

## Tinjauan Pustaka

## Yoga sebagai Terapi Komplementer dalam Manajemen ADHD: Tinjauan Literatur

Ni Putu Nirmala Evelyn<sup>1</sup>, Ni Nyoman Mestri Agustini<sup>2</sup>, Ni Putu Kaori Prajaniti<sup>3</sup>,  
Putu Rania Apta Savitri<sup>4</sup>, Kadek Wanda Pratiwi Adibrata<sup>5</sup>

<sup>1,3,4,5</sup> Departemen Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja

<sup>2</sup>Departemen Neurologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja

\*Korespondensi: [nyoman.mestri@undiksha.ac.id](mailto:nyoman.mestri@undiksha.ac.id)

### Abstrak

**Pendahuluan:** Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) adalah gangguan perkembangan saraf yang paling sering terjadi pada anak-anak dengan gejala yaitu inatensi, hiperaktivitas, dan impulsivitas. Terapi farmakologis untuk ADHD umum digunakan sebagai intervensi utama namun terdapat keterbatasan yaitu pada efek samping penggunaannya. Oleh karena itu, pendekatan terapi komplementer seperti yoga mulai banyak diteliti. Studi ini bertujuan untuk mengkaji secara kritis efektivitas yoga sebagai terapi komplementer dalam manajemen ADHD pada anak-anak

**Metode:** Studi ini menggunakan desain tinjauan literatur. Pencarian artikel dilakukan pada database PubMed, Google Scholar, dan ScienceDirect dengan kata kunci Yoga “AND” ADHD “OR” Attention Deficit Hyperactivity Disorder “AND” Children dalam kurun waktu 2015-2025. Artikel yang disertakan adalah studi eksperimental dengan peserta sampel usia 3-17 tahun dengan gejala atau diagnosis ADHD. Sebanyak 9 artikel memenuhi kriteria inklusi.

**Pembahasan:** Yoga terbukti memberikan efek positif terhadap penurunan gejala ADHD seperti peningkatan fungsi kognitif, pengendalian emosi, dan penurunan hiperaktivitas. Selain itu yoga juga cenderung dapat diterima dengan baik oleh anak-anak karena minimnya efek samping.

**Simpulan:** Yoga memiliki potensi sebagai terapi komplementer yang efektif dan aman dalam membantu manajemen ADHD pada anak-anak. Namun efektivitasnya dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor. Diperlukan penelitian lanjutan dengan desain penelitian yang lebih kuat dan populasi lebih besar untuk mendukung hasil temuan dari studi ini.

**Kata Kunci:** Yoga, ADHD, Anak-anak, Terapi Komplementer

# Yoga as a Complementary Therapy in the Management of ADHD: A Literature Review

## Abstract

**Introduction:** Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) is the most common neurodevelopmental disorder in children, characterized by symptoms of inattention, hyperactivity and impulsive behaviour. Pharmacological therapy is often used as the primary intervention for ADHD, but it has limitations, particularly regarding side effects. Therefore, complementary approaches such as yoga are increasingly attracting research interest. This study aims to critically evaluate the effectiveness of yoga as a complementary therapy in the management of ADHD in children.

**Method:** This study is a literature review. Article searches were conducted in the PubMed, Google Scholar, and ScienceDirect databases using the keywords “Yoga” AND “ADHD” OR “Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder” AND “Children” within year 2015–2025. Included articles were experimental studies involving participants aged 3–17 years who exhibited symptoms or had a diagnosis of ADHD. A total of nine articles met the inclusion criteria.

**Discussion:** Yoga was found to have positive effects in reducing ADHD symptoms, such as improved attention, better emotional regulation, and reduced hyperactivity. Additionally, yoga is generally well-tolerated by children due to its minimal side effects.

**Conclusion:** Yoga shows potential as a safe and effective complementary therapy for managing ADHD in children. However, its effectiveness may be influenced by various factors. Further research with stronger study designs and larger populations is needed to support these findings.

**Keywords:** Yoga, ADHD, children, complementary therapy

## 1. PENDAHULUAN

Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) adalah gangguan perkembangan saraf yang paling sering terjadi pada anak dan remaja.<sup>1</sup> ADHD sering kali terdiagnosis pada masa kanak-kanak dan remaja.<sup>2</sup> Aspek dasar dari ADHD adalah kumpulan perilaku yang mengganggu fungsi sosial.<sup>3</sup> Anak

dengan ADHD dapat mengalami kesulitan dalam pemusatan fokus, pengendalian diri, perilaku impulsif, atau menunjukkan aktivitas yang berlebihan. Aktivitas yang berlebihan atau perilaku hiperaktif dapat disebabkan oleh berbagai hal seperti genetik, lingkungan, faktor toksik, dan neurologik (faktor perinatal dan prenatal).<sup>1</sup> Aktivitas

motorik berlebih pada kegiatan yang tidak sesuai, gelisah, memainkan jari, dan bicara berlebihan adalah contoh perilaku yang dapat mengganggu kehidupan anak secara pribadi maupun pada bidang pendidikan.<sup>2</sup>

