



Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan  
<http://ejournal.upg45ntt.ac.id/index.php/ciencias/index>

## Efektivitas Senam Otak Dalam Meningkatkan Konsentrasi Belajar Siswa

Lukas Dairo Bili<sup>a</sup>, Martina Dewi Lengo<sup>b</sup>

<sup>ab</sup>Universitas Persatuan Guru 1945 NTT, [lukasbilly574@gmail.com](mailto:lukasbilly574@gmail.com)

### Info Artikel

#### Sejarah Artikel:

Diterima: 10 Mei 2019  
Direvisi: 26 Juni 2019  
Disetujui: 26 Juli 2019

#### Keywords:

*brain gymnastics,  
concentration of learning,  
quasi-experiment design*

### Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh senam otak terhadap konsentrasi belajar dan untuk mengetahui perbedaan antara konsentrasi belajar kelompok intervensi (senam otak) dengan kelompok kontrol (konvensional). Penelitian ini menggunakan rancangan eksperimen semu (*quasi experiment design*). Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XII IPA di SMA Negeri 6 Kupang yang berjumlah 65 orang siswa. Sampel diambil berdasarkan rumus  $n=15\% \times N$  ( $n=15\% \times 65= 9,75$ , dan dibulatkan menjadi 10). Jadi, sampel dalam penelitian ini berjumlah 10 orang siswa untuk kelompok eksperimen, dan 10 untuk kelompok kontrol. Sedangkan teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling*. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara, observasi, dan kuisioner. Kuisioner yang digunakan untuk variabel konsentrasi belajar adalah *army alpha*. Hasil uji hipotesis pertama menunjukkan bahwa ada pengaruh senam otak terhadap konsentrasi belajar siswa, sedangkan hasil uji hipotesis kedua menunjukkan bahwa ada perbedaan antara konsentrasi belajar kelompok intervensi (senam otak) dengan kelompok kontrol (konvensional).

### Abstract

The study aimed to know the influence of brain gymnastics on the concentration of learning and to know the difference between the study concentration of intervention groups (brain gymnastics) with the control group (conventional). This research uses the design of quasi-experiment design. The population in this study is a class XII IPA student at SMA Negeri 6 Kupang, amounting to 65 students. The sample is extracted based on the formula  $n = 15\% \times N$  ( $n = 15\% \times 65 = 9.75$ , and rounded to 10). So, the samples in this study numbered 10 students for the experimental group, and 10 for the control group. While the sampling technique used is purposive sampling. The method of data collection used in this study is waning, observation, and questionnaire. The questionnaire used for a learning concentration variable is the Army alpha. The first hypothesis test results showed that there was a brain gymnastics influence on the concentration of student learning, while the second hypothesis test results showed that there was a difference between the study concentration of interventional groups (brain gymnastics) with the control group (conventional).

✉ Alamat korespondensi:  
Kampus FKIP, Jl. Perintis Kemerdekaan III/40, Kota Kupang  
E-mail: [fkp.j3p@gmail.com](mailto:fkp.j3p@gmail.com)

## PENDAHULUAN

Salah salah satu kebutuhan pokok bagi seorang pelajar adalah belajar. Belajar merupakan suatu proses yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Dalam proses pembelajaran membutuhkan konsentrasi belajar, sebab tanpa konsentrasi belajar, maka peristiwa belajar itu sesungguhnya tidak ada atau tidak berlangsung. Permasalahan yang sering dijumpai adalah pelajar sering kurang mampu berkonsentrasi atas apa yang dipelajarinya oleh karena memikirkan pekerjaan rumah, orang lain, sesuatu yang akan dikerjakan, dan *online (gadget)*. Akibat dari ketidakkonsentrasian siswa, maka hasil belajar pun tidak optimal.

Konsentrasi merupakan keadaan pikiran atau asosiasi terkondisi yang diaktifkan oleh sensasi di dalam tubuh. Cara mengaktifkan sensasi di dalam tubuh adalah dengan membuat tubuh berada dalam keadaan yang rileks dan suasana yang menyenangkan, karena dalam keadaan yang tegang seseorang tidak akan dapat menggunakan otaknya dengan maksimal oleh karena pikiran menjadi kosong (Dennison, 2010). Lebih lanjut Prihastuti (2011) menegaskan bahwa suasana yang menyenangkan berarti siswa berada dalam keadaan yang sangat rileks dan tidak ada sama sekali ketegangan yang mengancam dirinya baik fisik maupun non fisik.

