

PENINGKONDISIAN KESIAPAN BELAJAR UNTUK PENCAPAIAN HASIL BELAJAR DENGAN GERAKAN SENAM OTAK

Ratnawati Susanto

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Esa Unggul Jakarta
Jalan Arjuna Utara No. 9 Kebon Jeruk Jakarta Barat - 11510
ratnawati@esaunggul.ac.id

Abstract

Education often places emphasis on learning outcomes as a problem. The reality of learning outcomes is the impact of how learners have readiness to learn. Research mixed methods with one-pretest-Posttest experimental design aims to address the problem of how conditioning the readiness of learning needs to be done by educators to achieve learning outcomes as behavioral changes that include knowledge, attitudes and skills that can be observed and measured. The result of the research with sample of 30 FKIP UEU students with Slovin technique proves that: (1) The process of applying of brain gymnastics can be integrated as initial activity, core and end of learning, and there is strong and highly significant positive influence between (2) conditioning of learning readiness without gymnastics brain with learning readiness, (2) conditioning without brain gymnastics learning readiness ($r = 0.783$, $R^2 = 61.4\%$); (3) conditioning without brain exercise on learning outcomes ($r = 0.688$, $R^2 = 47.3\%$); (4) Conditioning learning with brain exercises against learning readiness ($r = 0.799$, $R^2 = 63.9\%$); (5) Conditioning learning with brain exercises on learning outcomes ($r = 0.693$, $R^2 = 48.1\%$); and there is a strong, positive and significant difference between pre and post brain gymnastics learning at (6) learning readiness (mean = 2.94, $r = 0.784$, and (7) learning outcomes (mean = 9.74, $r = 0.765$).

Keywords: *conditioning learning readiness, learning outcomes, brain gym*

Abstrak

Dunia pendidikan seringkali memberi penekanan terhadap hasil belajar sebagai suatu masalah. Kenyataannya hasil belajar adalah dampak dari bagaimana peserta didik memiliki kesiapan belajar. Penelitian *mixed methods* dengan desain eksperimen *one group pretest-Posttest* bertujuan untuk menjawab permasalahan mengenai bagaimana pengkondisian kesiapan belajar perlu dilakukan pendidik untuk pencapaian hasil belajar sebagai perubahan tingkah laku yang mencakup pengetahuan, sikap dan keterampilan yang dapat diamati dan diukur. Hasil penelitian dengan sampel 30 mahasiswa FKIP UEU dengan teknik Slovin membuktikan bahwa: (1) Proses penerapan senam otak dapat diintegrasikan sebagai kegiatan awal, inti dan akhir pembelajaran, dan terdapat pengaruh yang positif kuat dan sangat signifikan antara (2) pengkondisian kesiapan belajar tanpa senam otak dengan kesiapan belajar, (2) Pengkondisian belajar tanpa senam otak terhadap kesiapan belajar ($r = 0,783$, $R^2 = 61,4\%$); (3) Pengkondisian belajar tanpa senam otak terhadap hasil belajar ($r = 0,688$, $R^2 = 47,3\%$); (4) Pengkondisian belajar dengan senam otak terhadap kesiapan belajar ($r = 0,799$, $R^2 = 63,9\%$); (5) Pengkondisian belajar dengan senam otak terhadap hasil belajar ($r = 0,693$, $R^2 = 48,1\%$); dan terdapat perbedaan yang kuat, positif dan signifikan Pengkondisian belajar sebelum dan setelah senam otak pada: (6) Kesiapan belajar (mean = 2,94, $r = 0,784$; dan (7) Hasil belajar (mean = 9,74, $r = 0,765$).

Kata kunci: *pengkondisian kesiapan belajar, hasil belajar, senam otak*

Pendahuluan

Dunia pendidikan seringkali memberi penekanan terhadap hasil belajar sebagai suatu masalah. Kenyataannya hasil belajar adalah dampak dari bagaimana peserta didik memiliki kesiapan belajar. Studi lapangan memperlihatkan data bahwa fokus pembelajaran masih sangat diarahkan pada hasil belajar secara kuantitatif dibandingkan mengkondisikan terlebih dahulu kesiapan belajar peserta didik. Aktifitas yang tampak dalam kegiatan menjadi bagian keprihatinan dunia pendidikan, antara lain: (1) Fokus pembelajaran yang masih berbasis kognitif dan cenderung menekankan pada

otak kiri (2). Pendekatan pembelajaran berorientasi pada guru dan kurang memperhatikan kebutuhan, permasalahan dan kesiapan belajar anak, (3) Suasana pembelajaran yang belum kondusif untuk mengoptimalkan potensi anak, (4) Peserta didik mengalami kejenuhan, merasa bosan, tidak fokus, mengantuk dan cenderung mengalami emosi ketertekanan, ketakutan karena disebabkan pembelajaran lebih menekankan pada kemampuan anak secara teori dan hafalan. Terdapat lima puluh permasalahan perilaku siswa pada usia tingkat sekolah dasar, antara lain: tidak patuh, tertekan, tidak ada perhatian (Stouffer, 2008). Permasalahan perilaku tersebut

diklasifikasikan dalam kelompok perilaku kesulitan belajar dan sosial (Prayitno, 2004).

