

## PENGARUH GERAKAN SENAM OTAK TERHADAP PERKEMBANGAN SOSIAL ANAK ADHD DI SEKOLAH BERKEBUTUHAN KHUSUS

Putu Susy Natha Astini<sup>1</sup>, Dewa Ayu Surinati<sup>2</sup> Ni Nyoman Hartati<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup>Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Denpasar, Bali, Indonesia

Email : [susynathaastini@gmail.com](mailto:susynathaastini@gmail.com)<sup>1</sup>, [dwayu.surinati@yahoo.com](mailto:dwayu.surinati@yahoo.com)<sup>2</sup>,  
[ninyomanhartati@gmail.com](mailto:ninyomanhartati@gmail.com)<sup>3</sup>

**Abstract.** *The Effect of Brain Gym Movement for Social Development of Children with ADHD at Special Needs School.* ADHD have damage to the frontal limbic system with the primary symptoms are not able to focus, hyperactivity and impulsivity. Brain Gym is a collection of simple movements that can help optimize the development of the child. This study aims to determine the effect of Brain Gym Movement for Social Development of Children with ADHD at Special Needs School Denpasar City. This research was Pre Experimental with the study design The One Group Pretest Posttest Design. This research had been done from June to October 2015, at the School with Special Needs; in SLBA and Youth Shine Academy. The Number of sample are 28 children ADHD with 6-12 years old, using total sampling. The data analysis using Paired t-test with a significance level of alpha = 0.05, Sig. (2 Tailed) 0,0001, that's means P value <0.05 means "There is a significant influence were given of Brain Gym movements Social Development in ADHD Children with Special Needs School. It is sugested the results obtained to be used as a reference that children with ADHD were given the Brain Gym movements on a regular will help the social development of children with attention more better, controlled activity and can control impulses properly.

**Keywords:** *Brain Gymnastics, ADHD, Social Development*

**Abstrak.** Pengaruh Gerakan Senam Otak terhadap Perkembangan Sosial Anak ADHD di Sekolah Berkebutuhan Khusus. ADHD mempunyai kerusakan pada *Frontal Limbic System* dengan gejala utama tidak mampu memusatkan perhatian, hiperaktivitas dan impulsivitas. Senam Otak merupakan kumpulan gerakan sederhana yang dapat membantu mengoptimalkan perkembangan anak. Penelitian ini mempunyai tujuan untuk mengetahui Pengaruh Gerakan Senam otak terhadap Perkembangan Sosial Anak ADHD di Sekolah Berkebutuhan Khusus Kota Denpasar. Penelitian ini merupakan penelitian *Pra Eksperimental* dengan rancangan penelitian *The One Group Pretest Posttest Design*. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Juni sampai dengan Oktober 2015, tempat penelitian di Sekolah Berkebutuhan Khusus; di SLBA dan Youth Shine Academy dengan jumlah sampel 28 orang anak ADHD yang berumur 6 - 12 tahun, pengambilan sampel secara *Total sampling*. Analisa data menggunakan uji T berpasangan dengan taraf signifikansi alpha = 0,05, nilai Sig.(2-tailed) 0,0001 artinya P value < 0,05 berarti " Ada Pengaruh yang bermakna pemberian gerakan Senam otakterhadap Perkembangan Sosial Anak ADHD di Sekolah Berkebutuhan Khusus. Diharapkan hasil yang diperoleh dapat digunakan sebagai acuan, bahwa anak ADHD yang diberikan Gerakan Senam otak secara teratur akan membantu perkembangan sosial anak dengan atensi lebih baik, aktivitas yang lebih terkontrol serta dapat mengendalikan impuls dengan baik.