Perlunya *treatment* untuk menunjang konsentrasi serta kinerja otak, salah satunya yaitu dengan metode senam otak. Metode senam otak dinilai sebagai salah satu alternatif untuk menjaga kinerja otak. Menurut riset yang dilakukan oleh Ayinosa (2017), olahraga dan latihan pada senam otak dapat memberikan konsentrasi, atensi, kewaspadaan, dan meningkatkan kemampuan fungsi otak untuk melakukan perencanaan,

respon, dan membuat keputusan. Senam otak juga berpotensi menstimulus daya tangkap seseorang terutama pada siswa.

Senam otak adalah serangkaian gerakan sederhana yang dilakukan untuk merangsang kerja dan fungsi otak secara maksimal. Atau dengan kata lain metode senam otak menitikberatkan pada penggunaan aktifitas gerakan-gerakan untuk menarik keluar seluruh potensi seseorang sehingga diharapkan dengan gerakan-gerakan dalam senam otak dapat memperlancar aliran darah dan merenggangkan saraf akibat kelelahan dan stres belajar.

Berdasarkan hasil wawancara tidak terstruktur terhadap 5 orang siswa dan 2 orang wali kelas, ditemukan siswa sering mengalami gangguan konsentrasi belajar oleh karena lemahnya minat dan motivasi belajar terhadap mata pelajaran yang dianggap tidak menarik seperti matematika dan fisika; timbulnya perasaan negatif seperti, tertekan, marah, khawatir, takut, benci dan dendam yang ditimbulkan oleh adanya konflik dengan pihak lain, sehingga menyita sebagian besar perhatian siswa; suasana lingkungan belajar yang berisik dan berantakan oleh karena hiruk pikuk kendaraan, suara orang bertengkar, ruang kelas yang kotor; dan bersifat pasif dalam belajar. Persoalan-persoalan ini merupakan hal mendasar yang membuat konsentrasi siswa dalam belajar terganggu, sehingga mempengaruhi hasil belajar mereka. Dalam konteks inilah guru perlu menerapkan senam otak agar siswa lebih rileks dan siap untuk menerima pelajaran dengan baik.

Tujuan yang hendak dicapai ialah untuk mengetahui konsentrasi belajar siswa sebelum dilakukan senam otak, untuk mengetahui konsentrasi belajar siswa sesudah dilakukan senam otak, dan untuk mengetahui perbedaan konsentrasi belajar siswa sebelum dan sesudah dilakukan senam otak. Penelitian ini penting dilakukan oleh karena dapat meningkatkan konsentrasi belajar siswa

sehingga siswa menjadi lebih rileks, menyenangkan dan meningkatkan perhatian siswa sehingga lebih mudah menerima pelajaran yang disampaikan oleh guru mata pelajaran, yang berdampak kepada hasil belajar mereka.

## KAJIAN PUSTAKA

### Konsentrasi Belajar

Slameto (2010) menjelaskan bahwa konsentrasi belajar adalah pemusatan pikiran terhadap suatu mata pelajaran dengan mengesampingkan semua hal lainnya yang tidak berhubungan dengan pelajaran. Sedangkan menurut Sardiman (2014), konsentrasi belajar adalah kegiatan memusatkan segenap kekuatan perhatian pada suatu situasi belajar. Hal ini menunjukkan begitu pentingnya peranan konsentrasi dalam belajar. Siswa sebagai subjek dalam proses pembelajaran diharuskan untuk memiliki kemampuan konsentrasi yang baik. Oleh karena dengan adanya kemampuan konsentrasi yang baik, diharapkan hasil belajar juga meningkat secara optimal. Berdasarkan definisi yang ada, pengusul menyimpulkan bahwa konsentrasi belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memusatkan perhatian dan pikiran terhadap aktifitas belajar dengan mengesampingkan semua hal yang tidak berkaitan dengan aktivitas belajar.

Faktor-faktor yang mempengaruhi konsentrasi belajar antara lain: kemampuan untuk berkonsentrasi akan tumbuh dan berkembang sesuai dengan usia individu, kondisi sistem syaraf (neurological system) akan mempengaruhi kemampuan individu dalam menyeleksi sejumlah informasi dalam kegiatan konsentrasi, pengetahuan dan pengalaman turut berperan dalam usaha untuk memusatkan perhatian, dan individu yang cerdas (inteligensi) akan lebih memiliki kemampuan dalam hal berkonsentrasi (Slameto, 2010). Sedangkan Menurut Nugroho (2013),

aspek-aspek konsentrasi belajar dapat diuraikan sebagai berikut: 1). Pemusatan pikiran, 2). Rasa Kwatir, 3). Perasaan tertekan, 4). Gangguan pikiran, 5). Gangguan kepanikan, dan 6). Kesiapan belajar.

