



# Jurnal Keperawatan Muhammadiyah

Alamat Website: <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/JKM>



## Pengaruh Brain Gym Terhadap Konsentrasi Belajar Siswa

Suratun<sup>1</sup>, Sri Tirtyanti<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Departemen Keperawatan Medikal Bedah Program Studi Ilmu Keperawatan STIKes Muhammadiyah Palembang, Palembang Indonesia

<sup>2</sup> Departemen Keperawatan Anak Program Studi Ilmu Keperawatan STIKes Muhammadiyah Palembang, Palembang, Indonesia

### INFORMASI

Korespondensi:  
sur.rafi.0377@gmail.com

Keywords:  
Brain Gym, Concentration Level

### ABSTRACT

*This study aims to analyze the effect of brain gym on the concentration of student learning. Using true experiment design with the Pretest-Posttest control group design approach. The sampling technique uses purposive sampling, amounting to 32 respondents. The results of the paired t-test in the intervention group showed that there were differences in the level of concentration before and after doing a brain gym with a value of  $p = 0.00$  measurement I,  $p = 0.007$  measurement to III and there was no difference in measurement II  $p = 0.240$ . Whereas in the control group there were differences in the concentration level at the measurement of 1  $p = 0.002$  and there was no difference in the measurement II  $p = 0.319$  and III  $p = 0.168$ . and there are significant differences between the intervention and control groups. Brain Gym is a series of simple movement exercises to help the brain function better during the learning process. Simple physical exercise helps blood flow to the brain and can help improve the learning process by ensuring the brain remains alert. A brain gym can be developed at school to help students improve their concentration in learning.*

## PENDAHULUAN

Keberhasilan proses belajar dipengaruhi oleh kemampuan individu untuk memusatkan perhatian terhadap objek yang sedang dipelajari. dengan demikian konsentrasi merupakan aspek penting dalam mencapai keberhasilan<sup>1</sup>. Konsentrasi berkaitan erat dengan kemampuan kerja brain. Kinerja brain secara maksimal mampu meningkatkan konsentrasi. Proses belajar, berpikir, kreatifitas dan kecerdasan sesungguhnya tidak hanya melibatkan brain tetapi juga seluruh tubuh. Sensasi, gerakan, emosi dan fungsi integrasi brain semua bersumber pada tubuh kita. Oleh karena itu diperlukan suatu sistem yang bisa menghubungkan akal (mind) dan tubuh (body). Brain gym merupakan kumpulan gerakan-gerakan sederhana yang bertujuan menghubungkan atau menyatukan akal dan tubuh.

Brain gym tidak saja akan memperlancar aliran darah dan oksigen ke brain, tetapi juga gerakan-gerakan yang bisa merangsang kerja dan berfungsinya brain secara optimal. Pada Brain gym akan didapatkan kebugaran brain yang ditandai dengan aliran darah menuju brain lancar atau pasokan Volume O<sub>2</sub> maksimal memadai. Volume O<sub>2</sub> maksimal merupakan kemampuan pengambilan oksigen oleh jantung dan paru-paru, sehingga aliran darah ke semua jaringan tubuh termasuk brain lebih banyak dan mempengaruhi brain untuk bekerja maksimal<sup>2</sup>. Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala sekolah SMK Muhammadiyah 2 Palembang diperoleh bahwa masih rendahnya tingkat konsentrasi belajar siswa pada saat proses pembelajaran di kelas khususnya pada siswa kelas X, yang merupakan siswa yang baru sehingga masih memerlukan adaptasi dengan situasi pembelajaran.

Peneliti tertarik untuk mengangkat topik pengaruh brain gym terhadap konsentrasi belajar siswa SMK Muhammadiyah 2 Palembang untuk membantu meningkatkan konsentrasi belajar siswa agar mampu menyesuaikan diri dalam proses belajar mengajar.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian *Quasi Experiment* dengan pendekatan *Pretest-Posttest, Non-Equivalent Control Group Design*. Penelitian ini dilaksanakan di SMK Muhammadiyah 2 Palembang sebagai tempat pengambilan sampel dan pelaksanaan brain gym serta pengukuran tingkat konsentrasi siswa SMK. Penelitian ini dilakukan pada Bulan Maret – September 2019.

## HASIL

penelitian yang dilakukan pada 32 SISWA yang memenuhi kriteria inklusi di SMK Muhammadiyah 2 Palembang didapatkan hasil sebagai berikut:

### 1. Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan terhadap tiap variabel dari hasil penelitian untuk mengetahui distribusi frekuensi dan persentasi dari variabel independen (brain gym) dan variabel dependen (Tingkat Konsentrasi). Data ditampilkan dalam bentuk tabel dan teks

#### a. Brain Gym

Tabel 5.1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pelaksanaan Brain Gym

Brain Gym	N	%
Ya	16	50
Tidak	16	50
Jumlah	32	100

Dari tabel 5.1 di atas, menunjukkan bahwa dari 32 responden, yang dilakukan Brain Gym sebanyak 16 orang (50%) dan yang tidak dilakukan Brain Gym sebanyak 16 orang (50%).