**Kata Kunci :** Senam Otak, GPPH, Perkembangan Sosial.

## PENDAHULUAN

*Attention Deficit Hyperactivity Disorder* (ADHD) atau Gangguan Pemusatan Perhatian dan Hiperaktivitas (GPPH) merupakan suatu kelainan perkembangan yang mempunyai kerusakan pada Frontal Limbic System, disfungsi pada neurobiologik yang ciri-cirinya sudah tampak pada anak sejak kecil dengan gejala utama tidak mampu memusatkan perhatian (*Inattension*), hiperaktivitas dan impulsivitas. (1).

ADHD adalah suatu kondisi yang pernah dikenal sebagai *Attention Deficit Disorder*; sulit memusatkan perhatiandan dikenal dengan anak hiperaktif. Anak ADHD (2) mulai menunjukkan banyak masalah ketika Sekolah Dasar karena dituntut untuk memperhatikan pelajaran dengan tenang, belajar berbagai akademik dan bergaul dengan teman sebaya sesuai aturan. Angka Kejadian ADHD di Seluruh Dunia diperkirakan mencapai lebih dari 5 %, di Amerika Serikat mencapai 7 persen, sedangkan di Negara Jerman, Kanada dan Selandia Baru sekitar 5-10 % (3). Di Indonesia data statistik nasional memperlihatkan jumlah anak dengan ADHD tahun 2013 mencapai 26,2% di antara anak usia 6-13 tahun. Tahun 2003 hingga 2007 tingkat ADHD meningkat rata-ratanya 5,5%. Presentasi anak laki-laki yang terkena ADHD lebih tinggi yaitu 13,2% dari pada anak perempuan yang hanya 5,6%, diperkirakan di masa mendatang anak dengan ADHD mencapai 3-7% pada anak usia sekolah, akan tetapi presentasi ADHD di Indonesia pada anak-anak usia sekolah secara pasti masih belum diketahui karena peningkatan jumlah kasusnya bervariasi (4). Jumlah anak ADHD di Bali sebesar 321 anak yang tersebar di 9 kabupaten di Bali, prevalensi terbanyak terdapat di Denpasar yaitu sebanyak 108, (5).

Anak ADHD diklasifikasikan (6) sebagai *Disruptive Behavior Disorder*, dikarenakan adanya kesulitan yang signifikan dalam penyesuaian sosial, anak ADHD lebih impulsif, mengganggu, tidak teratur, agresif, intens dan emosional. Inatensi, impulsivitas dan hiperaktivitas membuat sulitnya perkembangan kemampuan sosial anak ADHD, dalam situasi sosial anak terlihat tidak memusatkan perhatian pada percakapan, tidak mendengarkan orang lain, mengganti-ganti topik pembicaraan atau meloncat-loncat dalam percakapan (7).

Senam Otak atau *Brain Gym* merupakan serangkaian gerakan-gerakan yang aman dan natural untuk mengintegrasikan otak, gerakan pada Senam Otak membantu mengaktifkan otak secara keseluruhan untuk kehidupan yang seimbang dan memadukan fungsi semua bagian otak, diharapkan dengan diberikan Gerakan Senam Otak secara teratur kepada anak ADHD atau GPPH dapat mengimbangi stimulus terhadap otak anak, anak akan lebih perhatian, dapat berkonsentrasi, aktivitas yang lebih terkontrol serta dapat mengendalikan impuls dengan baik. Senam Otak juga merupakan suatu langkah atau pendekatan yang unik untuk mendidik dan mengeluarkan potensi seseorang yang terpendam (8).