Secara global, prevalensi ADHD pada anak-anak dan remaja sebesar 8% dengan anak laki-laki dua kali lebih tinggi dibandingkan anak perempuan.<sup>3</sup> Pada tahun 2022, terdapat sekitar 1 dari 9 anak di Amerika Serikat yang terdiagnosis dengan ADHD (7,1 juta anak) dan 30% dari populasi tersebut tidak menerima pengobatan spesifik ADHD sama sekali.<sup>4</sup> Prevalensi ADHD di Indonesia belum dapat diketahui secara pasti, hal ini disebabkan karena adanya perbedaan data dari setiap penelitian. Survey pada tahun 2019 mengungkapkan bahwa terdapat 26,2% anak usia 6 – 12 tahun di Jakarta yang mengalami ADHD dan berdampak pada keseharian aktivitas mereka khususnya pada kegiatan sekolah.<sup>5</sup> Prevalensi ADHD pada anak sekolah dasar dan sekolah berkebutuhan khusus di Kota Bandung adalah sebesar 2,7%.<sup>5</sup> Analisis oleh Badan Pusat Statistik Nasional (BPSN) tahun 2021 menunjukkan terdapat sekitar 20% anak dan remaja Indonesia mengalami masalah kesehatan mental termasuk ADHD, yang setara dengan 16,8 juta jiwa. Prevalensi ADHD di

Yayasan Anak Disabilitas Surakarta (YPAC) di Surakarta melaporkan terdapat sekitar 26,4% anak dengan ADHD.<sup>6</sup>

Terapi farmakologis seperti *methylphenidate* yang merupakan jenis obat stimulan menjadi intervensi utama dalam manajemen ADHD saat ini. Meskipun efektivitasnya diakui, penggunaan *methylphenidate* tidak lepas dari risiko terhadap efek samping. Efek samping yang dilaporkan dari hasil penggunaan *methylphenidate* yaitu gangguan tidur, kehilangan nafsu makan, dan peningkatan kecemasan.<sup>7</sup> Terapi farmakologi untuk manajemen ADHD pada anak dapat memberikan manfaat teurapetik namun potensi mengenai efek samping obat perlu mendapat perhatian.<sup>8</sup> Sehingga diperlukan penanganan alternatif bagi anak ADHD.<sup>8</sup>

Saat ini terapi spiritual seperti doa, meditasi, qi gong, yoga, tai chi, dan reiki mulai populer dan banyak diminati.<sup>9</sup> Yoga, merupakan salah satu bentuk terapi spiritual dan non farmakologis yang dapat menjadi terapi komplementer untuk menangani gejala ADHD. Yoga adalah bentuk latihan holistik yang mengintegrasikan aspek fisik, mental, dan spiritual dalam satu kesatuan praktik. Secara umum, yoga terdiri dari tiga komponen utama, yaitu asana (postur tubuh),

pranayama (latihan pernapasan), dan dhyana (meditasi) yang memiliki tujuan untuk mencapai keseimbangan tubuh dan pikiran.<sup>10</sup> Selain itu yoga juga dipandang lebih mudah untuk diterima di berbagai kalangan khususnya anak – anak karena pendekatannya yang menyenangkan dan minim efek samping.<sup>11,12</sup>

Yoga dapat memberikan efek positif dalam berbagai aspek seperti penurunan stres dan kecemasan, peningkatan kualitas tidur, konsentrasi dan kesejahteraan umum.<sup>12</sup> Namun demikian, efektivitas intervensi yoga sebagai terapi komplementer dalam manajemen ADHD masih membutuhkan kajian lebih dalam terutama dalam aspek desain studi, dan variasi serta frekuensi intervensi. Studi yang membahas terapi yoga khususnya terkait penanganan terhadap anak dengan ADHD masih belum banyak dibahas di Indonesia.

Studi ini bertujuan untuk menganalisis secara kritis berbagai penelitian yang mengevaluasi dampak intervensi yoga terhadap gejala ADHD pada anak-anak, dengan harapan dapat memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai potensi yoga sebagai terapi komplementer yang minim

efek untuk manajemen ADHD pada anak-anak.

## 2. METODE

Penelitian ini menggunakan desain tinjauan literatur dengan pendekatan *narrative review*. Dengan metode tinjauan literatur, penulis dapat mengkaji secara menyeluruh berbagai artikel penelitian yang membahas tentang efektivitas yoga sebagai terapi komplementer pada anak dengan ADHD atau mempunyai risiko mengidap ADHD. Strategi pencarian artikel dilakukan secara daring pada beberapa database yaitu Google Scholar, Pubmed, dan ResearchGate.

Strategi dalam penelusuran artikel dilakukan dengan menggunakan kombinasi *Medical Subject Headings* (MeSH) terms yaitu: “yoga” AND “ADHD” OR “Attention Deficit Hyperactivity Disorder” AND “children”. Kata kunci ini diterapkan dalam rentang waktu antara tahun 2015-2025, dalam bahasa Inggris dan Indonesia. Proses pencarian artikel dilakukan pada tanggal 27 - 31 Juli 2025. Melalui proses seleksi ketat, terpilih 9 artikel untuk dianalisis lebih lanjut.

Temuan dari masing-masing artikel lalu ditelaah menggunakan pendekatan *narrative review*. Proses ini meliputi identifikasi persamaan dan perbedaan dari hasil penelitian. Analisis ini

bertujuan untuk menyusun deskripsi naratif yang menggambarkan hubungan yoga sebagai terapi komplementer terhadap efektivitas gejala ADHD.

