

**PENGARUH SENAM OTAK TERHADAP KEMAMPUAN MEMAINKAN BOLA VOLI DAN BOLA TENIS DENGAN BERBAGAI JENIS GERAKAN SISWA KELAS V SD NEGERI PETIRREJO KECAMATAN NGADIREJO KABUPATEN TEMANGGUNG TAHUN AJARAN 2013/2014****Abdurrahman Haryo Nugroho** ✉

Jurusan Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan,  
Universitas Negeri Semarang, Indonesia

**Info Artikel**

*Sejarah Artikel:*  
Diterima Februari 2015  
Disetujui Maret 2015  
Dipublikasikan April  
2015

*Keywords:*  
*Gymnastics Brain;*  
*Creativity; Test the Ability*  
*To Playing Ball*

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Bagaimana Pengaruh Senam Otak Terhadap Kemampuan Memainkan Bola Voli dan Bola Tenis Dengan Berbagai Jenis Gerakan Siswa Kelas V SD Negeri Petirrejo Kecamatan Ngadirejo Kabupaten Temanggung Tahun Ajaran 2013 / 2014. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif. Dalam pelaksanaannya terdiri dari tiga tahap yaitu *pre-test*, *perlakuan (treatment)*, *post test*. Berdasarkan hasil penelitian data pretest diperoleh skor tertinggi sebesar 7 dan skor terendah 2. Berdasarkan data posttest diperoleh skor tertinggi sebesar 13 dan skor terendah 4. Simpulan, bahwa pemberian perlakuan senam otak terhadap kemampuan memainkan bola voli dan bola tenis dengan berbagai jenis gerakan Siswa Kelas V SD Negeri Petirrejo mempunyai pengaruh yang positif dan signifikan, sehingga akan lebih baik jika pemberian senam otak tetap dilakukan secara rutin.

**Abstract**

*This study aims to find out how to influence the Brain Gym to the Ability to Playing Volleyball and Tennis Ball With Different Types of Class V Students Movement Elementary School of Petirrejo Sub-district Ngadirejo District Temanggung Academic Year 2013/2014. The method used in this study is a quantitative method. In the implementation consists of three stages: pre-test, treatment and post test. Based on the results of the pretest obtained the highest score is 7 and lowest score 2. Based on the data obtained posttest scores highest at 13 and lowest scores 4. Conclusion, that the provision of treatment of brain gym to the ability to play volleyball and tennis balls with different types of movements Elementary School Fifth Grade Students Petirrejo has a positive and significant effect, so it would be better if the provision of permanent brain gym done regularly.*

© 2015 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi:  
Gedung F1 Lantai 2 FIK Unnes  
Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang, 50229  
E-mail: [yoyo\\_limitededition21@yahoo.co.id](mailto:yoyo_limitededition21@yahoo.co.id)

## PENDAHULUAN

Tingkat kemampuan ketrampilan gerak yang dimiliki oleh setiap individu siswa SD Negeri Petirrejo Ngadirejo Temanggung masih kurang, karena disebabkan adanya pengaruh pembelajaran penjas yang monoton. Disetiap pembelajaran penjas, para siswa putra hanya meminta olahraga sepak bola dan siswa putri meminta permainan kasti, hal ini tentu mempengaruhi ketidakseimbangan antara faktor fisik dan pola ketrampilan gerak pada siswa. Penelitian awal pada bulan Agustus 2013 dengan mengambil sampel secara acak siswa kelas V SD Negeri Petirrejo Ngadirejo Temanggung membuktikan kurangnya kemampuan siswa dalam tingkat ketrampilan gerak pada siswa. Menurut Riduwan (2009:9) teknik pengambilan sampel atau *sampling* adalah cara mengambil sampel yang *representatif* dari populasi, pengambilan sampel yang dilakukan sedemikian rupa sehingga diperoleh sampel yang benar-benar dapat mewakili dan dapat menggambarkan keadaan populasi yang sebenarnya. Dalam penelitian awal tersebut menghasilkan kesimpulan yang menyatakan adanya kemampuan ketrampilan gerak yang belum maksimal.

Ada berbagai jenis pendidikan fisik seperti senam *aerobik*, *anaerobik*, dan sebagainya. Salah satunya adalah "*brain gym*/senam otak", metode belajar dalam senam otak ini diciptakan oleh Paul E. Dennison dan dikembangkan bersama istrinya Gail E. Dennison dan Dr.