Pengkondisian belajar menjadi kegiatan mendasar yang perlu dilakukan sebagai kemampuan guru dalam memfasilitasi kondisi suasana belajar yang aman, nyaman, menyenangkan, alami agar anak dapat belajar dan mengembangkan potensinya secara optimal (Johson dan Bany, 1970). Penelitian empiris yang telah dilakukan menunjukkan bahwa proses belajar yang dilakukan secara alami akan menjadikan proses itu berlangsung secara optimal (bebas stress). Belajar secara alami berarti melibatkan tubuh dan panca indra sebagai perangkat utama dimensi belajar (Carla Hannaford, 2007).

Sangat dibutuhkan pengkondisian belajar yang menyebabkan peserta didik mampu menggali potensinya seoptimal mungkin (Johson dan Bany, 1970). Pengkondisian belajar yang efektif akan mencakup: (1) pengkondisian berpikir – dalam upaya menyadari sesuatu secara konseptual, (2) Pemusatan, guna merasakan emosi tentang di mana dan bagaimana kaitan dengan sesuatu atau objek, dan (3) Fokus, yaitu mengindera untuk menyadari keberadaan dan menyadari sesuatu dalam bentuk yang dapat dirasakan secara fisik.

Pengkondisian belajar yang dilakukan akan memfasilitasi terjadinya sikap emosi peserta didik yang menunjang terhadap penciptaan: (1) antusiasme terhadap pelajaran, yaitu seberapa semangat dalam menerima pelajaran dan seberapa tinggi minat belajar; dan (2) sikap kooperatif selama jam pelajaran, yaitu seberapa peserta didik besikap sopan santun dan kooperatif selama pelajaran baik terhadap pendidik dan terhadap sesama peserta didik: maka proses belajar akan berlangsung secara alami dan optimal (bebas stress). Belajar secara alami berarti melibatkan tubuh dan panca indra sebagai perangkat utama dimensi belajar (Carla Hannaford, Ph.D, 2007). Upaya guru untuk melakukan pengkondisian lingkungan yang tepat akan mengembangkan karakter yang tepat dan sikap belajar yang positif. Lingkungan yang positif terjadi apabila memfasilitasi timbulnya rasa aman dan memungkinkan tubuh untuk bergerak/ melakukan gerakan. Gerakan akan membentuk kecerdasan karena melalui aktifitas fisik, memungkinkan terjadinya pengalaman fisik yang memungkinkan semua informasi masuk melalui penglihatan (indra mata), pendengaran (telinga), penciuman (hidung), dan inengecap (lidah), menerima rangsangan (kulit).

Salah satu metode belajar yang menerapkan pentingnya bergerak untuk mengelola tubuh dengan melibatkan panca indera dan menciptakan integrasi otak di mana pada setiap bagian otak aktif dan bekerja satu dengan lainnya adalah metode senam otak (*Brain Gym*) yang dikembangkan oleh Paul E. Dennison Penerapan metode ini menjadi bagian dari

kompetensi profesi pendidik yang dapat diintegrasikan dalam setiap tahapan pembelajaran, terutama dapat difokuskan pula pada tahapan kegiatan pembuka/awal pelajaran. Melalui gerakan sederhana senam otak PACE dan kombinasi dari beberapa gerakan sederhana dari 26 gerakan senam otak, maka peserta didik dipersiapkan untuk belajar, dengan : (1) menciptakan peng-alaman belajar yang mengintegrasikan peserta didik belajar memahami dan menentukan tujuan belajarnya sendiri, (2) mengkoordinasikan otak dan seluruh bagian tubuh (senam sensorik untuk belajar hal baru), menemukan irama dan waktu belajar sendiri, (3) menciptakan suasana lingkungan sosial yang melibatkan kedekatan dan pengelolaan emosional diri, (4) pengembangan intelektualitas /kecerdasan melalui proses memperhatikan (noticing), (5) pengembangan fokus diri pada tujuan, proses apa yang dilakukan, bagaimana melakukan, bagaimana meng-observasi, bagaimana melakukan/cara dan hasil, (6) membentuk sikap belajar yang baik, (7) apresiasi pada diri sendiri dan orang lain dan (8) merayakannya sebagai keberhasilan pengalaman yang membuahkan hasil belajar yang optimal.