### 3. PEMBAHASAN

Tabel 1. Ringkasan dari Semua Artikel yang Disertakan dalam Tinjauan

| No | Judul Karya & Penulis   | Jenis Penelitian  | Jumlah Sampel | Intervensi  | Instrumen  | Hasil  |
|----|---|---|---------------|---|--|--|
| 1. | Effects of Yoga Training on Cognitive Performance and Anxiety of Children with ADHD (Bagheri, 2025)   | Kuasi eksperimental dengan desain <i>pretest-posttest</i> dan kelompok kontrol. | 40            | 1. Kelompok yoga: 16 sesi yoga dengan durasi 45 menit, dan frekuensi 2 kali dalam seminggu. Yoga yang diajarkan yaitu Hatha Yoga dan Raja Yoga.<br>2. Kelompok kontrol: tidak menerima intervensi khusus.   | 1. The Stroop Test<br>2. The Digit Span subtest of The WISC-IV<br>3. The Revised Children's Manifest Anxiety Scale Second Edition (RCMAS-2) Short Form | Terdapat peningkatan signifikan dalam skor atensi pada kelompok yoga selama penilaian pasca intervensi ( $P<0.001$ ). Terdapat perubahan positif signifikan pada <i>Forward &amp; Backward Scores</i> pada kelompok yoga ( $P<0.001$ ) dan juga terjadi penurunan signifikan dari skor ansietas ( $P<0.001$ ). |
| 2. | The Effect of Yoga Education on Anxiety Disorders in Patients with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (Khayati, 2020)                                 | Kuasi eksperimental dengan desain <i>pretest-posttest</i> dan kelompok kontrol. | 40            | 1. Kelompok yoga (n = 20): intervensi yoga sebanyak 16 sesi dengan durasi tiap sesi 45 menit dan frekuensi 2 kali per minggu).<br>2. Kelompok kontrol (n = 20): dimasukkan ke dalam daftar tunggu untuk kegiatan yoga setelah penelitian selesai.                                 | 1. The Children's Intelligence Test (Raven, 1938)<br>2. Children's Anxiety Scale (Spence, 1997)  | Pada tahap <i>pretest</i> , kedua kelompok tidak menunjukkan perbedaan signifikan dalam gangguan ansietas ( $P>0.05$ ). Namun pada tahap <i>posttest</i> , ditemukan perbedaan signifikan pada semua jenis gangguan ansietas antara dua kelompok ( $P<0.001$ ).  |
| 3. | Effects of an 8-week yoga program on sustained attention and discrimination function in children with attention deficit hyperactivity disorder (Chou, 2017) | Kuasi eksperimental dengan desain <i>pretest-posttest</i> dan kelompok kontrol  | 50            | 1. Kelompok yoga (n=24 dengan catatan 1 orang mengundurkan diri): Intervensi yoga selama 8 minggu yang terdiri dari 2 sesi dengan durasi 40 menit per sesi dan detak jantung tiap peserta dipantau setiap menit.<br>2. Kelompok kontrol (n=25): Tidak mendapat intervensi khusus. | 1. Visual Pursuit Test of The Vienna Test System<br>2. Determination Test<br>3. Physical Fitness Test  | Pada Visual Pursuit Test kelompok yoga menunjukkan peningkatan dalam akurasi, sedangkan tidak terdapat perubahan tingkat akurasi pada kelompok kontrol. Selain itu kelompok yoga juga menunjukkan penurunan waktu reaksi setelah intervensi yoga, sedangkan kelompok kontrol tidak menunjukkan perubahan.      |
| 4. | The Effect of Yoga on Basic   | Kuasi eksperimental dan   | 52            | 1. Kelompok <i>methylphenidate</i> + yoga: menerima obat  | 1. N-Back Task<br>2. Selective and divided test  | Aspek atensi selektif meningkat seiring waktu pada kedua kelompok  |

|   |   |    |   |   |  |
|---|---|----|---|---|--|
| Cognitive Functions in Children with ADHD: A Three-Month Follow-up Study (Khorashad, 2024)  | <i>clinical trial</i> dengan desain penelitian <i>pretest-posttest</i> dan kelompok kontrol |    | <p><i>methylphenidate</i> dan intervensi yoga selama 8 minggu. Sesi yoga berdurasi 30 menit selama 3 kali seminggu.</p> <p>2. Kelompok kontrol : menerima obat <i>methylphenidate</i></p> <p>3. Semua peserta mengonsumsi <i>methylphenidate</i> pada semua tahap penelitian. Dosis yang diberikan yaitu 20 mg/hari terbagi dalam 2 dosis, diminum 30-45 menit sebelum makan.</p> | 3. Konsentrasi plasma <i>methylphenidate</i> .  | <p>namun kelompok eksperimen yoga + <i>methylphenidate</i> meningkat jauh lebih baik setelah 1 bulan penelitian (P=0.003). Setelah 3 bulan, perbedaannya menjadi tidak signifikan (P=0.917). Pada aspek perhatian terbagi juga meningkat seiring waktu (P=0.000), dan kelompok yoga + <i>methylphenidate</i> unggul setelah 1 bulan (P=0.002). Namun setelah 3 bulan, tidak terdapat perbedaan (P=0.964). Pada aspek memori kerja, tidak banyak berubah seiring waktu (P=0.832), tetapi kelompok yoga + <i>methylphenidate</i> lebih baik secara umum (P=0.001) dan setelah 1 bulan (P=0.001). Setelah 3 bulan, perbedaannya sudah tidak signifikan (P=0.688).</p> |
| 5. The Effects of Yoga on Attention, Impulsivity and Hyperactivity in Pre-school Age Children with ADHD Symptoms. Cohen et al, (2018) | <i>Randomized waitlist-controlled trial</i> dengan desain metode campuran                   | 23 | <p>1. Kelompok yoga: intervensi yoga selama 6 minggu dengan durasi 30 menit dan frekuensi 2 kali seminggu dan <i>home</i> yoga dengan bantuan DVD.</p> <p>2. Kelompok kontrol: melanjutkan aktivitas seperti biasa tanpa terekspos yoga.</p> <p>3. Pada minggu ke-2, perlakuan antara kelompok yoga dan kelompok kontrol dituar.</p>  | <p>1. ADHD Rating Scale-IV (RS-IV), Preschool Version</p> <p>2. Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ)</p> <p>3. KiTAP – Test</p> <p>4. Heart Rate Variability (HRV)</p> <p>5. 7 point Likert scale of Time on Task.</p> <p>6. Satisfaction and Perception Questionnaires</p> | <p>Setelah diberikan intervensi yoga, terjadi perubahan dalam aspek peningkatan atensi dan penurunan hiperaktivitas. Efek atensi terlihat pada tugas <i>Go/No-Go</i> dan <i>Distractibility</i>, meskipun tidak merata pada semua aspek. Tidak terdapat pengaruh signifikan pada variabilitas denyut jantung (HRV). Kepatuhan peserta terhadap kegiatan intervensi cukup baik, namun latihan tidak dilanjutkan di rumah setelah studi.</p>   |
| 6. 12 Weeks of Kindergarten-Based Yoga Practice Increases Visual Attention, Visual-Motor Precision                                    | Penelitian eksperimental dengan desain <i>randomized controlled trial</i> (RCT)             | 45 | <p>1. Kelompok yoga: intervensi yoga yaitu Hatha Yoga yang disesuaikan sebanyak 24 sesi selama 12 minggu (2 kali sesi dengan durasi 30 menit tiap sesi).</p> <p>2. Kelompok PJOK: intervensi olahraga</p>   | <p>1. ADHD Rating Scale-IV.</p> <p>2. Visual Attention Test (subtes dari Developmental Neuropsychological Assessment atau NEPSY)</p> <p>3. Visuomotor</p>   | <p>Pada aspek atensi visual (<i>visual attention</i>), kelompok yoga memiliki perubahan positif yang signifikan terhadap perkembangan perhatian visual B dibandingkan dengan kelompok kontrol. Pada aspek presisi visuomotorik (<i>visuomotor precision</i>),</p>  |

