
Efektivitas Intervensi Latihan Fisioterapi Dengan Brain Gym Pada Gangguan Pemusatan Perhatian Dan Hiperaktivitas (ADHD)

Dini Nur Alpiyah¹, Danendra Dachlan², Maria Eno³
Universitas Binawan, dininuralviah@gmail.com, 022311013@student.binawan.ac.id,
022311023@student.binawan.ac.id

Abstract Kurang konsentrasi merupakan salah satu dari 4 ciri anak yang menderita gangguan pemusatan perhatian/hiperaktivitas (ADHD). ADHD adalah gangguan perilaku yang ditandai dengan rendahnya perhatian dan konsentrasi, atau impulsif. Pemberian *Brain Gym* merupakan salah satu cara meningkatkan konsentrasi bagi anak ADHD dengan meningkatkan kemampuan motorik pada anak ADHD karena dapat membangkitkan minat dan perhatian anak terhadap gerakan serta memusatkan perhatiannya. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui efektivitas *Brain Gym* dalam meningkatkan konsentrasi pada anak ADHD. Metode penelitian ini menggunakan literature review dilakukan dengan menggunakan pencarian PICO di database seperti Google Scholar, Science Direct, dan Pubmed. Didapat 5 jurnal yang memenuhi kriteria dan menyatakan bahwa eektivitas intervensi latihan fisioterapi dengan metode *Brain Gym* pada gangguan pemusatan perhatian dan hiperaktivitas (ADHD). hasil dan kesimpulan menunjukkan efek yang signifikan terhadap peningkatan fungsional lengan dan rentang gerak individu dengan luka bakar.

Keywords ADHD, *Brain Gym*, Konsentrasi

1. INTRODUCTION

Anak-anak dengan disabilitas menghadapi berbagai keterbatasan dalam aspek fisik, sosial, dan mental, serta mengalami tantangan dalam kemandirian, adaptasi, dan pemenuhan kebutuhan hidup sehari-hari. Dalam melakukan aktivitas sehari hari seperti menulis, bermain ataupun sekolah anak dengan disabilitas memiliki kesulitan dan juga keterbatasan, keterbatasan tersebut dapat menyebabkan kegagalan dalam beberapa kegiatan mereka sehari hari. Konsentrasi sangat dibutuhkan untuk kegiatan sehari hari terutama dalam pembelajaran.

Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan konsentrasi pada usia individu adalah sistem saraf (nervous system). Hal ini mempengaruhi kemampuan individu dalam memilih jumlah informasi dalam suatu kegiatan, memusatkan perhatian pada pengetahuan dan pengalaman dapat memusatkan perhatian, dan seiring dengan bertambahnya kecerdasan individu, kemampuan berkonsentrasi meningkat (Decaprio, 2013).

Keberhasilan pencapaian tujuan pembelajaran sangat dipengaruhi oleh proses yang dijalani oleh anak (Malawi, 2013). Nurvana dan Purwanto (2010)



mengungkapkan bahwa salah satu faktor yang berperan penting dalam hasil dan proses pembelajaran adalah kemampuan konsentrasi yang baik. Konsentrasi dapat diartikan sebagai kemampuan untuk memusatkan pemikiran, menyaring informasi yang tidak relevan, dan fokus hanya pada informasi yang diperlukan.

Beberapa masalah yang berhubungan dengan gangguan konsentrasi pada anak salah satunya adalah ADHD. ADHD adalah kondisi yang ditandai oleh kurangnya perhatian, perilaku impulsif, dan tingkat aktivitas yang berlebihan yang tidak sesuai dengan usia (Wong, 2008). Gangguan ini sering dijumpai pada anak-anak prasekolah dan yang sedang bersekolah. Tanda-tanda ADHD dapat terlihat sebelum anak berusia 7 tahun dan bisa muncul di berbagai lingkungan seperti rumah, sekolah, tempat bermain, atau interaksi sosial lainnya (Sugiarmin, 2008). Penanganan anak yang memiliki ADHD sebaiknya dilakukan dengan pendekatan komprehensif yang mengikuti prinsip multidisiplin. Menurut Sugiarmin (2005), aktivitas menulis sebenarnya merupakan proses yang berkaitan dengan neurofisiologi.