(1). Bagaimanakah Proses Pengkondisian senam otak dilakukan?; (2) Apakah ada pengaruh pengkondisian belajar tanpa senam otak terhadap kesiapan belajar; (3) Apakah terdapat pengaruh pengkondisian belajar tanpa senam otak terhadap hasil belajar?; (4) Apakah terdapat pengaruh pengkondisian belajar dengan senam otak terhadap kesiapan belajar?; (5) Apakah terdapat pengaruh pengkondisian belajar dengan senam otak terhadap hasil belajar?; (6) Apakah terdapat perbedaan kesiapan belajar sebagai pengaruh pengkondisian belajar tanpa senam otak dan dengan senam otak?; (7) Apakah terdapat perbedaan hasil belajar sebagai pengaruh pengkondisian belajar tanpa senam otak dengan senam otak?

1. Senam Otak (Brain Gym)

Seperti halnya dengan tubuh, otak juga memerlukan senam. Senam otak dilakukan untuk meningkatkan daya fokus dan konsentrasi serta menyeimbangkan kekuatan otak kiri dan kanan. Setiap orang memerlukan kemampuan fokus agar dapat memecahkan berbagai persoalan. Dibutuhkan pula kemampuan konsentrasi agar tetap dapat menjaga pikiran berada pada jalurnya dan tidak mudah terpecah belah karena gangguan atau situasi lain. Kondisi fokus dan konsentrasi akan menjadikan belajar dan bekerja menjadi lebih mudah, efektif dan efisien. Senam otak menekankan pentingnya gerakan dalam belajar sebagai pendekatan belajar yang alami karena gerakan mengaktifkan jaringan syaraf melalui tubuh dan menjadikan tubuh sebagai alat untuk belajar Kecerdasan melibatkan fisik dan semua informasi masuk melalui pengalaman fisik.

Sangat dibutuhkan lingkungan yang tepat agar karakter positif bisa berkembang dan menumbuhkan sikap belajar positif. Senam otak merupakan metode belajar dan kompetensi keterampilan manajemen kelas yang memungkinkan pendidik dan peserta didik menjadi mudah dalam mengatasi permasalahan dan situasi yang dihadapinya karena memiliki sikap kerja dan sikap belajar yang positif. Senam otak terdiri dari 26 gerakan sederhana yang terbagi atas 4 kelompok, yaitu: (1) persiapan membaca, menulis, mendengarkan dan berbicara yang terdiri dari 14 gerakan sederhana, yaitu: mengisi energi, sakelar otak, gerakan silang, kait rileks, putaran leher, coretan ganda, gajah tidur, membayangkan huruf X, anjad 8, pernafasan perut, gerakan silang berbaring, gerakan 8 tidur, olengan pinggul, mengisi energi; (2) kelompok pengembangan kemampuan merencanakan, menyusun, dan mengatur yang terdiri dari 5 gerakan yaitu menguap berenergi, pasang telinga, tombol angkasa, tombol imbang, tombol bumi; (3) kelompok ketiga yaitu pengembangan kemampuan berbagi, bermain, bekerja sama yang terdiri dari 1 gerakan yaitu titik positif, dan (4) gerakan kelompok empat yaitu pengembangan kemampuan fokus, memahami, partisipasi yang terdiri dari 6 gerakan yaitu lambaian kaki, luncuran gravitasi, pompa betis, psang kuda-kuda, burung hantu dan mengaktifkan lengan. Untuk efektifitas penerapan, maka gerakan sederhana senam otak dapat dilakukan dengan memulai tujuan dengan akta-kata positif yang emmbuka peluang baru, melakukan gerakan dasar PACE, yaitu: (1) gerakan mengisi energi dengan minum air putih, (2) gerakan clear/jernih dengan sakelar otak; (3) gerakan aktif dengan gerakan silang; dan (4) gerakan positif dengan kait rileks dan dapat ditambah dengan variasi 2-3 gerakan sederhana sesuai dengan tujuan dan kebutuhan; dan diakhiri dengan mengapresiasi dan merayakan.

2. Kesiapan Belajar

Kesiapan belajar adalah kondisi di mana peserta didik memiliki 4 hal penting dalam belajar yang mencakup (1) kesiapan fisik yaitu seberapa nyaman organ indera penglihatan dan pen-dengaran bergerak dan menoleh ke kiri dan ke kanan dan energi untuk bergerak; (2) kesiapan berpikir yaitu menyadari sesuatu secara konseptual; (3) kesiapan pemusatan yaitu merasakan emosi tentang di mana dan bagaimana kaitan dengan sesuatu atau objek; (4) kesiapan fokus yaitu mengindra untuk menyadari keberhasilan dan menyadari sesuatu dalam bentuk yang dapat dirasakan secara fisik.

3. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah perubahan tingkah laku pada diri seseorang yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk kompetensi, yang terdiri dari pengetahuan, sikap dan keterampilan. Perubahan tersebut dapat diartikan sebagai terjadinya peningkatan dan

pengembangan yang lebih baik sebelumnya yang tidak tahu menjadi tahu, dari tidak mampu menjadi mampu. Penilaian hasil belajar dapat dinyatakan dalam bentuk kualitatif (mutu kemampuan atau kompetensi) dan secara kuantitatif dalam bentuk skor dan nilai.

Hipotesis Penelitian

1. Proses Pengkondisian senam otak dapat dilakukan dengan efektif pada kegiatan awal, proses dan akhir melalui gerakan PACE dan variasi.
2. Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan pengkondisian belajar tanpa senam otak terhadap kesiapan belajar;
3. Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan pengkondisian belajar tanpa senam otak terhadap hasil belajar;
4. Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan pengkondisian belajar dengan senam otak terhadap kesiapan belajar;
5. Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan pengkondisian belajar dengan senam otak terhadap hasil belajar;
6. Terdapat tingkat perbedaan yang positif dan signifikan kesiapan belajar sebagai pengaruh pengkondisian belajar tanpa senam otak dan dengan senam otak;
7. Terdapat tingkat perbedaan yang positif dan signifikan hasil belajar sebagai pengaruh pengkondisian belajar tanpa senam otak dengan senam otak.

Metode Penelitian

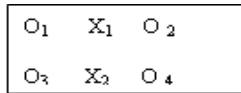
Penelitian ini dilakukan di Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Universitas Esa Unggul, Jakarta.. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa semester 6 Program Studi PGSD yang yang mengambil mata kuliah Metode Penelitian dan berjumlah 32 orang. Sedangkan sampel yang diambil berdasarkan rumus slovin adalah sejumlah 30 orang (Sevilla, Consuelo G. et. al, 2007).

Variabel dalam penelitian ini adalah variabel bebas Pengkondisian Belajar Tanpa Senam Otak (X1) dan Variabel terikat yaitu variabel Kesiapan Belajar (Y1) dan Variabel Hasil Belajar (Y2) pada kelompok kontrol dan Pengkondisian Belajar Dengan Senam Otak (X2) dan Variabel terikat yaitu variabel Kesiapan Belajar (Y3) dan Variabel Hasil Belajar (Y4).

Desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah One-Group Pretest – Posttest Design (Sugiyono: 2013). Perlakuan tanpa senam otak dilakukan selama 7 kali pertemuan dalam 1 semester dan nilai UTS sebagai pre test atau hasil belajar tanpa senam otak. Sementara 7 kali per-

temuan dalam 1 semester berikutnya diberikan perlakuan senam otak dan nilai UAS sebagai post test atau hasil belajar dengan senam otak. Perbedaan antara hasil kondisi sebelum senam otak dan setelah senam otak dinyatakan sebagai uji beda berpasangan dalam mean (nilai rata-rata) dan tingkat korelasi pada kesiapan belajar dan hasil belajar,

Gambar desain penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:



Gambar 1
Desain Penelitian

Keterangan :

X = Treatment;

X₁ = Manajemen Kelas Tanpa Senam Otak;

X₂ = Manajemen Kelas Dengan Senam Otak.

O₁ = Kesiapan Belajar Tanpa Senam Otak.

O₃ = Kesiapan Belajar Dengan Senam Otak

O₂ = Pretest (Hasil Belajar Sebelum Senam Otak)

O₄ = Posttest (Hasil Belajar Setelah Senam Otak)

O₁ X₁ O₃

O₁ = hasil pengukuran kesiapan belajar sebelum perlakuan senam otak

O₃ = hasil pengukuran kesiapan belajar setelah diberi perlakuan senam Otak.

O₃ – O₁ = Pengaruh senam otak terhadap kesiapan belajar

O₂ X₂ O₄

O₂ = hasil pengukuran hasil belajar sebelum perlakuan senam otak

O₄ = hasil pengukuran hasil belajar setelah diberi perlakuan senam Otak.

O₄ – O₂ = Pengaruh senam otak terhadap Hasil Belajar

Adapun teknik pengumpulan data penelitian dilakukan dengan cara:

1. Observasi / pengamatan untuk mengetahui dan mendapatkan gambaran mengenai:
 - a. Data awal, populasi, sampel dan karakteristik awal mahasiswa
 - b. Pengamatan dilakukan terhadap proses penerapan keterampilan manajemen kelas tanpa senam otak dan dengan senam otak pada mata kuliah metode penelitian. Dalam hal ini dilakukan observasi partisipatif di mana peneliti sebagai observer terlibat langsung dan berpartisipasi dalam aktivitas yang diteliti.
 - c. Wawancara tidak terstruktur kepada mahasiswa: untuk melengkapi gambaran dari pelaksanaan proses dan pengaruh dari variabel-variabel yang diteliti.

d. Angket: untuk mengambil data primer mahasiswa mengenai :

- Penerapan manajemen kelas melalui senam otak dan tanpa senam otak.
- Variabel kesiapan belajar sebelum perlakuan senam otak dan setelah perlakuan senam otak.

e. Hasil Tes belajar (UTS dan UAS) mata kuliah Metode Penelitian semester Genap 2016-2017: sebagai data primer mahasiswa mengenai hasil belajar sebelum dan setelah perlakuan senam otak.