### Senam Otak

Senam otak merupakan serangkaian aktivitas sederhana yang didesain untuk mengkoordinasikan fungsi otak melalui keterampilan gerak. Senam otak berfungsi sebagai semacam alat bantu mandiri yang mudah dan efektif (Dennison, 2010). Widiati dan Atikah (2010), menyatakan bahwa senam otak merupakan sejumlah gerakan sederhana yang dapat menyeimbangkan setiap bagian-bagian otak, dan dapat menarik keluar tingkat konsentrasi otak, dan juga sebagai jalan keluar bagi bagian-bagian otak yang terhambat agar dapat berfungsi dengan maksimal. Menurut Sunarlin dan Raharjo (2010), senam otak adalah gerakan sederhana yang menyenangkan, dan yang mampu meningkatkan kemampuan otak dengan menggunakan keseluruhan otak. Berdasarkan definisi-definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa senam otak adalah serangkaian aktivitas sederhana melalui gerak tubuh yang menyenangkan dan mampu meningkatkan kemampuan otak.

Senam otak merupakan suatu gerakan yang memiliki banyak manfaat, antara lain: 1). Membantu peserta didik dalam mengikuti proses belajar mengajar secara berkesinambungan, aktif dan kreatif, 2). Memberikan stimulus terhadap aktivitas belajar peserta didik dengan menggunakan seluruh kemampuan otak, 3). Mengoptimalkan kegiatan belajar peserta didik, 4). Menjadikan peserta didik tidak mudah bosan dengan aktivitasnya, 5). Menumbukan rasa senang pada peserta didik, 6). Memungkinkan belajar tanpa stres, 7). Meningkatkan kepercayaan diri, 8). Memandirikan individu dalam hal belajar dan

mengaktifkan seluruh potensi dan keterampilan yang dimiliki oleh individu tersebut.

Menurut Dennison (2010), mekanisme kerja senam otak dibagi menjadi 3 dimensi, yaitu: 1). Dimensi Lateralis. Dimensi ini berfungsi untuk merangsang otak kiri dan kanan. Dimensi ini juga bertujuan untuk mengoptimalkan kemampuan belajar siswa dan mampu menyerap kemampuan komunikasi yang lebih cepat, 2). Dimensi pemfokusan. Menurut Andri (2012), dimensi ini berfungsi untuk meringankan atau merelaksasi otak bagian belakang dan otak bagian depan, dan 3). Dimensi pemusatan. Kemampuan untuk menyeberangi garis pisah antara bagian atas dan bagian bawah tubuh dan mengkaitkan fungsi dari bagian tengah sistem limbis(midbrain) yang berhubungan dengan informasi emosional serta otak besar (*cerebrum*) untuk berpikir sejenak.

**Penelitian Sebelumnya**

Penelitian yang dilakukan oleh Nuryana dan Purwanto (2010) dengan judul “Efektivitas Brain Gym dalam Meningkatkan Konsentrasi Belajar Pada Anak”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas *brain gym* dalam meningkatkan konsentrasi belajar pada anak. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri Serengan I, No. 70 Surakarta yang berusia 10 tahun. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian adalah cluster random sampling

denngan subjek sebanyak 76 orang dengan rincian subjen untuk *try out* 37 orang dan untuk penelitian 39 orang. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah statistik non parametik uji Mann Whitney U-test. Diperoleh nilai sebesar  $u=80,000$ ,  $p=0,002$  ( $p,0.05$ ). Nilai rata-rata gain score konsentrasi belajar subjek pada kelompok eksperimen sebesar 25.50, sedangkan nilai rata-rata gain score pada kelompok kontrol sebesar 14.21. Nilai rata-rata ini dapat diinterpretasikan bahwa ada perbedaan atau selisih rata-rata pada hasil nilai kelompok eksperimen dengan kelompok control. Artinya pemberian bran gym sangat efektif dalam meningkatkan konsentrasi belajar pada anak.

Penelitian yang dilakukan oleh Pulungan (2017), dengan judul “Pengaruh Kegiatan Senam Otak Terhadap Konsentrasi Belajar Anak Usia 5-6 Tahun di TK Al-Ihsan, Kecamatan Medan Petisah Tahun Ajaran 2016/2017”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa  $t_{hitung} (12.40) > t_{tabel} (1.725)$  pada taraf  $\alpha=0.05$ . Dengan demikian, kegiatan senam otak berpengaruh secara signifikan terhadap konsentrasi belajar anak usia 5-6 tahun di TK Al-Ihsan, Kecamatan Medan Petisah Tahun Ajaran 2016/2017.

**METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan rancangan eksperimen semu (quasi experiment design). Desain penelitiannya dapat digambarkan sebagai berikut:

KELOMPOK	PRE TEST	PERLAKUAN	POST TEST
Kelompok Eksperimen	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
Kelompok Kontrol	O <sub>3</sub>	-	O <sub>4</sub>

Keterangan:

- O<sub>1</sub>: pre test pada kelompok eksperimen
- O<sub>2</sub>: post test pada kelompok eksperimen
- O<sub>3</sub>: pre test pada kelompok kontrol
- O<sub>4</sub>: post test pada kelompok kontrol
- X: mendapat perlakuan senam otak

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XII IPA di SMA Negeri 6 Kupang yang berjumlah 65 orang siswa. Sampel diambil berdasarkan rumus  $n=15\% \times N$  ( $n=15\% \times 65= 9,75$ , dan dibulatkan menjadi 10). Jadi, sampel dalam penelitian ini berjumlah 10 orang siswa untuk kelompok eksperimen, dan 10 untuk kelompok kontrol. Sedangkan teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling*.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara, observasi, dan kuisioner. Kuisioner yang digunakan untuk variabel konsentrasi belajar adalah *army alpha*. Tes *army alpha* ini terdiri dari 12 soal. Penilaian skor tes *army alpha* dibagi menjadi 5 bagian, sebagai berikut:

- Skor 0-1 : tingkat konsentrasi sangat rendah
- Skor 2-4 : tingkat konsentrasi rendah
- Skor 5-7 : tingkat konsentrasi sedang
- Skor 8-10 : tingkat konsentrasi tinggi
- Skor 11-12 : tingkat konsentrasi sangat tinggi

Analisa data menggunakan analisa univariat untuk menghasilkan distribusi dan presentase dari tiap variabel yang diteliti. Sedangkan analisa bivariat untuk mengetahui atau membuktikan hipotesis. Analisis menggunakan uji statistik paired samples t-test dan independent samples t-test dengan tingkat kemaknaan  $\alpha < 0.05$ , yang dilakukan dengan bantuan SPSS versi 18.0.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Distribusi umur responden menunjukkan bahwa pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol memiliki distribusi frekuensi yakni responden berumur 17 tahun sebanyak 6 responden (60%), dan responden berumur 18 tahun sebanyak 4 responden (40%). Demikian halnya pada jenis kelamin pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol menunjukkan jenis kelamin laki-laki sebanyak 7 responden (70%), dan responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 3 responden (30%) (Tabel 1).

**Tabel 1. Karakteristik Responden**

No	Karakteristik	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol		
		Jumlah (f)	Presentase	Jumlah (f)	Presentase	
1	Umur	17 Tahun	6	60%	6	60%
		18 Tahun	4	40%	4	40%
	<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>	
2	Jenis Kelamin	Perempuan	3	30%	3	30%
		Laki-laki	7	70%	7	70%
	<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>	

Berdasarkan hasil uji statistik deskriptif, diketahui *pretest* kelompok kontrol memiliki tingkat konsentrasi belajar berada pada kategori Mean±SD (4,90±1,101), sedangkan kelompok intervensi berada pada kategori Mean±SD (7,00±1,333). Statistik

deskriptif *post test* pada kelompok kontrol memiliki tingkat konsentrasi belajar berada pada kategori Mean±SD (36,00±11,086), sedangkan kelompok intervensi berada pada kategori Mean±SD (60,20±13,742).

**Tabel 2. Statistik Deskriptif Pre Test dan Post Test Kelompok Kontrol dan Intervensi**

	Descriptive Statistics				
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pre Test Kelompok Intervensi	10	5	9	7.00	1.333
Post Test Kelompok Intervensi	10	41	84	60.20	13.742
Pre Test Kelompok Kontrol	10	3	6	4.90	1.101
Post Test Kelompok Kontrol	10	23	58	36.00	11.086
Valid N (listwise)	10				

Pengujian hipotesis dilakukan dengan memperhatikan terlebih dahulu uji prasyarat, yaitu uji normalitas dan homegenitas data. Kedua uji ini dilakukan dengan bantuan *Statistical Packages for Social Sciences (SPSS) version 18.0*. Berdasarkan tabel 3, diketahui bahwa nilai signifikan dari perhitungan *Kolmogorov-Smirnov* lebih besar dari 0,05, yakni *pre-test* kontrol (0,103), *pre-test* intervensi (0,033), *post-test* kontrol (0,122), dan *post-test* intervensi (0,200). Hal

ini berarti data konsentrasi belajar berdistribusi normal. Sedangkan berdasarkan *output* tabel 4, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0.373. Oleh karena nilai sig.  $0.373 > 0.05$ , maka dapat disimpulkan bahwa varian variabel konsentrasi belajar siswa adalah homogen. Sesuai dengan hasil uji normalitas dan homegenitas, maka uji prasyarat telah terpenuhi dan dapat dilanjutkan dengan melakukan uji *paired samples t-test* dan *independent samples t-test*.