|    |   |   |     |   |   |   |
|----|---|---|-----|---|---|---|
|    | and Decreases Behavior of Inattention and Hyperactivity in 5-Year-Old Children, Jarraya et al (2019)                                |   |     | permainan (basket, sepak bola, <i>handball</i> , dan lomba lari estafet) sebanyak 24 sesi selama 12 minggu (2 kali sesi yoga selama 30 menit).<br>3. Kelompok kontrol: tidak menerima perlakuan khusus apapun.  | Precision Test (subtes dari NEPSY-II)   | kelompok yoga memiliki perubahan yang signifikan terhadap: perkembangan presisi visuomotorik A (waktu penyelesaian) dibandingkan dengan kelompok PJOK dan presisi visuomotorik B (waktu penyelesaian) dibandingkan dengan kelompok PJOK. Pada skala penilaian ADHD (ADHD Rating Scale-IV), kelompok yoga mengalami perubahan yang signifikan dibandingkan dengan kelompok PJOK maupun kelompok kontrol dalam mengurangi gejala ADHD.                  |
| 7. | Yoga for Emotional Control in Children with ADHD, Sheng Wang (2022)   | Kuasi eksperimental dengan desain <i>pretest</i> - <i>posttest</i> dan kelompok kontrol     | 30  | 1. Kelompok yoga (n = 15): Intervensi yoga selama 10 minggu dengan frekuensi 2 kali seminggu dengan durasi 20 menit setiap sesi.<br>2. Kelompok kontrol (n = 15): yang tidak mendapat perlakuan apapun. Namun di akhir penelitian, jika peserta dari kelompok kontrol ingin melakukan yoga, akan diberikan kegiatan yoga yang sama dengan kelompok eksperimental. | 1. The Emotional Regulation Checklist (Child and Adolescent Form), digunakan untuk menilai regulasi emosi dan ketidakstabilan .   | Tidak terdapat perbedaan signifikan dari aspek demografis setiap peserta pada kedua kelompok. Terdapat perubahan signifikan dalam kelompok intervensi pada tahap <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> . Namun tidak terdapat perubahan yang begitu signifikan pada kelompok kontrol. Dari hasil analisis varians pengukuran berulang menunjukkan perbedaan antara kedua kelompok bersifat signifikan ( $p < 0.05$ )                                     |
| 8. | An Evaluation of Yoga and Meditation to Improve Attention, Hyperactivity, and Stress in High-School Students. Saxena et al. (2020). | Penelitian kuasi eksperimental dengan <i>pretest</i> - <i>posttest</i> dan kelompok kontrol | 184 | 1. Kelompok yoga: intervensi Hatha Yoga dan meditasi yang dilakukan 2 kali seminggu selama 12 minggu. Setiap sesi terdiri dari 18 menit sesi pose yoga dan 7 menit meditasi). Setiap peserta kemudian mengisi kuesioner sebelum dimulai penelitian dan pada minggu ke-12.<br>2. Kelompok kontrol: tidak menerima  | 1. SWAN scale (Strengths and Weaknesses of ADHD Symptoms and Normal Behavior Rating Scale)<br>2. Perceived Stress Scale (PSS)<br>3. Yoga and meditation questionnaire yang bersifat self-report | Terdapat perubahan positif signifikan pada gejala inatensi pada kelompok yoga dibandingkan kontrol ( $p < 0.001$ ). Tingkat hiperaktivitas juga menurun signifikan pada kelompok yoga ( $p = 0.009$ ) tetapi tidak pada kelompok kontrol. Tidak terdapat perubahan signifikan pada tingkat stres (PSS) baik pada kelompok yoga maupun kontrol. Yoga dan meditasi terbukti efektif dalam mengurangi gejala atensi dan hiperaktivitas pada peserta yang |