Anak berkebutuhan khusus seperti ADHD memerlukan sekolah atau institusi pendidikan yang khusus yaitu; Sekolah berkebutuhan khusus, Sekolah Berkebutuhan Khusus terdapat di Kota Denpasar, antara lain yaitu; Youth Shine Academy dan Sekolah Luar Biasa A (SLB -A). Hasil studi pendahuluan di sekolah Berkebutuhan khusus ini selain menangani anak ADHD juga menangani anak berkebutuhan khusus yang lain. Di Sekolah ini anak dengan ADHD mendapat

terapi medis, obat-obatan, psikoterapi dan pengarahan kepada orangtuanya, namun di sekolah ini belum ada upaya untuk memberikan terapi Gerakan Senam otak kepada anak-anak dengan ADHD sehingga belum diketahui efeknya terhadap kemampuan perkembangan sosial anak ADHD usia 6 – 12 tahun, oleh karena itu kami tertarik untuk melakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui “ Pengaruh Gerakan Senam Otak terhadap Perkembangan Sosial Anak ADHD di Sekolah Berkebutuhan Khusus Kota Denpasar”.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian *Pra Eksperimental* dengan rancangan penelitian *The One Group Pretest Posttest Design*. Penelitian ini dilakukan di Sekolah Berkebutuhan Khusus kota Denpasar, yaitu di SLB-A Negeri Denpasar dan Youth Shine Academy.

Sampel yang digunakan adalah Anak ADHD yang Sekolah Berkebutuhan Khusus berjumlah 28 orang anak dengan usia 6-12 tahun; 19 orang anak ADHD dari SLBA dan 9 orang anak ADHD dari sekolah Youth Shine Academy, dengan teknik sampling *Total Sampling*. Penelitian ini dilaksanakan dengan memberikan perlakuan dari minggu ke 4 bulan Juli sampai dengan akhir Agustus 2015.

Data dikumpulkan dengan cara metode wawancara dan melakukan observasi bersama kepala sekolah Sekolah Luar Biasa A dan Youth Shine Academy dengan menggunakan pedoman Observasi Perkembangan Sosial Anak ADHD dengan 21 item pernyataan yang meliputi tentang *Inatensi, Hiperaktif dan Impulsivitas*

Setelah mendapatkan ijin penelitian, peneliti kemudian melakukan serangkaian persiapan kemudian mencari sampel penelitian. Peneliti mengidentifikasi

Responden berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, kemudian menjelaskan tujuan, manfaat, prosedur penelitian kepada calon responden dan memberikan lembar persetujuan sebagai responden penelitian pada orang tua siswa. Sebelum diberikan gerakan senam otak (*Brain Gym*), peneliti melakukan pre-test tentang perkembangan sosial anak ADHD, setelah itu diberikan senam otak dengan 13 gerakan; 3 gerakan tentang persiapan, 9 gerakan inti dari senam otak dan 1 (satu) gerakan pada tahap akhir. Gerakan senam otak berdurasi 15 menit, diberikan 3 kali seminggu selama satu bulan.

Setelah diberikan senam otak selama 1 bulan kemudian dilakukan post-tes tentang Perkembangan Sosial anak ADHD. Setelah data terkumpul maka data diberikan skor sesuai dengan kategori perkembangan sosial anak ADHD sebelum dan sesudah diberikan Senam otak, selanjutnya data dimasukkan ke dalam tabel frekuensi distribusi dan diinterpretasikan.

Untuk menganalisis pengaruh *pretest* dan *posttest* digunakan uji t berpasangan (data berdistribusi normal) dengan tingkat signifikansi  $p\text{-value} < 0,05$  dengan tingkat kepercayaan 95%.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Berkebutuhan Kota Denpasar yaitu di SLB-A dan Youth Shine Academy. Sampel pada penelitian ini adalah anak Attention Defisit Hiperaktif Disorder (ADHD) atau anak dengan Gangguan Pemusatan Perhatian dan Hiperaktivitas (GPPH) yang berusia 6-12 tahun.

Karakteristik subyek penelitian yang diidentifikasi adalah menurut usia dan jenis kelamin.

Tabel 1.  
Distribusi Frekuensi Subyek Penelitian menurut Usia di Sekolah Berkebutuhan Khusus Kota Denpasar tahun 2015

No	Usia (tahun)	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1	6-8	-	
2	>8-10	16	57
3	>10-12	12	43
Total		28	100

Berdasarkan tabel di atas sebagian subyek penelitian berusia diatas 8-10, yaitu 16 orang (57 %), dan usia diatas 10-12 tahun, 12 orang (43 %).