Menurut Sugiarmin (2005), menulis pada dasarnya adalah kegiatan yang melibatkan aspek neurofisiologis. Brain Gym adalah serangkaian latihan gerakan mudah yang dirancang untuk memperlancar proses belajar dan menyesuaikan diri dengan kegiatan sehari-hari. Program ini mencakup serangkaian gerakan sederhana yang membantu koordinasi antara otak kiri dan kanan, serta banyak digunakan dalam berbagai konteks untuk meningkatkan koneksi antara kedua bagian otak (Harini, 2010).

Konsep dari *Brain Gym* yang diberikan kepada ADHD yaitu diberikan terapi gerak yang terarah untuk menstimulasi fungsi otak agar terfokus pada konsentrasi dan gerak anak agar lebih baik. Gerakan Brain Gym yang diajarkan mencakup melebarkan garis tengah, aktivitas untuk memperpanjang otot, serta latihan untuk meningkatkan energi dan sikap positif. Selain itu, terdapat juga gerakan dasar yang melibatkan permainan dengan tangan dan kaki, serta soal dan pertanyaan mengenai menghitung, melengkapi kata, dan mencocokkan gambar hewan.

Tujuan dari studi ini adalah untuk mengevaluasi dampak Brain Gym terhadap kemampuan konsentrasi anak-anak yang belum memasuki sekolah. Brain Gym adalah serangkaian aktivitas yang mudah dan menyenangkan, serta memanfaatkan kemampuan otak secara optimal, yang diterapkan pada anak untuk meningkatkan kemampuannya dalam belajar.

Brain Gym menggunakan gerakan yang menghubungkan otak dengan tubuh, baik sisi kiri maupun kanan, serta integrasi untuk meningkatkan kemampuan belajar dan mengurangi stres (Dennison & Dennison, 2009). Selain itu, ini juga membantu

individu dalam mengatur gerakan mereka dengan lebih terstruktur dan fokus, sehingga mengurangi tingkat hiperaktivitas.

2. METHODS

Penelitian ini menerapkan metode tinjauan pustaka. Tinjauan pustaka adalah sebuah metode penelitian yang menggabungkan hasil dan pandangan dari berbagai temuan empiris untuk menjawab pertanyaan penelitian. Tinjauan pustaka menawarkan landasan untuk mengembangkan model atau teori konseptual yang baru, dan dapat berguna untuk memetakan perkembangan suatu bidang penelitian dari waktu ke waktu (Snyder, 2019).

Pertanyaan penelitian mengikuti format PICO: (P=Populasi) pasien pediatri dengan kasus ADHD, (I=Intervensi) *Brain Gym*, (C=Comparison) tidak ada pembandingan, (O=Outcome) intervensi dengan *Brain Gym* dapat menurunkan gangguan ADHD pada anak.

Pencarian literature dilakukan dengan menggunakan *database* jurnal seperti *Google Scholar*, *PubMed* dan *Science Direct*. Penulis menggunakan kata kunci "*Brain Gym*" dan "*ADHD*" dan "*Konsentrasi*". Pencarian literatur di *database Google* dan pencarian referensi studi secara manual juga dilakukan. Jurnal penelitian disimpan dalam bentuk pdf dan dikelola dengan aplikasi Mendeley.

Instrumen penelitian menggunakan :

Pretest-posttest : Desain pretest-posttest sering diterapkan dalam studi perilaku, terutama untuk membandingkan kelompok dan menilai perubahan yang muncul akibat intervensi eksperimen. Tujuan dari artikel ini adalah untuk membandingkan kelompok menggunakan data pretest dan posttest serta membahas isu-isu reliabilitas yang berkaitan.