#### b. Tingkat Konsentrasi

##### 1) Tingkat Konsentrasi Sebelum Intervensi Brain Gym

Tabel 5.2. Rata-rata Tingkat Konsentrasi sebelum intervensi pada kelompok intervensi dan kontrol di SMK Muhammadiyah 2 Palembang

Variabel	N	Mean	SD	Min-Maks
Tingkat Konsentrasi				
Intervensi	16	2.31	1.401	0 - 4
Kontrol	16	2.88	1.258	0 - 4

Dari tabel 5.2 di atas terdiri dari 16 kelompok intervensi dan 16 kelompok kontrol, menunjukkan bahwa rata-rata tingkat konsentrasi sebelum intervensi brain Gym pada kelompok intervensi yaitu 2,31, dengan standar deviasi 1.401 dan nilai minimal 0 maksimal 4. sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata tingkat konsentrasi sebelum 2.88 dengan standar deviasi 1.258 dan nilai minimal 0 maksimal 4.

### 2. Analisis Bivariat

#### 1) Perbedaan Rata-rata tingkat konsentrasi sebelum dan sesudah brain gym (Pair t test)

Tabel 5.3. Rerata tingkat konsentrasi sebelum dan sesudah brain gym pada kelompok intervensi dan kontrol

No	Kelompok	N	Mean	SD	95% CI	P Value	
1	Intervensi						
	Pre 1				2.150		
	Post 1	16	-2.750	1.125	- 3.350	0.000	
	Pre 2				.370 - 1.370	0.240	
	Post 2	16	-.500	1.633			
	Pre 3				.195 - 1.005	0.007	
	Post 3	16	-.625	1.633			
	2	Kontrol					
		Pre 1				.562 - 1.938	0.002
Post 1		16	-1.250	1.291			
Pre 2					.400 - 1.150	0.319	
Post 2		16	-.375	1.455			
Pre 3					.207 - 1.082	0.168	
Post 3		16	-.438	1.209			

Tabel 5.3 di atas menunjukkan terdapat perbedaan tingkat konsentrasi sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok intervensi baik pada pengukuran Ke I, II dan III dengan nilai P Value 0,007 sedangkan pada kelompok kontrol juga terdapat perbedaan yang bermakna pada pengukuran I dengan p Value 0.002 tetapi tidak terdapat perbedaan yang bermakna pada pengukuran ke II dan III dengan P Value 0,319 dan 0,168

2) Perbedaan Tingkat Konsentrasi pada kelompok intervensi dan kontrol (*Independen t-test*)

Tabel 5.4 di atas menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan tingkat konsentrasi sebelum intervensi baik pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol pada pengukuran ke I dengan P value 0.792. akan tetapi terdapat perbedaan yang signifikan tingkat konsentrasi pada pengukuran ke I sesudah intervensi, pengukuran ke II dan III baik sebelum maupun sesudah intervensi pada kelompok intervensi dan kontrol dengan tingkat signifikansi <0.05 hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan signifikan pelaksanaan brain gym terhadap peningkatan konsentrasi pada kelompok yang melakukan brain gym dengan yang tidak melakukan.

Tabel 5.4 Perbedaan Tingkat Konsentrasi pada kelompok intervensi dan kontrol

No	Kelompok	N	Mean	95%	P Value
Pre 1	Intervensi	16	.562	-1.562 - .399	0,792
	Kontrol	16	.562	-1.562 - .399	
Post 1	Intervensi	16	.938	.123 - 1.998	0.019
	Kontrol	16	.938	.135 - 2.010	
Pre 2	Intervensi	16	1.188	.206 - 2.581	0.002
	Kontrol	16	1.188	.236 - 2.611	
Post 2	Intervensi	16	1.312	.375 - 3.000	0.014
	Kontrol	16	1.312	.408 - 3.033	
Pre 3	Intervensi	16	1.812	.343 - 3.282	0.003
	Kontrol	16	1.812	.315 - 3.310	
Post 3	Intervensi	16	2.000	.630 - 3.370	0.012
	Kontrol	16	2.000	.608 - 3.392	

Tabel 5.4 di atas menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan tingkat konsentrasi sebelum intervensi baik pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol pada pengukuran ke I dengan P value 0.792. akan tetapi terdapat perbedaan yang signifikan tingkat konsentrasi pada pengukuran ke I sesudah intervensi, pengukuran ke II dan III baik sebelum maupun sesudah intervensi pada kelompok intervensi dan kontrol dengan tingkat signifikansi <0.05 hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan signifikan pelaksanaan brain gym terhadap peningkatan konsentrasi pada kelompok yang melakukan brain gym dengan yang tidak melakukan.