**Tabel 3. Hasil Uji Normalitas**

	Kelas	Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Konsentrasi Belajar	Pre-Test Intervensi (Senam Otak)	.273	10	.033	.859	10	.074
	Post-Test Intervensi (Senam Otak)	.164	10	.200*	.956	10	.737
	Pre-Test Kontrol (konvensional)	.241	10	.103	.855	10	.067
	Post-Test Kontrol (Konvensional)	.236	10	.122	.923	10	.387

**Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas**

	Test of Homogeneity of Variance				
	Levene Statistic	df1	df2	Sig.	
Konsentrasi Belajar	Based on Mean	.834	1	18	.373
	Based on Median	.934	1	18	.347
	Based on Median and with adjusted df	.934	1	17.998	.347
	Based on trimmed mean	.918	1	18	.351

Berdasarkan tabel 5 terlihat bahwa hasil uji *paired samples test* menunjukkan bahwa nilai sig. (2-tailed) sebesar  $0.000 < 0,05$ , maka dapat disimpulkan ada perbedaan rata-rata konsentrasi belajar siswa untuk *pre-test* kelompok intervensi dengan *post-test*

kelompok intervensi (senam otak). Hasil ini menunjukkan bahwa ada pengaruh senam otak terhadap konsentasi belajar siswa, atau dengan kata lain senam otak efektif meningkatkan konsentrasi belajar siswa.

Hasil uji *independent samples t-test* (tabel 6) diketahui nilai sig. (2-tailed)  $0,000 < 0,05$ , maka dapat disimpulkan ada perbedaan rata-rata hasil konsentrasi belajar siswa *post-test* kelompok intervensi dengan *post-test* kelompok kontrol. Hasil ini

didukung juga oleh perolehan  $Mean \pm SD$  untuk kelompok intervensi sebesar  $60,20 \pm 13,742$ , sedangkan kelompok kontrol sebesar  $36,00 \pm 11,086$ . Hasil ini menunjukkan bahwa senam otak efektif dalam meningkatkan konsentrasi belajar siswa.

**Tabel 5. Hasil Uji Paired Samples T Test**

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pre-Test Intervensi (Senam Otak) - Post-Test Intervensi (Senam Otak)	-53.200	13.847	4.379	-63.105	-43.295	-12.150	9	.000
Pair 2	Pre-Test Kontrol (Konvensional) - Post-Test Kontrol (Konvensional)	-31.100	11.130	3.520	-39.062	-23.138	-8.836	9	.000

**Tabel 6. Hasil Uji Independent Samples T Test**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Konsentrasi Belajar	Equal variances assumed	.834	.373	4.334	18	.000	24.200	5.583	12.470	35.930
	Equal variances not assumed			4.334	17.229	.000	24.200	5.583	12.432	35.968

**Pembahasan**

Hasil uji hipotesis pertama menunjukkan bahwa ada pengaruh senam otak terhadap konsentrasi belajar siswa, sedangkan hasil uji hipotesis kedua menunjukkan bahwa ada perbedaan antara konsentrasi belajar kelompok intervensi (senam otak) dengan kelompok kontrol (konvensional). Hasil ini juga menyatakan bahwa senam otak efektif dalam meningkatkan konsentrasi belajar siswa. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Nuryana & Purwanto (2010); Setiani (2014); Diana, Mafticha, & Adiesti (2016); Lestari

(2016); Pulungan (2017); dan Ikbal, Sutria, & Hidayah, (2017).

Pelatihan senam otak yang dilakukan secara berturut-turut dan rutin dapat meningkatkan dampak positif yaitu meningkatkan kognitif siswa dalam proses belajar mengajar di sekolah (Dennison, 2006). Pelatihan senam otak dilakukan pada pagi hari sebelum siswa menerima pelajaran, hal ini dilakukan untuk membuat siswa menjadi lebih rileks, lebih fokus dalam menerima materi pembelajaran di kelas serta untuk membuka titik-titik positif belajar. Pelatihan senam otak juga dilakukan setelah siswa menerima pembelajaran, hal ini dilakukan

untuk membuat santai/rileks akibat proses pembelajaran yang melelahkan atau menegangkan atau yang membutuhkan konsentrasi tinggi (Muhammad, 2010).