Digit span test WISC : Alat ini mengestimasi kemampuan fokus ketika melakukan aktivitas mewarnai, dengan dukungan data dari observasi dan wawancara. Data penelitian dikumpulkan dari fase awal (A) menggunakan tes rentang digit yang mengukur berapa lama seseorang dapat berkonsentrasi saat mengerjakan tugas mewarnai gambar. Pada fase intervensi (B), terlebih dahulu diberikan 11 gerakan *brain gym*, lalu dilanjutkan dengan tes rentang digit dan aktivitas mewarnai. Metodologi analisis menggunakan grafik untuk melihat kondisi dan perbandingan antar kondisi.

3. FINDINGS AND DISCUSSION

Dari 5 jurnal yang diteliti setelah melalui tahapan *screening*, *eligibility* dan *inclusion*. Intervensi berbasis *Brain Gym* banyak digunakan sebagai metode penanganan yang

efektif untuk kondisi ADHD. Berdasarkan artikel yang telah diperoleh dan dilakukan analisis oleh penulis, maka didapatkan hasil bahwa intervensi berbasis Brain Gym memberikan hasil yang cukup signifikan dalam program rehabilitasi luka bakar meliputi fungsional lengan, rentang gerak sendi dan *quality of life* (Pamungkas dan Nesi, 2022; Rafitaka, Karini dan Supratiwi, 2018 ; Anggraeni, Suherman, dan Sutini, 2018 ; Taufiqoh, Wiladatil Qodiyah, dan Evi Hariani, 2020 ; Wulandari 2022).

Tabel 1. Perbandingan *Experimental Grup* dan *Control Group*

Reviewer	Participant		Intervention		Measurement	Results	Design Study
	Intervention group (VR)	Control group	Experimental group	Control group			
(Lestari and Fitly 2020)	n=3	n=3	Terapi Gerak dan Brain Gym	Terapi Gerak dan Brain Gym	Observasi Perlakuan Sebelum dan Sesudah	-	Single Case Experimental Subject
(Rafitaka, Karini, and Supratiwi 2018)	n= 1	n= 1	Brain Gym	Brain Gym	Digit Span Test	-	Single Case Experimental Desain
(Anggraeni, Suherman, and Sutini 2018)	n= 12 3-6 tahun	n= 12 3-6 tahun	ting Therapy and Brain Gym	Writing Theraphy and Brain Gym	<i>perilaku hiperaktif</i>	p<0,05	quasi-experimental design with a pre-posttest
(Taufiqoh, Wiladatil Qodliyah, and Evi Hariani 2020)	n= 14 4-5 tahun	n= 14 4-5 tahun	Brain Gym	Brain Gym	Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence (WPPSI) observation sheet	p< 0,05	Pre and Posttest group design
(Wulandari 2022)	n= 20	n= 20	Brain Gym	Brain Gym	Concentration questionnaire	p<0,05	one group design pretest and post test research design

Tabel 2. Dosis Terapi Intervensi berbasis exercise

Reviewer	Type of Intervention	Therapeutic Dosage			Duration Therapy
		Frekuensi	Type	Time	
(Lestari and Fitly 2020)	Diberikan terapi gerak yang yang terarah untuk menstimulasi fungsi otak agar terfokus pada kosentrasi dan gerak anak agar lebih baik..	5 kali/minggu	Terapi gerak Brain Gym	1 menit	3 bulan
(Rafitaka, Karini, and Supratiwi 2018)	Gerakan brain gym mencakup aktivitas yang melibatkan penyeberangan garis tengah, latihan untuk meregangkan otot, serta kegiatan yang bertujuan untuk meningkatkan energi dan	-	ain Gym Otak	-	-

	memperkuat sikap.				
(Anggraeni, Suherman, and Sutini 2018)	Gerakan silang, luncuran berat serta mendengarkan. Terapi menulis dengan cara membuat angka tujuh yang terdiri dari titik pada kertas menggunakan alat tulis (pensil).	6 kali/minggu	Brain Gym	10 menit	-
(Taufiqoh, Wiladatil Qodliyah, and Evi Hariani 2020)	Diberikan soal dan pertanyaan tentang berhitung, melengkapi kata dan mencocokkan gambar hewan	2 kali/minggu	Brain Gym	10 menit	2 bulan
(Wulandari 2022)	Gerakan sederhana dengan permainan yang melibatkan tangan dan kaki	4 kali/minggu	in Gym	20 min	2 minggu

