghasilkan peningkatan persentase atensi secara drastis serta resistensi tangguh terhadap distraksi kelas. Terhentinya laju konsentrasi secara langsung pascapenarikan struktur pendukung di fase *withdrawal* mengafirmasi bahwa pemulihan performa regulasi diri siswa ADHD sangat ter subordinasi pada keberlangsungan manipulasi lingkungan, sehingga menggarisbawahi keharusan bagi pendidik untuk mengintegrasikan rekayasa ekologis yang prostetik dan permanen dalam kurikulum inklusi masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. 5th ed. Washington, DC: American Psychiatric Association Publishing, 2022.
<https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425787>.
- Barkley, Russell A. *Executive Functions: What They Are, How They Work, and Why They Evolved*. New York: Guilford Press, 2012.
- . *Treating ADHD in Children and Adolescents*. New York: Guilford Press, 2022.
- DuPaul, George J., and Gary Stoner. *ADHD in the Schools: Assessment and Intervention Strategies*. New York: Guilford Publications, 2014.
- DuPaul, George J., Lisa L. Weyandt, and Grace M. Janusis. "ADHD in the Classroom:

²⁸ Purwita et al., "Teaching Strategies for ADHD Student in Inclusive Classroom: A Case Study."

- Effective Intervention Strategies." *Theory Into Practice* 50, no. 1 (January 3, 2011): 35–42. <https://doi.org/10.1080/00405841.2011.534935>.
- Faraone, Stephen V., Mark A. Bellgrove, Isabell Brikell, Samuele Cortese, Catharina A. Hartman, Chris Hollis, Jeffrey H. Newcorn, et al. "Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder." *Nature Reviews Disease Primers* 10, no. 1 (February 22, 2024): 11. <https://doi.org/10.1038/s41572-024-00495-0>.
- Kates, Maya S., and Lucas S. LaFreniere. "School-Based Interventions for Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) in Middle Schools: A Review of the Literature." *Education Sciences* 15, no. 9 (September 16, 2025): 1225. <https://doi.org/10.3390/educsci15091225>.
- Kazdin, Alan E. *Single-Case Research Designs: Methods for Clinical and Applied Settings*. 3rd ed. Oxford: Oxford University Press, 2021.
- Ledford, Jennifer R., and David L. Gast, eds. *Single Case Research Methodology*. Third Edition. | New York: Routledge, 2018. | Revised edition of Single case research methodology, 2014.: Routledge, 2018. <https://doi.org/10.4324/9781315150666>.
- Mealings, Kiri, and Joerg M. Buchholz. "A Scoping Review of How Classroom Environments and Activities Affect Listening, Learning and Wellbeing in Children with ADHD by Applying the L 3 Assessment Framework." *European Journal of Special Needs Education*, July 24, 2025, 1–25. <https://doi.org/10.1080/08856257.2025.2536494>.
- Mor, Tzvika, and Eliana M. Moreno. "The Effect of a Cognitive-Behavioral Coaching Model on Improving Academic Performance of ADHD Adolescents." *Educational Process International Journal* 14, no. 1 (2025): 1–19. <https://doi.org/10.22521/edupij.2025.14.10>.
- Purwita, Dewi Nurlyan, Bibit Suhatmady, Iwan Setiawan, Weningtyas Parama Iswari, Effendi Limbong, Ichi Ahada, and Leilanie B. Queja. "Teaching Strategies for ADHD Student in Inclusive Classroom: A Case Study." *Script Journal: Journal of Linguistics and English Teaching* 10, no. 1 (April 29, 2025): 190–223. <https://doi.org/10.24903/sj.v10i1.2032>.
- Tallberg, Pia, Maria Rastam, Anne-Li Hallin, Sean Perrin, and Peik Gustafsson. "A Longitudinal Investigation of Parental Ratings and Performance Metrics for Executive Functioning and Symptom Severity in Clinically Referred Youth with ADHD." *Applied Neuropsychology: Child* 12, no. 4 (October 2, 2023): 259–71. <https://doi.org/10.1080/21622965.2022.2093113>.
- Yahya, Mohd Arshad, Noraini Abdullah, Nurbietta Abd Aziz, Nadzimah Idris, Ranjanie Karunamoorthy, and Widad Ma. "Intervention towards Disruptive Behavior among ADHD Students: A Systematic Literature Review." *International Journal of Research and Innovation in Social Science* IX, no. XIX (2025): 109–22. <https://doi.org/10.47772/IJRISS.2025.901900010>.
- Yegencik, Beliz, Beth T. Bell, and Emre Deniz. "School-Based Randomized Controlled Trials for ADHD and Accompanying Impairments: A Systematic Review and Meta-Analysis." *Frontiers in Psychology* 16 (July 21, 2025). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1611145>.