|    |   |   |                    |  |  |   |
|----|---|---|--------------------|--|--|---|
|    |   |   | intervensi apapun. |  | merupakan siswa sekolah menengah. Hal tersebut menunjukkan potensi yoga sebagai intervensi yang layak diterapkan di lingkungan sekolah untuk mengelola masalah terkait ADHD. |   |
| 9. | Yoga and Music Intervention Reduces Inattention, Hyperactivity/Impulsivity, and Oppositional Defiant Disorder in Children's Consumer with Comorbid ADHD and ODD, Luo et al (2023) | Penelitian eksperimental dengan desain <i>randomized controlled trial</i> (RCT) | 60                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kelompok yoga + musik: intervensi yoga selama 10 menit kemudian jeda 1 jam lalu dilanjutkan dengan intervensi mendengarkan musik selama 10 menit. Kombinasi intervensi dilakukan dua kali seminggu selama 4 bulan (16 minggu)</li> <li>2. Kelompok yoga dengan intervensi yoga terdiri dari 5 menit dan 5 menit pose yoga</li> <li>3. Kelompok musik dengan intervensi memutar musik yang disukai peserta selama 10 menit.</li> <li>4. Kelompok kontrol tanpa perlakuan</li> </ol> | MTA SNAP-IV ADHD Rating Scale versi bahasa China   | Intervensi yoga baik diberikan sendiri maupun dikombinasikan dengan musik dapat secara signifikan menurunkan gejala ADHD seperti inatensi, hiperaktivitas, dan perilaku ODD terutama pada anak usia dini dengan komorbid ADHD dan ODD. Efek intervensi paling signifikan ditemukan pada kelompok kombinasi yoga dan musik, namun pada kelompok dengan intervensi yoga saja perbedaannya tidak terlalu signifikan dengan kelompok intervensi kombinasi. (ES = 0,81) dan ODD (ES = 0,83). |

### Efek Yoga Terhadap Anak dengan ADHD

Sebagian besar penelitian menunjukkan adanya perbaikan signifikan dalam atensi, fokus, dan memori kerja pada anak yang mendapatkan intervensi yoga. Durasi penelitian rata-rata berkisar 8 – 16 minggu. Penelitian oleh Bhageri menunjukkan bahwa intervensi yoga menyebabkan peningkatan signifikan dalam perhatian dan kinerja memori kerja.<sup>13</sup> Hal ini juga didukung oleh penelitian oleh Chou dan Huang selama 8 minggu dimana mereka

menambahkan pemantauan detak jantung untuk menilai tingkat intensitas latihan yoga.<sup>14</sup> Didapatkan hasil yang menunjukkan bahwa intervensi yoga dapat memberikan hasil perubahan positif pada atensi berkelanjutan dan fungsi diskriminasi.<sup>14</sup>

Yoga dapat membantu meningkatkan terapi farmakologi dalam memberikan efek meningkatkan fungsi kognitif dasar seperti atensi dan memori kerja serta mendukung kesehatan

mental anak ADHD.<sup>15,16</sup> Kombinasi penggunaan obat *methylphenidate* dan yoga menunjukkan hasil yang lebih baik dalam peningkatan kinerja *working memory* dan atensi.<sup>15</sup> Namun efek kombinasi obat dan yoga ini menjadi tidak terlalu signifikan setelah 3 bulan pasca dilakukan intervensi kombinasi selama 8 minggu. Meskipun dapat memperkuat efek terapi farmakologi *methylphenidate*, namun efek dari yoga tidak permanen sehingga jika tidak dilakukan secara rutin, efek dari yoga dapat berkurang seiring dengan waktu berlanjut.<sup>15</sup> Oleh karena itu, frekuensi dan intensitas yoga perlu disesuaikan dengan cermat sehingga penelitian lebih lanjut diperlukan untuk menentukan durasi optimal yoga dan hasil objektif lainnya.<sup>17</sup>

Studi dengan durasi intervensi yoga yang lebih panjang yaitu 12 minggu juga menunjukkan hasil yang konsisten yaitu terdapat perubahan positif pada segi atensi.<sup>17</sup> Namun tidak terdapat perubahan signifikan dari tingkat stres pada anak sekolah menengah yang mendapatkan intervensi yoga.<sup>17</sup>

Selain peningkatan atensi, terdapat penurunan tingkat gejala hiperaktivitas pada anak usia dini dengan komorbid ADHD.<sup>18</sup> Luo et al. mengkombinasikan intervensi yoga dan musik namun perbedaannya tidak terlalu

signifikan jika dibandingkan dengan intervensi yoga saja.<sup>18</sup>

Intervensi yoga membantu meningkatkan atensi dan menurunkan tingkat hiperaktivitas pada anak dengan gejala ADHD dan dampaknya juga dirasakan oleh orang tua anak.<sup>19</sup> Namun efek tersebut tidak terlihat signifikan berdasarkan penilaian guru di sekolah.<sup>19</sup> Hal ini bisa saja terjadi dimana gejala inatensi tidak begitu berdampak dalam kegiatan belajar di kelas.<sup>19</sup> Studi oleh Jarraya et al. membandingkan intervensi musik dengan intervensi olahraga, hasilnya didapatkan bahwa intervensi yoga memiliki efek perubahan yang lebih positif pada fungsi kognitif, peningkatan atensi, dan penurunan hiperaktivitas.<sup>20</sup>