Tabel 3. Mean of Study Characteristics

Reviewer	Measurement	Group Experiment		Control Group		Significant
		Pre	Pos	Pre	Post	
(Lestari and Fitlya 2020)	Observasi Perlakuan Sebelum dan Sesudah	-	-	-	-	-
(Rafitaka, Karini, and Supratiwi 2018)	Digit Span Test	-	-	-	-	-
(Anggraeni, Suherman, and Sutini 2018)	Dependent T-Test	2,3	2,00	-	-	p<0,05
(Taufiqoh, Wiladatil Qodliyah, and Evi Hariani 2020)	Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence (WPPSI) observation shee	4,10	3,74			p<0,05
(Wulandari 2022)	Concentration questionnaire	0,6	0,8	-	-	p<0,05

Berdasarkan tabel diatas, ketika dibandingkan dengan kelompok kontrol, kelompok intervensi menunjukkan peningkatan yang baik dan signifikan pada fungsional tangan, kekuatan tangan, lingkup gerak dan nyeri subjek dengan intervensi berbasis Latihan Brain Gym.

4. CONCLUSION

Dari lima jurnal yang dianalisis dalam tinjauan pustaka ini, brain gym diterapkan untuk meredakan gejala autisme dan meningkatkan fokus pada anak-anak yang mengalami Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD). Studi ini melibatkan sejumlah besar anak-anak. (Fitriana) Penyebab utama termasuk faktor keturunan, masalah pada sistem saraf pusat, serta kelahiran prematur yang mengakibatkan gangguan dalam perkembangan fungsi kognitif yang tidak sejalan dengan usia anak pada umumnya (Vincencius).

Penelitian pertama membahas tentang hasil analisis data kuantitatif pada penelitian ini. Setelah pengobatan dengan terapi olahraga dan senam otak, rentang perhatian kedua subjek ditemukan menjadi lebih lama. Pada subjek pertama, rentang perhatiannya meningkat dari 49 detik menjadi 279 detik, sedangkan pada subjek kedua meningkat dari 52 detik menjadi 172 detik. Rentang konsentrasi cenderung stabil 100%. Tingkat duplikasi data yang dihasilkan dari periode konsentrasi sebesar 0%.

Hasil dari studi kedua menunjukkan bahwa perbedaan rata-rata skor tes lebar jari di seluruh rentang perhatian adalah 0,5 poin dan 22,8 detik, dengan tren data menuju stabilitas 100 persen. Tingkat duplikasi data hasil tes rentang digit sebesar 33,3% dan rentang konsentrasi 0%. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian pelatihan otak berpengaruh terhadap kemampuan konsentrasi anak penderita Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD).

Penelitian yang ketiga menunjukkan bahwa brain gym lebih unggul dibandingkan terapi menulis, yang terlihat dari hasil analisis statistik independent sample t test dengan p value sebesar 0,007 ($\alpha < 0,05$). Terapi menulis dan brain gym adalah dua jenis terapi yang dapat mengurangi perilaku hiperaktif, namun dalam kajian ini, brain gym terbukti lebih efektif dibandingkan terapi menulis.

Pada studi keempat fokus dilakukan pada anak prasekolah sebelum dan setelah mereka melakukan Brain Gym, yang menunjukkan median 4,10 dengan nilai terendah 2 dan tertinggi 6. Setelah aplikasi Brain Gym, tingkat konsentrasi anak prasekolah menunjukkan median 7,34 dengan nilai terendah 6 dan tertinggi 10. Terdapat dampak dari pelaksanaan Brain Gym terhadap konsentrasi anak usia prasekolah.