Tabel 2.  
Distribusi Frekuensi Subyek Penelitian Berdasarkan Jenis Kelamin di Sekolah Berkebutuhan Khusus Kota Denpasar Tahun 2015.

No	Jenis Kelamin	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1	Laki – laki	22	79
2	Perempuan	6	21
Total		28	100

Berdasarkan tabel di atas sebagian besar subyek penelitian berjenis kelamin laki-laki sebanyak 22 orang (79 %) dan perempuan 6 orang (21 %).

Anak ADHD atau GPPH mulai menunjukkan banyak masalah ketika masuk Sekolah Dasar (SD) karena dituntut untuk memperhatikan pelajaran dengan tenang, belajar berbagai akademik dan bergaul dengan teman sebaya sesuai aturan,(8),sedangkan dari jenis kelamin dapat dilihat bahwa sebagian besar anak ADHD berjenis kelamin laki-laki yaitu 22 orang (79 %) sedangkan berjenis kelamin perempuan hanya 6 orang (21 %). Presentasi anak laki-laki yang terkena ADHD lebih tinggi dari pada anak perempuan, yaitu 3:1, (9), karena anak laki-laki cenderung lebih *impulsive* dan hiperaktif sedangkan

perempuan lebih cenderung tipe *inattention* atau kurang perhatian

Tabel 3.  
Distribusi Frekuensi Perkembangan Sosial Anak ADHD sebelum dan sesudah Diberikan Gerakan Senam Otak di Sekolah Berkebutuhan Khusus Kota Denpasar Tahun 2015

No	Perkembangan Sosial Anak ADHD	Sebelum Gerakan Brain Gym		Setelah Gerakan Brain Gym	
		Frek	%	Frek	%
1.	Sesuai	-	-	-	-
2.	Meragukan	8	29	19	68
3.	Menyimpang	20	71	9	32
Total		28	100	28	100

Berdasarkan tabel diatas, hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum diberikan gerakan Senam otak, tingkat perkembangan sosial Anak ADHD, sebagian besar 20 orang(71 %) dengan perkembangan sosial menyimpang dan hanya 8 orang (29 %) dengan perkembangan sosial meragukan. Setelah diberikan gerakan Senam otak tingkat perkembangan sosial Anak ADHD menjadi tingkat perkembangan meragukan 19 orang (68 %) dan yang menyimpang mengalami penurunan yaitu menjadi 9 orang (32 %).

Sebelum diberikan gerakan Senam otak anak ADHD usia 6-12 tahun yang Sekolah Berkebutuhan Khusus yaitu SLBA dan Youth Shine Academy sebagian besar 20 orang (71 %) dengan perkembangan sosial menyimpang. Hasil penelitian ini menguatkan teori yang menyatakan bahwa,(7)dikarenakan adanya kesulitan yang signifikan dalam penyesuaian sosial, anak ADHD lebih impulsif, mengganggu, tidak teratur, agresif, intens dan emosional. Inatensi, impulsivitas dan hiperaktivitas membuat sulitnya perkembangan kemampuan sosial anak ADHD, dalam

situasi sosial anak terlihat tidak memusatkan perhatian pada percakapan, tidak mendengarkan orang lain, mengganti-ganti topik pembicaraan atau meloncat-loncat dalam percakapan.