Sementara teknik analisis data dilakukan dengan menggunakan Ms Excell dan SPSS 23, dengan tahapan: (1) Pengujian Instrumen Angket Uji Coba : uji validitas (Rumus Korelasi Pearson's Product Moment) dan uji reliabilitas (Alpha Cronbach); (2) Pengujian persyaratan analisis : (a) uji persamaan regresi – uji keberartian dan linieritas ; (b) uji normalitas data (uji Liliefors) dan (c) uji homogenitas (uji Bartlett); (3) Pembahasan Data penelitian dengan menggunakan statistika deskriptif dengan menggunakan tabel dan histogram; dan (4) Pengujian hipotesis dengan uji t dan uji beda

Hasil dan Pembahasan

Dari data penelitian diperoleh:

Tabel 1
Rangkuman Persamaan Regresi

N0	PERSAMAAN REGRESI	
1.	$Y_1 = a + bX_1$	$Y_1 = -8,933 + 1,529 X_1$
2.	$Y_2 = a + bX_1$	$Y_2 = -0,448 + 3,476 X_1$
3.	$Y_3 = a + bX_2$	$Y_3 = -37,570 + 1,736 X_2$
4.	$Y_4 = a + bX_2$	$Y_4 = -76,888 + 4,370 X_2$

Dari persamaan regresi tersebut, dapat dinyatakan bahwa model ini dapat dipakai untuk persamaan dalam penelitian ini, dengan makna bahwa: (1) Tanpa diberikan perlakuan X₁ (pengkondisian belajar tanpa senam otak) maka kesiapan belajar akan memiliki kontribusi negatif sebesar 8,933 dan perlakuan satu satuan pada X₁ akan meningkatkan kesiapan belajar (Y₁) sebesar 1,529; (2) Tanpa diberikan perlakuan X₁ (pengkondisian belajar dengan senam otak) maka hasil belajar akan memiliki kontribusi negatif sebesar 0,448 dan perlakuan satu satuan pada X₁ akan meningkatkan hasil belajar (Y₂) sebesar 3,476; (3) Tanpa diberikan perlakuan X₂ (pengkondisian belajar dengan senam otak) maka kesiapan belajar akan memiliki kontribusi negatif sebesar 37,570 dan perlakuan satu satuan pada X₂ akan meningkatkan kesiapan belajar (Y₂) sebesar 1,736; (4) Tanpa diberikan perlakuan X₂ (manajemen kelas dengan senam otak) maka hasil

belajar akan memiliki kontribusi negatif sebesar 76,888 dan perlakuan satu satuan pada X_2 akan meningkatkan hasil belajar (Y_4) sebesar 4,370.

Dengan konstanta yang negatif pada keempat persamaan regresi di atas, menandakan bahwa keterampilan manajemen kelas baik tanpa senam otak maupun dengan senam otak menjadi

kegiatan yang mendasar yang wajib dilakukan para tenaga pendidik agar kesiapan belajar dan hasil belajar dapat diwujudkan dalam kegiatan pembelajaran.

Uji keberartian dan linieritas persamaan regresi adalah sebagai berikut:

Tabel 2
Rangkuman Analisis Uji Keberartian dan Linieritas Persamaan Regresi

No	Persamaan Regresi	F_{hitung}	F_{tabel} dk pembilang = 1 dan dk penyebut = 28 $\alpha = 0,05$ sebesar 4,20	Status	Signifikan	Status
1.	$Y_1 = a + bX_1$ $Y_1 = -8,933 + 1,529X_1$	44,488		Sangat Signifikan	,000 $\alpha=0,05$	Linier
2.	$Y_2 = a + bX_1$ $Y_2 = -0,448 + 3,476X_1$	25,107	dan	Sangat Signifikan	,000 $\alpha=0,05$	Linier
3.	$Y_3 = a + bX_2$ $Y_3 = -37,570 + 1,73X_2$	49,478	$\alpha = 0,01$ sebesar 7,64.	Sangat Signifikan	,000 $\alpha=0,05$	Linier
4.	$Y_4 = a + bX_2$ $Y_4 = -76,888 + 4,370X_2$	25,913		Sangat Signifikan	,000 $\alpha=0,05$	Linier