Penelitian yang kelima menunjukkan bahwa permainan yang menggunakan tangan dan kaki dapat memberikan dorongan atau rangsangan bagi otak. Terjadi kelainan pada struktur otak di lobus parietalis, yang mencakup 43% pada anak-anak dengan autisme, yang berkontribusi terhadap perilaku tidak peduli pada mereka. Selain itu, ada juga kelainan pada cerebellum atau otak kecil pada anak autis, yang

berperan dalam pengolahan sensorik, memori, berpikir, berkomunikasi, dan fokus.

Berdasarkan sejumlah studi yang telah dilaksanakan, Brain Gym terbukti berhasil dalam meningkatkan fokus belajar anak yang memiliki kondisi seperti autisme dan ADHD. Temuan menunjukkan bahwa penggunaan metode Brain Gym dalam menangani masalah ADHD pada anak dapat meningkatkan daya konsentrasi mereka.

5. REFERENCES

- Anggraeni, A. D., Suherman, S., & Sutini, T. (2018). Effectiveness of brain gym and writing therapy in behavioral hyperactivity on pre school-age children with ADHD in school for children with special needs (SLB) ABCD kuncup mas of Banyumas. *Jurnal Ilmu Keperawatan Anak*, 1(2), 1-7.
- Dennison, P. E., & Dennison, G. E. (2009). *Brain Gym (senam otak)*. Edisi Bahasa Indonesia (Cetakan X). Alih Bahasa: Ruslan Dan Rahayu, M. Jakarta: Grasindo.
- Hariani, D (2010). Pengaruh senam otak terhadap perubahan perilaku anak attention deficit and hyperactivity penelitian (ADHD) quasy- experimental disekolah anak bermasalah (SAB) harapan aisiyah mojokerto. *Hospital Majapahit*. Vol. 2 No 1
- Haruminingsih, F. N., Rizky Wulandari, S. S. T., Fis, M., Umyy Aisyah, N., FT, S. S., & Fis, M. (2022). Efektivitas brain gym terhadap peningkatan konsentrasi belajar anak autis khusus autisme Bina Anggita Yogyakarta (Doctoral dissertation, Universitas' Aisyiyah Yogyakarta).
- Lestari, W., & Fitlya, R. (2021). Efektivitas Terapi Gerak dan Brain gym untuk meningkatkan konsentrasi anak ADHD. *Eksistensi*, 2(1).
- Malawi, I. (2013). Pengaruh Konsentrasi dan Kemampuan Berpikir Kritis terhadap Prestasi Belajar IPS Siswa Kelas V SDN Manisrejo 1 Kabupaten Magelang. *Jurnal Pendidikan Dasar dan Pembelajaran*, 3(2), 118-130
- Nuryana, A., & Purwanto, S. (2010). Efektivitas Brain Gym dalam Meningkatkan Konsentrasi Belajar pada Anak. *Jurnal Ilmiah Berkala Psikologi*, 12(1), 88 99.
- Pamungkas, V. G., & Nesi, N. (2022). Brain Gym, NDT Dan Play Therapy Pada Anak ADHD. *Indonesian Journal of Health Science*, 2(2), 28-32.

- Rafitaka, A., Karini, S. M., & Supratiwi, M. (2018). Pengaruh Pelatihan Brain Gym Terhadap Peningkatan kemampuan Konsentrasi Pada Anak Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD). *Jurnal Psikohumanika*, 10(2), 1-14.
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333–339. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
- Sugiarmin, M. (2005). Pembelajaran menulis bagi siswa berkesulitan belajar. <http://file.upi.edu/Direktori/FIP/JUR.Pend.Luar.Biasa>.
- Taufiqoh, S. (2020). Efektivitas Brain Gym pada Anak Prasekolah dalam Meningkatkan Konsentrasi. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*.
- Wong, Donna, L...[et.al]. (2008). Buku ajar keperawatan pediatrik. Alih bahasa : Agus Sutarna, Neti. Juniarti, H.Y. Kuncoro. Editor edisi bahasa Indonesia : Egi Komara Yudha...[et al.]. Edisi 6. Jakarta : EGC