### **Patomekanisme ADHD**

Terdapat empat fungsi eksekutif utama otak yaitu memori kerja dan memori jangka panjang, regulasi diri secara emosional, internalisasi bicara, serta kemampuan analisis dan sintesis.<sup>21</sup> Anak dengan gangguan ADHD memiliki kesulitan dalam menjalani empat fungsi tersebut.<sup>15</sup> Hingga saat ini, belum ada temuan patologis yang secara konsisten berhubungan dengan gangguan ADHD.<sup>22</sup> Studi di bidang pencitraan menunjukkan terdapat hipometabolisme lobus frontal atau hemisfer kanan pada

pasien dengan ADHD yang dibandingkan dengan orang normal. Temuan ini kemudian mengarahkan pada pemahaman bahwa lobus frontal kanan memiliki peran penting dalam pemeliharaan atensi yang merupakan salah satu gejala yang sering dikeluhkan pada ADHD.<sup>22</sup>

Gejala – gejala ADHD merupakan hasil dari interaksi kompleks antara sistem neuroanatomi dan neurokimia dimana secara makro, tidak ditemukan adanya kerusakan struktur pada sistem saraf pusat di sebagian besar anak dengan ADHD. Gejala ADHD sering kali dikaitkan dengan kadar dopamin yang tinggi pada area korteks prefrontal yang berperan dalam perhatian, inhibisi, pengambilan keputusan kontrol respon, memori kerja dan kewaspadaan.

Studi terdahulu yang dilakukan pada hewan uji coba menunjukkan area otak *locus ceruleus* yang mengandung neuron adrenergik juga berperan dalam memelihara fungsi atensi.<sup>22</sup> Sistem noradrenergik meliputi sistem saraf pusat dan sistem simpatis perifer. Pada ADHD, terjadi disfungsi sistem adrenergik dan dopaminergik. Disfungsi pada epinefrin perifer dapat menyebabkan penumpukan hormon di perifer kemudian memicu umpan balik negatif ke pusat sehingga menurunkan

aktivitas *locus ceruleus*. Studi EEG (*Electroencephalography*) pada anak dan remaja dengan ADHD menunjukkan adanya peningkatan aktivitas gelombang *theta* terutama di area frontal. Studi terpisah yang khusus meneliti pada remaja memperlihatkan ada peningkatan dari aktivitas gelombang *beta* dalam rekaman EEG.<sup>22</sup>

Intervensi aktivitas fisik mampu memberikan pengaruh positif dalam perilaku dan fungsi kognitif anak dengan ADHD diantaranya terjadi penurunan impulsivitas, kecemasan, dan peningkatan atensi.<sup>23–26</sup> Mekanisme pengaruh aktivitas fisik terhadap ADHD mungkin disebabkan oleh adanya perubahan struktur otak, peningkatan neurotransmitter, dan regulasi terhadap rangsangan.<sup>24,25</sup> Mirip seperti aktivitas fisik, yoga dapat memberikan dampak positif terhadap aktivitas neurologis, fisiologis dan perilaku seperti penurunan signifikan kadar kortisol dan peningkatan *brain-derived neurotropic factor* (BDNF), serotonin, dan dopamin.<sup>27</sup>

### **Mekanisme Yoga Terhadap ADHD**

Yoga adalah bentuk kegiatan relaksasi yang merujuk pada integrasi antara gerakan tubuh dan pikiran yang saling terkoordinasi. Yoga terdiri dari

gerakan fisik yang spesifik disertai teknik pernapasan dan konsentrasi mental yang dapat membantu meningkatkan pengendalian diri, perhatian, kesadaran tubuh, dan manajemen stres terutama pada anak dengan ADHD.<sup>28-30</sup> Hasil penelitian di bidang pencitraan menjelaskan bahwa ketenangan pikiran selama aktivitas yoga dapat menurunkan aktivitas area frontal dan area lain korteks sereberi.<sup>21</sup> Adanya peningkatan aliran darah ke otak sebagai hasil dari gerakan fisik yang dilakukan selama yoga dapat meningkatkan efisiensi *deep receptor* yang merupakan salah satu faktor yang meningkatkan fungsi kognitif.<sup>21</sup>

Terapi farmakologi mempunyai efek stimulasi pada sistem saraf pusat dengan menghambat reabsorpsi dari neurotransmitter norepinefrin dan dopamin. Sementara itu, yoga juga memberikan efek yang searah dengan meningkatkan fungsi eksekutif otak.<sup>29</sup> Penggunaan stimulan seperti *methylphenidate* dapat menimbulkan efek samping diantaranya yaitu penurunan nafsu makan, kesulitan tidur, dan sakit kepala.<sup>22</sup> Yoga dapat membantu mengurangi gejala efek samping tersebut melalui peningkatan kerja dari neurotransmitter dan hormon seperti GABA, serotonin, dopamin, dan peningkatan kadar melatonin sehingga kualitas tidur

jauh lebih baik, serta peningkatan jumlah hormon oksitosin.<sup>31</sup> Yoga secara spesifik, dapat meregulasi sistem kardiovaskular dengan mempengaruhi sistem saraf otonom parasimpatis dan merangsang saraf vagus yang kemudian menurunkan potensial aksi pada nodus sinoatrial jantung. Serangkaian proses ini membantu menenangkan sistem saraf dan mengurangi gangguan perhatian sehingga terjadi peningkatan memori kerja.<sup>32,33</sup>