Uji Normalitas Data

Tabel 3
Rangkuman Uji Normalitas Data Galat Taksiran

Galat Taksiran Regresi	n	L_{hitung}	L_{tabel}		Signifikansi		Status Normal
			$\alpha=0,05$	$\alpha=0,01$	2 tails	$\alpha=0,05$	
Y_1 atas X_1	30	0,149	0,161	0,187	0,089	0,05	
Y_2 atas X_1	30	0,136	0,161	0,187	0,100	0,05	
Y_3 atas X_2	30	0,080	0,161	0,187	0,200	0,05	
Y_4 atas X_2	30	0,140	0,161	0,187	0,141	0,05	

Dengan kriteria pengujian:

H_0 : $L_{hitung} < L_{tabel}$ (data berasal dari populasi yang berdistribusi normal)

H_1 : $L_{hitung} > L_{tabel}$ (data berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal)

H_0 : Signifikan 2 tails $> \alpha=0,05$; data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : Signifikan 2 tails $< \alpha=0,05$; data berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal.

Uji Homogenitas Data

Dengan kriteria pengujian:

H_0 : $\alpha^2_{hitung} < \alpha^2_{tabel}$ (Populasi memiliki varians yang sama)

H_1 : $\alpha^2_{hitung} > \alpha^2_{tabel}$ (Populasi memiliki varians yang tidak sama)

Tabel 4
Rangkuman Uji Homogenitas Data

Galat Taksiran Regresi	Signifikansi	Kesimpulan
Y_1 atas X_1	0,007 $\alpha=0,05$	Populasi memiliki varians yang sama.
Y_2 atas X_1	0,020 $\alpha=0,05$	Populasi memiliki varians yang sama.
Y_3 atas X_2	0,023 $\alpha=0,05$	Populasi memiliki varians yang sama.
Y_4 atas X_2	0,038 $\alpha=0,05$	Populasi memiliki varians yang sama.

Hasil dan Pembahasan

Pembahasan hasil Pengujian Hipotesis Penelitian dideskripsikan sebagai berikut:

1. Proses Pengkondisian Belajar dengan Senam Otak.

Proses penerapan senam otak sebagai pengkondisian belajar dilakukan melalui tahapan-tahapan sebagai berikut:

- Tahap pemberian pengetahuan mengenai PACE dan 22 gerakan dasar sederhana lainnya.



Gambar 2
26 Gerakan *Brain Gym*

Pengujian Hipotesis: kedua, ketiga, keempat dan kelima dapat dideskripsikan sebagai berikut:

Tabel 5
Korelasi dan Tingkat Pengaruh Antar Variabel Penelitian

N0	Korelasi	n	r	R ²	t _{hitung}	t _{tabel} dengan dk=28 α=0,05	α=0,01	Kesimpulan
1	r X ₁ Y ₁	30	0,783	0.614	6,670	2,048	2,763	Positif dan Sangat Signifikan
2	r X ₁ Y ₂	30	0,688	0,473	5,011	2,048	2,763	Positif dan Sangat Signifikan
3	r X ₂ Y ₃	30	0,830	0,626	7,034	2,048	2,763	Positif dan Sangat Signifikan
4	r X ₂ Y ₄	30	0,799	0,481	5,091	2,048	2,763	Positif dan Sangat Signifikan

Kekuatan hubungan antar variabel ditunjukkan dengan: (1) pengkondisian belajar tanpa senam otak terhadap kesiapan belajar dengan korelasi 0,783 yang menunjukkan hubungan yang kuat; (2) pengkondisian belajar tanpa senam otak dengan hasil belajar dengan korelasi 0,688 menunjukkan hubungan yang kuat; (3) pengkondisian belajar dengan senam otak terhadap kesiapan belajar dengan korelasi 0,830 menunjukkan hubungan yang kuat; dan (4) pengkondisian belajar dengan senam otak terhadap hasil belajar dengan korelasi 0,799 menunjukkan hubungan yang kuat. Maka kesimpulannya adalah semua variabel menunjukkan hubungan yang positif dan kuat.

Uji keberartian koefisien korelasi antar variabel ditunjukkan sebagai berikut: (1) pengkondisian belajar tanpa senam otak terhadap kesiapan belajar dengan $t_{hitung} = 6,670$. Harga t_{tabel} dengan $dk = 28$ dan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ diperoleh nilai sebesar 2,048. dan pada $\alpha = 0,01$ diperoleh nilai sebesar 2,763. Karena $t_{hitung} = 6,670 > t_{tabel} \alpha = 0,01$ sebesar 2,763 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, berarti ada korelasi yang sangat signifikan antara pengkondisian belajar tanpa senam otak dengan kesiapan belajar ; (2) pengkondisian belajar tanpa senam otak terhadap hasil belajar dengan $t_{hitung} = 5,011$. berarti ada korelasi yang sangat signifikan antara pengkondisian belajar tanpa senam otak dengan hasil belajar; (3) pengkondisian belajar

dengan senam otak terhadap kesiapan belajar dengan $t_{hitung} = 7,034$ berarti ada korelasi yang sangat signifikan antara pengkondisian belajar dengan senam otak dengan kesiapan belajar ; (4) pengkondisian belajar dengan senam otak terhadap hasil belajar dengan $t_{hitung} = 5,091$, berarti ada korelasi yang sangat signifikan antara pengkondisian belajar dengan senam otak dengan hasil belajar