**PEMBAHASAN**

Hasil penelitian ini didapatkan bahwa tidak ada perbedaan tingkat konsentrasi sebelum intervensi baik pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol pada pengukuran ke I dengan P value 0.792. akan tetapi terdapat perbedaan yang signifikan tingkat konsentrasi pada pengukuran ke I sesudah intervensi, pengukuran ke II dan III baik sebelum maupun sesudah intervensi pada kelompok intervensi dan kontrol dengan tingkat signifikansi <0.05 hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan signifikan pelaksanaan brain gym terhadap peningkatan konsentrasi pada kelompok yang melakukan brain gym dengan yang tidak melakukan. hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Purwanto (2010) menyatakan bahwa Brain gym sangat efektif dalam meningkatkan konsentrasi belajar

pada anak. Menurut penelitian Ali dan Aminoto (2018) menunjukkan bahwa tingkat konsentrasi lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol setelah dilakukan brain gym. Penelitian Lestari et al (2013) menunjukkan bahwa senam otak dapat meningkatkan konsentrasi, dalam aspek kognitif, menurunkan kecemasan, menurunkan stress dan mengatasi kejenuhan belajar dan meningkatkan konsentrasi anak pada usia dini. Hasil penelitian Wulandari (2014) menyatakan bahwa senam otak dapat meningkatkan konsentrasi dan kemampuan anak. Cancela memberikan senam otak seminggu sekali selama 16 minggu. Hasilnya adalah ditemukan peningkatan fungsi kognitif pada semua responden (Cancela *et al* 2015). Penelitian Verany (2013) didapatkan peningkatan fungsi kognitif sebelum dan sesudah dilakukannya terapi senam otak. Senam otak juga dapat dikatakan sebagai latihan fisik. Latihan fisik memberi manfaat pada proses belajar dan memori, serta melindungi sel saraf dari proses neurodegenerative. peningkatan ekspresi *brain-derived neurotropic factor* di hipokampus setelah latihan fisik berkaitan langsung dengan perbaikan plastisitas sinaps otak dan fungsi kognisi (Gomez P.F dkk. 2008; Leckie RL. 2014) Perbaikan plastisitas sinaps berperan penting dalam proses belajar dan fungsi memori (Knoblauch A.K. 2014). Penelitian Gunanggoro (2016) mendapatkan bahwa senam otak efektif dalam menurunkan tingkat kejenuhan belajar siswa. Penelitian yang dilakukan Prasetyo, 2015 yang telah dilakukan penelitian pada siswa kelas V sekolah dasar di SD Muhammadiyah 11 Surabaya. Sampel berjumlah 26 dengan teknik Simple Random Sampling. Pengumpulan data diperoleh dari nilai kuisioner sebelum dan sesudah dilakukan senam otak. Hasil menunjukkan rata-rata nilai sebelum dilakukan senam otak yaitu cukup (65-74) 50,00% dan setelah diberikan senam otak menjadi sangat baik. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Ali, 2018 yang menunjukkan bahwa pemberian Intervensi Brain Gym mampu meningkatkan konsentrasi belajar pada siswa.

Brain gym atau senam otak merupakan salah satu metode untuk melatih konsentrasi belajar pada siswa. Dengan menggunakan Brain Gym atau senam otak siswa dapat belajar mengkoordinasikan gerakan mata, tangan dan tubuh mereka. Dennison 2009, mengatakan bahwa brain gym merupakan suatu usaha alternatif yang bisa dilakukan untuk

menghadapi ketegangan pada diri sendiri dan orang lain.

Brain Gym atau senam otak itu sendiri merupakan gerakan yang dilakukan dengan cara menstimulasi gelombang otak melalui gerakan-gerakan ringan dengan melibatkan gerakan pada tangan dan kaki. Gerakan-gerakan yang ditimbulkan dari brain gym tersebut dapat memberikan rangsangan atau stimulus pada otak sehingga dapat meningkatkan kemampuan belajar dan pemusatan perhatian atau konsentrasi pada siswa karena seluruh bagian otak digunakan dalam proses belajar dan berkonsentrasi (Dewi, 2010).

## KESIMPULAN

Pelaksanaan brain gym dapat meningkatkan konsentrasi belajar akibat dari gerakan-gerakan dari brain gym yang dapat memberikan rangsangan atau stimulus pada otak sehingga dapat meningkatkan kemampuan belajar dan konsentrasi belajar siswa.