Hubungan antara kemampuan seseorang untuk memberikan atensi secara kontinu dengan level aktivitas otak (1), hasil penelitian menemukan perbedaan penting antara anak ADHD dan bukan ADHD. Pada anak ADHD area di otak yang mengontrol atensi hanya menggunakan sedikit glukosa, mengindikasikan bahwa aktivitas di beberapa area otaknya sedikit pula. Rendahnya tingkat aktivitas di beberapa area otak ini menyebabkan anak kurang dapat memusatkan perhatian pada suatu hal. Gym

Setelah diberikan Gerakan Senam otak atau *Brain Gym* anak ADHD usia 6-12 tahun, sebagian besar anak ADHD 19 orang (68 %) dengan perkembangan sosial meragukan sedangkan perkembangan sosial menyimpang mengalami penurunan dari 20 orang (71 %) menjadi 9 orang (18 %). Hasil ini menunjukkan bahwa pemberian gerakan senam otak atau *Brain Gym* memberikan pengaruh terhadap perkembangan sosial anak ADHD. Hasil penelitian ini menunjang teori (10), tentang Touch for Health Kinesiology, yaitu sentuh agar sehat, karena Senam otak merupakan inti dari Education Kinesiology (Edu-K) yang berarti menarik keluar dan kinesiology ilmu tentang gerak tubuh, maka dengan Senam otak kita menarik keluar potensi-potensi yang terpendam melalui gerakan tubuh. Beban otak kiri dan kanan dapat juga diseimbangkan dan difasilitasi dengan senam otak, senam otak dapat mentimulasi aliran darah agar lebih lancar mengalir ke otak, meningkatkan penerimaan oksigen serta mengoptimalkan pengiriman pesan dari otak kiri ke kanan atau sebaliknya. Senam Otak atau *Brain Gym* merupakan salah satu alternatif sehat yang paling efektif untuk perkembangan sosial pada anak. (11).

Otak merupakan organ yang dinamis, dimana tumbuh dan membentuk jaringan antar syaraf, semakin sering otak diberi stimulasi maka semakin banyak dan kuat jalinan antar sel syarafnya, maka dari itu stimulasi sangatlah penting untuk pembentukan jaringan antar sel syaraf otak, hampir 90 % dari otak tersusun oleh sel glia yang menghubungkan antar syaraf otak (12). Fungsi sel glia sangat penting diantaranya adalah menyingkirkan sisa neuron yang sudah mati, melindungi otak dari bahan beracun, memberi gizi pada neuron dan menyelubungi neuron.

Tabel 4.

Hasil Analisis Pengaruh Gerakan Brain terhadap Perkembangan Sosial Anak ADHD di Sekolah Berkebutuhan Khusus Kota Denpasar dengan Uji T Berpasangan

	Mean	N	P Value
Pre Brain Gym	16,46	28	0,0001
Post Brain Gym	13,67		

Berdasarkan tabel diatas Ada perbedaan rerata Perkembangan Sosial sebelum dan sesudah pemberian Gerakan Senam otak”, dari 16,46 menjadi 13,67 sebesar 2,79. Hasil Uji T berpasangan diperoleh nilai *significancy* (2-tailed) sebesar 0,0001 dengan taraf signifikansi alpha 0,05 artinya P value <0,05 sehingga “Ada Pengaruh yang bermakna pemberian gerakan Senam otak terhadap Perkembangan Sosial anak ADHD di Sekolah Berkebutuhan Khusus Kota Denpasar, yaitu atensi yang lebih baik, aktivitas yang lebih terkontrol, serta dapat mengendalikan impuls dengan baik. Sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan (13), bahwa Senam otak dapat memberi pengaruh yang signifikan terhadap perilaku

anak ADHD di Sekolah Anak Bermasalah Mojokerto, (p value  $0,016 < 0,05$ ). Hasil penelitian ini juga didukung oleh (14), bahwa *Brain Gym* dapat memberi pengaruh yang positif terhadap peningkatan konsentrasi pada anak di SD Negeri Serengan No.1 70 Surakarta (p value  $0,002, p < 0,05$ ). Hasil penelitian yang sama juga telah dilakukan (15), bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terapi *Brain Gym* terhadap kemampuan ketrampilan motorik halus anak pra sekolah, diperoleh p value =  $0,001, p < 0,05$ .

### SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Sebelum diberikan gerakan *Brain Gym* pada anak ADHD usia 6 -12 tahun yang sekolah berkebutuhan khusus di kota Denpasar; di SLBA dan Youth Shine Academy sebagian besar mempunyai tingkat perkembangan sosial menyimpang yaitu 20 orang (71 %), Setelah diberikan gerakan Senam otak anak ADHD usia 6 - 12 tahun mengalami peningkatan perkembangan sosial kearah yang lebih baik, sebagian besar 19 orang anak (68 %) dengan perkembangan sosial meragukan. Hasil Uji T berpasangan diperoleh nilai *significancy* (2-tailed)  $0,0001$  dengan taraf signifikansi alpha  $0,05$  artinya P value  $< 0,05$  sehingga “Ada Pengaruh yang bermakna pemberian gerakan *Brain Gym* terhadap Perkembangan Sosial anak ADHD usia 6 - 12 tahun, yaitu atensi yang lebih baik, aktivitas yang lebih terkontrol, serta dapat mengendalikan impuls dengan baik.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Bapak Kepala Sekolah SLBA Negeri Denpasar dan Bapak Koordinator Pendidikan Khusus dan layanan Khusus di SLBA Negeri Denpasar serta Ibu Penanggungjawab Youth Shine Academy yang telah berkenan memberikan izin dalam penelitian ini.

### SUMBER DANA

DIPA Poltekkes Denpasar tahun 2015

### DAFTAR RUJUKAN

1. National Institute of Mental Health. 2008. Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) Booklet. NIH Publicatio.
2. Ginanjar, AS.2009, *Penanganan Terpadu Anak Autis*, <http://www.Ispr.edu/csr/autismawareness/media>. Diakses tanggal 18 Mei 2014.
3. Widodo J, 2010. *Deteksi Dini ADHD* Available: <http://www.ziddu.com/ADHD> . (diakses 15 Januari 2015)
4. Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 262/Menkes/SK.II/2010 *Tentang Pedoman Terapi Stimulasi Sensorik*.
5. Dinas Kesehatan Provinsi Bali, 2011. *Profil Kesehatan Provinsi Bali*. Available: [www.baliprov.go.id/Data](http://www.baliprov.go.id/Data) Dinas Kesehatan.
6. American Psychiatric Association. 2005. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV-TR)*. Fourth Edition. Washington DC: American Psychiatric Association.
7. Brock SE, Shame J, Springer S, 2009. *Identifying, Assessing and Treating ADHD at School*. London: Springer Science
8. Shubhada Didi, 2014, *Brain Gym Tingkatkan Kualitas Belajar Anak*, Koran Tokoh
9. Hallahan, DP, Kauffman, JM, Pullen PC, 2009 *Exceptional Learnness*: Pearson Education. Inc.
10. Demuth Elisabeth, 2007. *Brain Gym Brain Games*. Available: <http://www.adhd/media>. diakses 12 Januari 2015
11. Dennison, P.E, 2008. *Brain Gym dan Aku; Merasakan Kembali Kenikmatan Belajar*. Jakarta: Grasindo

12. Wade, C, 2007. *Psychology Edisi 9*. Jakarta: EGC
13. Dwi H, 2010. *Pengaruh Senam Otak Terhadap Prilaku Anak ADHD di Sekolah Anak Bermasalah Mojokerto*. Jurnal Ilmiah Kesehatan Mojopahit: Mojokerto.
14. Ariyati N, Setiyo P, 2010 *Efektifitas Brain Gym dalam Meningkatkan Konsentrasi Belajar Pada Anak*. Indigenous Jurnal Ilmiah Berkala Psikologi Vo.12 No.1 Mei 2010: Surakarta.
15. Anggareni, A.2014. *Pengaruh Gerakan Brain Gym terhadap Ketrampilan Motorik Halus pada Anak Pra sekolah* (Skripsi): UNUD.