Sementara Koefisien determinasi (R^2) antar variabel dengan $(r_{YX})^2$ menunjukkan bahwa: (1) $(r_{Y_1X_1})^2 = 0,614$, hal ini berarti bahwa varians pada kesiapan belajar (Y_1) tanpa senam otak dapat dijelaskan oleh varians pengkondisian belajar tanpa senam otak (X_1) sebesar 61,4% dan sisanya sebesar 38,6% dijelaskan oleh faktor-faktor lain yang tidak dikaji dalam penelitian ini. Hal ini juga berarti bahwa variabel pengkondisian belajar tanpa senam otak menjadi prediktor dari kesiapan belajar tanpa senam otak; (2) $(r_{Y_2X_1})^2 = 0,473$, hal ini berarti bahwa sebesar 47,3% dan sisanya sebesar 52,7% dijelaskan oleh faktor-faktor lain yang tidak dikaji dalam penelitian ini. (3) $(r_{Y_3X_2})^2 = 0,626$, hal ini berarti bahwa sebesar 62,6% dan sisanya sebesar 37,4% dijelaskan oleh faktor-; (4) $(r_{Y_4X_2})^2 = 0,481$, hal ini berarti bahwa sebesar 48,1% dan sisanya sebesar 51,9% dijelaskan oleh faktor-faktor lain yang tidak dikaji dalam penelitian ini.

2. Pengujian Hipotesis keenam dan ketujuh.

Tabel 8

Uji Beda Pengaruh Kesiapan Belajar dan Hasil Belajar Sebelum dan Setelah Senam Otak

N0	Uji Beda	n	Mean		r	t_{hitung}	t_{tabel} $\alpha = 0,05$	Kesimpulan
1	$Y_3 - Y_1$	30	2,94	$Y_3 = 21,57$ $Y_1 = 18,63$	0,784	,000	0,05	Positif dan Signifikan
2	$Y_4 - Y_2$	30	9,74	$Y_4 = 71,97$ $Y_2 = 62,23$	0,765	,000	0,05	Positif dan Signifikan

Perbedaan rata-rata atas : (1) proses penerapan manajemen kelas dengan dan tanpa senam otak terhadap kesiapan belajar sebelum dan setelah senam otak dengan perbedaan sebesar 2,94 dan dengan tingkat korelasi 0,784 menunjukkan hubungan yang positif kuat, dan dengan t hitung $0,000 <$ dari $\alpha = 0,05$ maka menunjukkan tingkat yang signifikan; (2) proses penerapan manajemen kelas dengan dan tanpa tanpa senam otak dibandingkan terhadap hasil belajar dengan dan tanpa senam otak ditunjukkan dengan perbedaan sebesar 9,74 dan dengan tingkat korelasi 0,765 menunjukkan hubungan yang positif kuat, dan dengan t hitung $0,000 <$ dari $\alpha = 0,05$ maka menunjukkan tingkat yang signifikan

Kesimpulan

Penerapan pengkondisian belajar tanpa senam otak dan dengan senam otak dilaksanakan dengan konsisten dan mewujudkan pembelajaran yang kondusif, berlangsung secara alamiah dan bebas dari stress.

Terdapat korelasi yang positif dan sangat signifikan pengkondisian belajar tanpa senam otak dengan kesiapan belajar tanpa senam otak, artinya semakin konsisten dilakukan maka kesiapan belajar tanpa senam otak semakin meningkat.

Terdapat korelasi yang positif dan sangat signifikan pengkondisian belajar tanpa senam otak dengan hasil belajar tanpa senam otak, artinya semakin konsisten dilakukan pengkondisian belajar

tanpa senam otak maka hasil belajar tanpa senam otak semakin meningkat.

Terdapat korelasi yang positif dan sangat signifikan pengkondisian belajar dengan senam otak dengan kesiapan belajar dengan senam otak, artinya semakin konsisten dilakukan pengkondisian belajar dengan senam otak maka kesiapan belajar dengan senam otak semakin meningkat.

Terdapat korelasi yang positif dan sangat signifikan pengkondisian belajar dengan senam otak dengan hasil belajar dengan senam otak, artinya semakin konsisten dilakukan pengkondisian belajar dengan senam otak maka hasil belajar dengan senam otak semakin meningkat.

Terdapat korelasi yang positif dan sangat signifikan perbedaan kesiapan belajar sebagai pengaruh pengkondisian belajar dengan senam otak dengan kesiapan belajar tanpa senam otak, artinya semakin konsisten dilakukan pengkondisian belajar dengan senam otak maka kesiapan belajar dengan senam otak semakin meningkat.