Keberhasilan suatu proses belajar dipengaruhi oleh kemampuan seseorang dalam memusatkan perhatiannya terhadap objek yang sedang dipelajarinya. Terkait hal tersebut, konsentrasi merupakan aspek yang penting bagi siswa dalam mencapai keberhasilan proses belajar, atau dengan kata lain konsentrasi belajar memengaruhi prestasi akademik (Dami & Loppies, 2018). Konsentrasi sangat diperlukan oleh siswa, baik saat mengikuti proses pembelajaran di sekolah maupun agenda pembelajaran di luar sekolah. Surya (2009) menyatakan bahwa tanpa adanya konsentrasi belajar, maka peristiwa belajar sesungguhnya tidak berlangsung. Konsentrasi merupakan suatu keadaan pikiran yang diaktifkan oleh sensasi di dalam tubuh, untuk dapat mengaktifkan sensasi didalam tubuh diperlukan keadaan yang rileks dan suasana yang menyenangkan, karena ketika seseorang dalam kondisi tegang maka otak tidak dapat digunakan secara maksimal. Seperti yang dikatakan oleh Prihastuti (2012) bahwa suasana yang menyenangkan dalam hal ini berarti seseorang dalam keadaan yang sangat rileks, tidak ada sama sekali tegangan yang mengancam dirinya baik secara fisik maupun non fisik.

Belajar akan menjadi sangat efektif apabila fungsi otak dapat bekerja secara optimal, apabila otak bekerja melebihi batas maksimal dari fungsi yang seharusnya, maka akan terjadi ketidakseimbangan antara otak kanan dan otak kiri yang dapat menyebabkan otak menjadi lelah sehingga konsentrasi dalam belajar menjadi menurun. Selain itu, diperlukan suatu metode menyenangkan sebagai penunjang siswa lebih rileks dalam belajar. Salah satunya yaitu senam otak. Senam otak adalah serangkaian gerakan sederhana yang dilakukan untuk merangsang

kerja dan fungsi otak secara maksimal. Senam otak berpotensi menstimulus daya tangkap seseorang terutama siswa. Metode senam otak dapat memperlancar aliran darah dan merenggangkan otot-otot saraf akibat kelelahan dan stres belajar yang berlebihan.

Senam otak merupakan salah satu cara yang mudah untuk membantu siswa dalam mengelola konsentrasi belajarnya. Senam otak dapat dilakukan untuk menyegarkan fisik dan pikiran siswa setelah menjalani proses pembelajaran yang mengakibatkan kelelahan dan ketegangan pada otak sehingga akan menurunkan konsentrasi belajar pada siswa (Dennison, 2008). Senam otak memiliki beberapa manfaat antara lain menstimulasi dan memaksimalkan fungsi otak, dapat berpikir lebih positif, meningkatkan rasa percaya diri, dapat mengendalikan stres dengan baik dan meningkatkan konsentrasi. Oleh sebab itu, senam otak efektif digunakan untuk meningkatkan konsentrasi.

Gerakan dalam senam otak akan mengaktifkan hubungan-hubungan saraf antara tubuh dan otak sehingga memudahkan aliran energi elektro magnetis ke seluruh tubuh. Menurut Slameto (2010), salah satu faktor yang dapat mempengaruhi konsentrasi adalah faktor fisik. Hal tersebut tentu berkaitan dengan kondisi otak seseorang, maksudnya bahwa kondisi saraf otak yang sehat dapat memicu timbulnya konsentrasi yang tinggi. Kondisi sistem saraf juga dapat mempengaruhi kemampuan individu dalam menyeleksi sejumlah informasi dalam kegiatan perhatian.

Sukadiyanto (2012) menjelaskan bahwa pemrosesan informasi yang berasal dari stimulus (rangsangan) sampai terjadi suatu respon (berupa gerak) akan mengalir melalui batang otak yang disalurkan oleh sel saraf di dalam otak yang disebut dengan *axon* dan *dendrit*. Pada batang otak terdapat *reticular formation* yang merupakan suatu jaringan komunikasi neuron melalui *axon* dan



*dendrit* yang kompleks. Apabila *reticular formation* terstimulasi oleh adanya rangsangan maka *reticular formation* akan teraktifasi dan muncullah konsentrasi. *Reticular formation* ini akan memilih informasi yang relevan saja dan mampu menciptakan kesiagaan yang dapat menunjang konsentrasi (Dennison, 2008).