Yoga terbukti efektif dalam meningkatkan regulasi emosi, harga diri, dan perasaan positif. Anak yang melakukan yoga mampu mengatur emosi mereka dengan lebih baik.<sup>34</sup> Terdapat penurunan skor tingkat kecemasan pada anak dengan ADHD yang mendapatkan intervensi yoga.<sup>13,35</sup> Hasil penelitian menunjukkan bahwa intervensi yoga efektif dalam mengurangi gangguan kecemasan seperti serangan panik dan agorafobia, kecemasan perpisahan, fobia sosial, ketakutan terhadap cedera fisik, obsesif-kompulsif, dan kecemasan umum yang berlebihan pada pasien dengan ADHD.<sup>35</sup> Yoga dapat secara signifikan berkontribusi dalam mengurangi gangguan kognitif, meningkatkan atensi, dan menurunkan hiperaktivitas serta kecemasan pada anak dengan ADHD.<sup>13-20,35</sup> Penerapan yoga

juga mudah dan aman dilakukan baik di lingkungan rumah maupun sekolah. Oleh karena itu penggunaan yoga sebagai intervensi tambahan dapat membantu mengurangi gejala ADHD.

#### 4. KESIMPULAN

Yoga dapat memberikan efek positif terhadap gejala ADHD seperti peningkatan atensi, penurunan hiperaktivitas, pengendalian impuls, dan regulasi emosi yang lebih baik. Yoga yang dilakukan secara konsisten dan rutin dapat memperkuat manfaat dari terapi farmakologis untuk ADHD. Yoga memiliki potensi untuk memperbaiki psikologis anak termasuk dalam aspek sosial dan emosional, dan dinamika keluarga, terutama dalam mendukung peran orang tua dalam merawat anak dengan ADHD.

Meskipun yoga menunjukkan potensi besar sebagai terapi yang efektif dan aman, diperlukan penelitian lanjutan dengan populasi penelitian yang lebih besar dan desain penelitian yang lebih kuat. Yoga dapat dijadikan sebagai terapi komplementer untuk manajemen ADHD pada anak-anak melalui pertimbangan dampak positif yang diberikan dan efek samping serta risiko yang minimal.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Putu L, Pramitha W, Tirtayani LA, Putra M, Pendidikan J, Anak P, et al. PENGARUH INSTRUKSI EFEKTIF DISERTAI PEMBERIAN TOKEN TERHADAP PERILAKU HIPERAKTIF ANAK. Vol. 6. 2018.
2. Salari N, Ghasemi H, Abdoli N, Rahmani A, Shiri MH, Hashemian AH, et al. The global prevalence of ADHD in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Ital J Pediatr.* 2023 Dec 1;49(1).
3. Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5. American Psychiatric Association; 2013.
4. Ayano G, Demelash S, Gizachew Y, Tsegay L, Alati R. The global prevalence of attention deficit hyperactivity disorder in children and adolescents: An umbrella review of meta-analyses. Vol. 339, *Journal of Affective Disorders.* Elsevier B.V.; 2023. p. 860–6.
5. Danielson ML, Claussen AH, Bitsko RH, Katz SM, Newsome K, Blumberg SJ, et al. ADHD Prevalence Among U.S. Children and Adolescents in 2022: Diagnosis, Severity, Co-Occurring Disorders, and Treatment. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology.* 2024;53(3):343–60.

6. Sadida qaulansadida Q, Sadida Q, Tunliu SK, Kartikasari N, Asmaradhani DT. STUDI LITERATUR MENGENAI ANAK USIA SEKOLAH DASAR DENGAN ADHD: PERSPEKTIF NEUROPSIKOLOGI. ELSE (Elementary School Education Journal [Internet]. 2024;8(1):135–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.30>
7. Nasri YY, Aldina C, Mutmainnah H, Marlina M. Prevalensi ADHD pada Anak di Indonesia: Tinjauan Sistematis Literatur. Indo-MathEdu Intellectuals Journal. 2025 Aug 18;6(5):8175–83.
8. Storebø OJ, Ramstad E, Krogh HB, Nilausen TD, Skoog M, Holmskov M, et al. Methylphenidate for children and adolescents with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). Vol. 2015, Cochrane Database of Systematic Reviews. John Wiley and Sons Ltd; 2015.
9. Ni Luh Putu Ika Sintya Devi, Ni Ketut Suarni. Analisis Kemampuan Kognitif Dan Perilaku Sosial Pada Anak ADHD Di Sekolah Inklusi. G-Couns: Jurnal Bimbingan dan Konseling. 2024 Jan 9;8(2):673–82.
10. Kadek Diah Purnamayanti N, A Putra MG. COMPLEMENTARY AND ALTERNATIVE THERAPY TO REDUCE FATIGUE AMONG ONCOLOGY PATIENT UNDER CHEMOTHERAPY: A NURSING PERSPECTIVE. Vol. 6, Indonesian Contemporary Nursing Journal. 2021.
11. Kadek N, Purnamayanti D, Wirawan AA. Yoga for Myocardial Infarction Care, What's the Recommendation? Vol. 8, Indonesian Contemporary Nursing Journal. 2024.
12. Sumner AL, Cartwright T, Ballieux H, Edginton T. School-based yoga and mindfulness interventions for young adolescents: A qualitative study in a disadvantaged area. Br J Health Psychol. 2025 May 1;30(2).
13. I Wayan Muliarta. Tri Hita Karana Based Yoga Model Instrument for Independent Student Exchange Students. Jurnal Pendidikan dan Pengajaran. 2024 Aug 1;57(2):225–36.
14. Bagheri S, Rostamabadi M, Mofrad SKA, Kashi SK, Shahedi V. Effects of Yoga Training on Cognitive Performance and Anxiety of Children with ADHD. International Journal of School Health. 2025 Jul 1;12(3):187–96.
15. Chou CC, Huang CJ. Effects of an 8-week yoga program on sustained attention and discrimination function in children with attention deficit