Terdapat korelasi yang positif dan sangat signifikan perbedaan hasil belajar sebagai pengaruh pengkondisian belajar dengan senam otak dengan hasil belajar tanpa senam otak, artinya semakin konsisten dilakukan manajemen kelas dengan senam otak maka hasil belajar dengan senam otak semakin meningkat.

Perlu pengembangan buku ajar keterampilan dasar mengajar yang difokuskan pada keterampilan pengkondisian belajar berbasis senam otak.

Pengintegrasian pembiasaan pengkondisian belajar dengan senam otak tertuang dalam Rencana Persiapan Pembelajaran (RPP).

Perlu adanya pengkajian faktor lain sebagai faktor yang mempengaruhi kesiapan belajar seperti halnya faktor stress dalam belajar dan bagaimana cara menghadapinya.

Daftar Pustaka

- Dennison and Dennison. (2005). Poster Gerakan *Brain Gym®*, dari *Brain Gym® Simple Activities for Whole Brain Learning*, Educational Kinesiologi Foundation.
- Dennison, Gail, E. (2008). *Brain Gym®, and Me*. Jakarta : Grasindo - PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Dennison, Gail, E., dan Paul E. Dennison. (2002). *Brain Gym®, Gerakan Sederhana untuk Belajar dengan Keseluruhan Otak*. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Dennison, Gail, E., dan Paul E. Dennison. (2002). *Brain Gym®, Teacher's Edition Revised*, *Buku Panduan Lengkap*. Jakarta: Grasindo – PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Dennison, Gail, E., dan Paul E. Dennison. (2003). *Edu – K for Kids*. Jakarta : Grasindo - PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Dewi, Rury Sandra. (2015). *Pengelolaan Kelas Dalam Proses Pembelajaran Di Sekolah Menengah Pertama Kecamatan Muntilan*. Thesis. Diunduh dari: <http://eprints.uny.ac.id/id/eprint/20008>.
- Entang, M & T. Raka Joni. (1983). *Pengelolaan Kelas*. Jakarta: P2LPTK.
- Fitroni, Muhammad Rizal. (2011). *Studi Analisis Tentang Kompetensi Guru dalam Kelas*. Semarang : Universitas Islam IAIN. Skripsi tidak dipublikasikan.
- Hannaford, Carla. (2007). *Why Learning is Not All in Your Head*. Great River Book.
- Jhonson, Lois U and Mary Bary. (1970). *Classroom Management*. London: The Mc. Millian Company.
- Khuluqiyah K, & A. Arief. (2012). *Pengaruh Penerapan Zona Alfa dengan Kegiatan Brain Gym terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Alat-alat Optik di Kelas VIII SMP Islam Krembung*. Inovasi Pendidikan Fisika, e-journal Unesa. 2012.
- Nahdlyiyin, Ahmad. (2012). *The Implementation of Brain Based Learning to Improve Student Learning Outcomes in The Matter of Salt Hydrolysis in Class Xi SMAN 1 Gresi*. UESA Journal of Chemical Education Vol 1 No 1. 2012.
- Nuryana, Aryati dan Setiya Purwanto. (2010). *Efektifitas Brain Gym dalam Meningkatkan Konsentrasi Belajar pada Anak*. Indigeneous, Jurnal Ilmiah Psikologi Vol 12 No. 1 Mei 2010, hal 88-99.
- Prasanti, Fadlia Dewi. (2015). *Pengaruh Brain Gym Terhadap Konsentrasi Belajar Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 16 Surakarta*. Skripsi. Tidak dipublikasikan.
- Prayitno. (2004). *Dasar-Dasar Bimbingan dan Konseling*. Jakarta: Rineka Cipta.

Razak, Intan Abdul. (2011). *Teacher's Ability in Managing Classroom At SMP Negeri 1*. *Journal UNJ*. Diunduh dari repository.org.ac.id

S. Sarifah A. Arbianingsih. (2016). *Manfaat Senam otak (Brain Gym) dalam mengatasi Kecemasan dan Stress pada Anak Sekolah*. *Journal of Islamic Nursing*, Vol 1 N

Sagiran. (2009). *Pengaruh Brain Gym terhadap Fungsi Kognitif Pada Usia Lanjut*. MF Sangundo. *Jurnal Penelitian Kedokteran dan Kesehatan Mutiara Medika* 9.

Stouffer. (2008). *Lima Puluh Jenis Tingkah Laku*. Diunduh dari <http://suryannie.wordpress.com>.

Sukri, Akhmad. (2016). *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Brain Gym*. *Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*. Vol 1 No. 1. Diunduh dari e-journal.ikipgrimadiun.ac.id/index.php/JEM/article/.../711.