## SARAN

Brain gym merupakan salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk meningkatkan konsentrasi belajar siswa. Kegiatan brain gym perlu dilakukan secara terus menerus karena gerakannya sederhana dan mudah dilakukan sehingga dapat meningkatkan konsentrasi belajar secara maksimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ali M. Dan Aminoto. 2018. Brain Gym Dapat Meningkatkan Konsentrasi Belajar Mahasiswa STEI Indonesia Rawa Mangun Jakarta Timur. Jurnal Ilmu dan Teknologi Kesehatan. Vol. 5 Nomor 2. Maret 2018. 173-178.
- Ayinoso. Brain Gym (Senam Otak). Diperoleh dari <http://book.store.co.id/2009>. Diakses pada tanggal 10 Agustus 2018.
- Cahyo, N. Agus. (2011). Game khusus penyeimbang otak kanan dan kiri anak. (cetakan pertama). Flashbooks
- Cancela JM, Suárez HV, Vasconcelos J, Lima A, Ayán. 2015. Efficacy of Brain Gym Training on The Cognitive Performance and Fitness Level of Active Older Adults: A Preliminary Study. *J Aging Phys Act*, 23 (4): 653-8
- Dennison, Paul E., (2009). *Brain Gym (senam otak)*. Edisi bahasa Indonesia (cetakan X). Alih bahasa: Ruslan dan Rahayu, M. Jakarta: Grasindo.

- Dewi Prasanti, Fadlia. Pengaruh Senam Otak Terhadap Konsentrasi Belajar pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 16 Surakarta Tahun Ajaran 2014/2015. 2015. Diakses pada tanggal 10 Agustus 2018.
- Dimiyati, dan Mudjiono. 2013. Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: Rineka Cipta.
- Gunangoro M. 2016. Efektifitas Senam Otak dalam Menurunkan Tingkat Kejenuhan Belajar Siswa Kelas XI SMAN 11 Yogyakarta. E-Journal Bimbingan dan Konseling Edisi 7 Tahun ke-5 2016.
- Gomez P.F, Vaynman S., and Ying Z. 2008. Brain Derived Neurotrophic Faktor Functions as a metabotrophin to Mediate The Effects of Exercise on cognition. *Eur J Neurosci*.28(11):2278-87
- Kristina & Ernawati N. 2015. Pengaruh Senam Otak Terhadap Tingkat Konsentrasi Belajar Mahasiswa. <https://jurnal.poltekkes-soepraoen.ac.id/index.php/HWS/article/view/99/34>
- Knoblauch A, Korner E, Korner U, and Sommer FT. 2014. Structural Synaptic and can Explain Graded Amnesia, Catastrophic Forgetting, and the Spacing Effect. *PloS One*. 2014. 9(5):e96485.
- Leckie RL, Oberlin LE, Voss MW, Prakash Rs, Szabo Reed A, Chaddock Heyman L, Phillips SM, Gothe NO, Mailey E, Vieira-Potter MJ, Martin SA, Pence BD, Lin M, Parasuraman R, Greenwood PM, Fryxell KJ, Woods JA, McAuley E, Kramer AF, and Erickson KI. 2014. BDNF Mediates Improvements in Exercise Intervention. *Front Hum Neurosci*
- Masykur, Ag. 2006. Efektivitas Brain Gym Dalam Meningkatkan Kecerdasan Matematis Siswa Di MTsN Malang, Fakultas Psikologi, Universitas Islam Negeri Malang.
- Muhammad A. 2013. Tutorial Senam Otak untuk Umum. Yogyakarta: Flashbook.
- Nugroho, W. (2008). Keperawatan Gerontik & Geriatrik. Edisi 3. Jakarta. EGC.
- Olivia, Femi (2008). Gembira Belajar Dengan Mind Mapping. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Purwanto, S. Dan Nuryana, A. 2010. Efektifitas Brain Gym dalam Meningkatkan Konsentrasi Belajar Pada Anak. *Jurnal Ilmiah Psikologi* Vol. 12. No 01.
- Verany R, Santoso B, Fanada M. 2013. Pengaruh Brain Gym Terhadap Tingkat Kognitif Lansia Di Panti Sosial Tresna Werdha Warga Tama Indralaya Tahun 2013. Skripsi tidak diterbitkan. Palembang: Universitas Sriwijaya.
- Wulandari, I. 2014. Penerapan permainan senam otak (brain gym) dalam mengoptimalkan otak kanan anak usia dini. *Jurnal Ilmiah PG- PAUD IKIP Veteran Semarang*, 2(2): 28-42