Senam otak akan mengaktifkan tiga dimensi otak yaitu dimensi lateralis, dimensi pemfokusan dan dimensi pemusatan. Gerakan dalam senam otak juga akan mengaktifkan potensi belahan otak kanan dan belahan otak kiri sehingga pada akhirnya akan terjadi integrasi atau kerjasama antar keduanya. Kedua hemisfer otak disambung oleh *corpus callosum*, dimana apabila sirkuit-sirkuit informasi dari kedua belahan otak cepat menyilang maka kemampuan belajar dapat maksimal dengan diimbangi oleh konsentrasi belajar yang baik. Selain itu gerakan jasmani dalam gerakan senam otak mampu meningkatkan kemampuan saluran pemrosesan informasi yaitu penerimaan rangsangan, pemilihan sampai dengan munculnya aktivitas gerak.

Gerakan dalam senam otak akan memicu keluarnya hormone *endorphin*. *Endorphin* merupakan hormon yang diproduksi oleh kelenjar *pituitary* yang terletak di hipotalamus (Prasanti, 2015). Hormon *endorphin* dihasilkan saat tubuh kita berolahraga. Hormon *endorphin* ini sering dianggap sebagai hormon kebahagiaan, hal ini disebabkan karena hormon *endorphin* mampu membuat seseorang merasa bahagia. Hidup yang bahagia mengindikasikan siswa telah mengalami kepuasan hidup; kepuasan terhadap kondisi yang dicita-citakan; kondisi luar yang biasa; perasaan bahagia; dan kepuasan terhadap hal-hal yang dianggap penting (Dami & Curniati, 2018). *Endorphin* akan dilepaskan saat tubuh manusia perlu meredakan rasa sakit, selama berolahraga, relaksasi dan selama melakukan aktivitas apa saja yang membangkitkan rasa nyaman, senang atau

antusias (Prasanti, 2015). Oleh sebab itu, hormon *endorphin* akan memberikan kenyamanan serta menjadikan tubuh lebih rileks ketika seseorang melakukan aktivitas gerak pada tubuhnya. Aktivitas gerak tubuh dapat tercipta ketika seseorang melakukan gerakan senam otak, sehingga apabila mahasiswa melakukan gerakan senam otak secara rutin, hal ini mampu memicu keluarnya hormon *endorphin*. Hormon *endorphin* dapat membuat siswa merasa lebih rileks dan tubuh lebih mudah untuk dikontrol. Apabila tubuh dalam keadaan rileks, maka siswa akan lebih mudah untuk memfokuskan perhatiannya pada saat proses belajar berlangsung.

Berdasarkan pemaparan tersebut, maka dapat dipahami bahwa dengan melakukan gerakan senam otak, dapat membantu mengaktifkan bagian-bagian penting pada otak yang terkait dengan konsentrasi, seperti dapat menstimulasi dan mengaktifkan *reticular formation* yang mampu memilih informasi yang relevan saja, mampu menstimulasi keluarnya hormon *endorphin* yang dapat membuat seseorang menjadi lebih rileks dan membantu menghilangkan ketegangan pada saraf-saraf otot serta dapat mengaktifkan ketiga dimensi otak yaitu dimensi lateralis, pemfokusan dan pemusatan agar siswa menjadi lebih cerdas dalam belajar. Dengan begitu, fungsi otak akan bekerja dengan optimal dan terciptalah konsentrasi belajar yang baik. Konsentrasi belajar meningkat akan membuat siswa mengerti bahwa belajar bukanlah hanya suatu peristiwa, tetapi suatu proses inkuiri yang berkelanjutan, artinya pembelajaran dicapai ketika orang-orang datang bersama untuk saling bertukar gagasan, mengartikulasi masalah dari perspektif bersama, dan mengkonstruksi makna supaya memahami bersama (Dami, 2019). Hal ini mengindikasikan bahwa perlunya dukungan sosial baik itu berupa informasi atau nasehat, bantuan nyata, dan tindakan orang lain yang

bermanfaat secara emosional bagi individu (Dami & Parikaes, 2018).