- hyperactivity disorder. *PeerJ*. 2017;2017(1).
16. Sourori Khorashad R. The Effect of Yoga on Basic Cognitive Functions in Children with ADHD: A Three-Month Follow-up Study. *Physical Activity in Children*. 2024 Jun 1;1(1):21–7.
  17. Wang S. YOGA FOR EMOTIONAL CONTROL IN CHILDREN WITH ADHD. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. 2023;29.
  18. Saxena K, Verrico CD, Saxena J, Kurian S, Alexander S, Kahlon RS, et al. An Evaluation of Yoga and Meditation to Improve Attention, Hyperactivity, and Stress in High-School Students. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*. 2020 Aug 1;26(8):701–7.
  19. Luo X, Huang X, Lin S. Yoga and music intervention reduces inattention, hyperactivity/impulsivity, and oppositional defiant disorder in children's consumer with comorbid ADHD and ODD. *Front Psychol*. 2023;14.
  20. Cohen SCL, Harvey DJ, Shields RH, Shields GS, Rashedi RN, Tancredi DJ, et al. Effects of Yoga on Attention, Impulsivity, and Hyperactivity in Preschool-Aged Children with Attention-Deficit Hyperactivity Disorder Symptoms. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*. 2018 Apr 1;39(3):200–9.
  21. Jarraya S, Wagnr M, Jarraya M, Engel FA. 12 weeks of kindergarten-based yoga practice increases visual attention, visual-motor precision and decreases behavior of inattention and hyperactivity in 5-year-old children. *Front Psychol*. 2019;10(APR).
  22. Mishra S, Khosa S, Singh S, Moheb N, Trikamji B. Changes in functional magnetic resonance imaging with Yogic meditation: A pilot study. *AYU (An international quarterly journal of research in Ayurveda)*. 2017;38(2):108.
  23. Sadock BJ, Sadock VA, Ruiz P. Kaplan and Sadock's Synopsis of Psychiatry: Behavioral Sciences/Clinical Psychiatry. 11th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2014.
  24. Smith AL, Hoza B, Linnea K, McQuade JD, Tomb M, Vaughn AJ, et al. Pilot Physical Activity Intervention Reduces Severity of ADHD Symptoms in Young Children. *J Atten Disord*. 2013 Jan;17(1):70–82.
  25. Huang CJ, Huang CW, Tsai YJ, Tsai CL, Chang YK, Hung TM. A Preliminary Examination of Aerobic Exercise Effects on Resting EEG in Children With ADHD. *J Atten Disord*. 2017 Sep 1;21(11):898–903.

26. Verret C, Guay MC, Berthiaume C, Gardiner P, Béliveau L. A physical activity program improves behavior and cognitive functions in children with ADHD: An exploratory study. *J Atten Disord*. 2012 Jan;16(1):71–80.
27. Chang YK, Hung CL, Huang CJ, Hatfield BD, Hung TM. Effects of an Aquatic Exercise Program on Inhibitory Control in Children with ADHD: A Preliminary Study. *Archives of Clinical Neuropsychology* [Internet]. 2014 May 1 [cited 2025 Nov 15];29(3):217–23. Available from: <https://dx.doi.org/10.1093/arclin/acu003>
28. Pal R, Singh SN, Chatterjee A, Saha M. Age-related changes in cardiovascular system, autonomic functions, and levels of BDNF of healthy active males: Role of yogic practice. *Age (Omaha)*. 2014;36(4).
29. Kimbrough S, Balkin R, Rancich A. The Effect of Inverted Yoga Positions on Short-term Memory. 2007.
30. Gonzalez NA, Sakhamuri N, Athiyaman S, Randhi B, Gutlapalli SD, Pu J, et al. A Systematic Review of Yoga and Meditation for Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder in Children. *Cureus*. 2023 Mar 14;
31. Purohit SP, Pradhan B. Effect of yoga program on executive functions of adolescents dwelling in an orphan home: A randomized controlled study. *J Tradit Complement Med*. 2017 Jan 1;7(1):99–105.
32. Koncz A, Nagy E, Csala B, Körmendi J, Gál V, Suhaj C, et al. The effects of a complex yoga-based intervention on healthy psychological functioning. *Front Psychol*. 2023;14.
33. Voss S, Cerna J, Gothe NP. Yoga Impacts Cognitive Health: Neurophysiological Changes and Stress Regulation Mechanisms. *Exerc Sport Sci Rev*. 2023 Apr 1;51(2):73–81.
34. Giridharan S, Kumar N V, Bhana R. The Impact of Kundalini Yoga on Cognitive Function and Memory: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *Cureus*. 2024 Jun 26;
35. Janjhua Y, Chaudhary R, Sharma N, Kumar K. A study on effect of yoga on emotional regulation, self-esteem, and feelings of adolescents. *J Family Med Prim Care*. 2020;9(7):3381.
36. Khayati Z, Shirazi M, Gh SM. The Effect of Yoga Education on Anxiety Disorders in Patients with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Iranian Journal of Rehabilitation Research in Nursing*. 2021;7(3):10–9.