## SIMPULAN

Hasil uji hipotesis pertama menunjukkan bahwa ada pengaruh senam otak terhadap konsentrasi belajar siswa, sedangkan hasil uji hipotesis kedua menunjukkan bahwa ada perbedaan antara konsentrasi belajar kelompok intervensi (senam otak) dengan kelompok kontrol (konvensional). Hasil ini didukung juga oleh perolehan Mean±SD untuk kelompok intervensi sebesar 60,20±13,742, sedangkan kelompok kontrol sebesar 36,00±11,086. Hasil ini menunjukkan bahwa senam otak efektif dalam meningkatkan konsentrasi belajar siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andri, Yanuarita (2012). *Memaksimalkan Otak Melalui Senam Otak (Brain Gym)*. Yogyakarta: Teranova Books.
- Ayinoso. (2017). *Brain Gym (Senam Otak)*. *Artikel*. Diakses tanggal 11 Agustus 2018, dari <http://book.store.co.id/2009>.
- Dami, Z., A. & Parikaes, P. (2018). Regulasi Diri Dalam Belajar Sebagai Konsekuensi. *Ciencias: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, Volume 1, No. 1, 82-95.
- Dami, Z., A., & Loppies, P., A. (2018). Efikasi Akademik dan Prokrastinasi Akademik Sebagai Prediktor Prestasi Akademik. *Kelola Jurnal Manajemen Pendidikan*, Volume 5, No. 1, 74-85.
- Dami, Z. A., Curniati, S. (2018). Pola Asuh Autoritatif dan Jenis Kelamin sebagai Prediktor Big Five Personality Factors: Implikasinya Bagi Pelayanan Bimbingan dan Konseling. *Jurnal Kajian Bimbingan dan Konseling*, 3(4), 182–196. <https://doi.org/10.17977/um001v3i42018p182>
- Dami, Z., A. (2019). Pedagogi Shalom: Analisis Kritis Terhadap Pedagogi Kritis Henry A. Giroux dan Relevansinya Bagi Pendidikan Kristen di Indonesia. *Jurnal Filsafat*, Vol. 29, No. 1, 134-165, doi: 10.22146/jf.42315.
- Dennison, P.E. (2010). *Brain Gym*. Jakarta: Grasindo.
- Diana, S., Mafticha, E., & Adiesti, F. (2016). Senam Otak Meningkatkan Prestasi Belajar Anak Usia Prasekolah 4-6 Tahun. *Jurnal Keperawatan*, Vol. IX, No. 3, 144-147.
- Ikbal, B., Sutria, E., & Hidayah, N. (2017). Pengaruh Senam Otak Terhadap Konsentrasi Belajar Mahasiswa Keperawatan UIN Alauddin Makasar. *Journal of Islamic Nursing*, Volume 2, Nomor 2, 52-59.
- Lestari, A., S. (2016). Keefektifan Senam Otak Kanan untuk Meningkatkan Kemampuan Konsentrasi Belajar Siswa pada Layanan Klasikal BK Kelas XI di SMK Negeri 2 Kediri Tahun Pelajaran 2016/2017. *Skripsi* (Tidak dipublikasikan). Bimbingan dan Konseling, Universitas Nusantara Persatuan Guru Republik Indonesia, Kediri.
- Muhammad, A. (2010). *Bila Otak Kanan dan Otak Kiri Seimbang*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Nuryana, Aryati, & Purwanto, Setiyo. (2010). Efektivitas Brain Gym Dalam Meningkatkan Konsentrasi Belajar Pada Anak. *Indigenous, Jurnal Ilmiah Berkala Psikologi*, Vol. 12, No.1, 88-99.
- Nugroho, W. (2013). *Belajar Mengatasi Hambatan Belajar*. Surabaya: Prestasi Pustaka.
- Prasanti, Fadlia, Dewi. (2015). Pengaruh Senam Otak Terhadap Konsentrasi Belajar Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 16 Surakarta Tahun Ajaran

- 2014/2015. *Skripsi* (tidak dipublikasikan), Universitas Surakarta, Surakarta.
- Prihastuti. (2011). *Pengaruh Brain Gym Terhadap Peningkatan Kecakapan Berhitung Siswa Sekolah Dasar*. Cakrawala Pendidikan.
- Pulungan, Annisa, Randatika. (2017) *Pengaruh Senam Otak Terhadap Kosentrasi Belajar Anak Usia 5-6 Tahun di TK Al-Ihsan TA 2016/2017. Skripsi* (tidak dipublikasikan). Medan: Fakultas Ilmu Pendidikan, PG-PAUD, Universitas Negeri Medan.
- Setiani, Amalia, C. (2014). Meningkatkan Konsentrasi Belajar Melalui Layanan Bimbingan Kelompok Pada Siswa Kelas VI SD Negeri 2 Karangcegak, Kabupaten Purbalingga Tahun.
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sardiman. (2014). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali.
- Sukadiyanto. (2012). *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Bandung: Lubuk Agung.
- Surya, H. (2009). *Menjadi Manusia Pembelajar*. Jakarta: Elek Media Komputindo.
- Sunarlin, Yayuk & Raharjo, Apriyatmoko. (2011). Pengaruh Senam Otak Terhadap Kemampuan Kognitif Lanjut Usia. *Jurnal Gizi dan Kesehatan*, Vol. 1, No. 2.