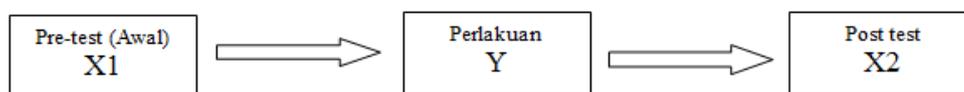
Phill. Senam otak dengan metode latihan *Edu-K* atau pelatihan dan *Kinesis* (gerakan) akan menggunakan keseluruhan otak melalui pembaharuan pola gerakan tertentu untuk membuka bagian-bagian otak yang sebelumnya tertutup atau terhambat (As'adi Muhammad, 2013 : 35). Pemberian perlakuan (*treatment*) Senam otak, diharapkan mampu meningkatkan ketrampilan gerak pada siswa, agar antara fisik dan pola gerak pada siswa menjadi seimbang.

Suatu penelitian tentu mempunyai permasalahan yang perlu diteliti, dianalisis, dan diusahakan pemecahannya. Dalam penelitian ini permasalahan yang perlu dirumuskan adalah bagaimanakah Pengaruh Senam Otak Terhadap Kemampuan Memainkan Bola Voli Dan Bola Tenis Dengan Berbagai Jenis Gerakan Siswa Kelas V Sd Negeri Petirrejo Kecamatan Ngadirejo Kabupaten Temanggung Tahun Ajaran 2013/2014?

## METODE

Desain penelitian eksperimen dalam penelitian ini menggunakan *Pre experimental design* yaitu *Pre-Test and Post Test*. Dalam desain ini, kepada unit percobaan dikenakan perlakuan dengan dua kali percobaan. Pengukuran pertama dilakukan sebelum perlakuan diberikan, dan pengukuran kedua dilaksanakan sesudah perlakuan dilaksanakan.

Adapun desain yang dimaksud digambarkan dengan desain penelitian sebagai berikut, lihat gambar 1.1 dibawah ini :



**Gambar 1.1** Desain Penelitian *Pre-test* dan *Postest*

Dalam penelitian ini ada dua variabel yang berkaitan dengan permasalahan yang ada. Kedua variabel tersebut adalah variabel bebas yaitu Senam Otak dan variabel terikat yaitu Kemampuan memainkan bola voli dan bola tenis dengan berbagai jenis gerakan.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SD Petirrejo Ngadirejo Temanggung. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri Petirrejo Ngadirejo Temanggung, penelitian ini dilakukan dengan teknik *total sampling*, yaitu 23 siswa kelas V SD Petirrejo, 15 putra dan 8 putri.

Instrumen dalam penelitian ini ada tiga tahapan, tahapan pertama untuk mengetahui data awal (*pre-test*) tingkat kemampuan memainkan bola voli dan bola tenis siswa kelas V SD Negeri Petirrejo Ngadirejo Temanggung. Yang kedua yaitu pemberian perlakuan (*treatment*) dengan menggunakan rangkaian gerakan senam otak (*Brain gym*) selama 3 minggu. Tahapan ketiga untuk mengetahui tingkat kemampuan memainkan bola voli dan bola tenis kelas V SD Negeri Petirrejo Ngadirejo Temanggung setelah diberi perlakuan senam otak untuk mendapatkan data akhir (*Post Test*) sebagai pembandingan dari data yang didapatkan sebelum diberi perlakuan. kemudian dilanjutkan dengan tabulasi data untuk menghitung statistik deskriptif untuk mencari pembeda antara pre-

test dan post test, setelah itu menguji hipotesis dengan teknik analisis *Wilcoxon Match Pairs Test*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil penelitian meliputi data *pre-test* dan *posttest* Pengaruh Senam Otak Terhadap Kemampuan Memainkan Bola Voli dan Bola Tenis Dengan Berbagai Jenis Gerakan siswa kelas V SD Negeri Petirrejo Kecamatan Ngadirejo Kabupaten Temanggung. Berikut ini merupakan tabel hasil tes kemampuan memainkan bola voli dan bola tenis dengan berbagai jenis gerakan yang muncul pada saat *pre-test* dan *post test*. Lihat tabel 1.1 dibawah ini:

**Tabel 1.1** hasil tes Kemampuan Memainkan Bola Voli dan Bola Tenis Dengan Berbagai Jenis Gerakan siswa kelas V

No.	Nama	Hasil Pengambilan Data	
		Pre-Test	Post-Test
1	Yunico Rahadian	2	4
2	Aldi Prayogo	5	13
3	Muhammad Farhan Nastiar	4	7
4	Nafalul Huda	3	5
5	Sindoro Fatwa Limbung	7	12
6	Umi Farida	4	8
7	Anggun Tri Saputro	5	8
8	Arya Akhmad Saputra	3	5
9	Daratista Wardani	5	8
10	Fadhil Muhamad Luthfi	7	10
11	Dwi Lestari	5	9
12	Fattah Lailana Mubarak	5	7
13	Fazidan Sya'bana	3	6
14	Handini Pramesti	4	7
15	Indah Arni Utami	3	6
16	Laila Nuzulur Rochmah	2	5
17	Muhamad Arifin	5	8
18	Nurkholis Musyafak	3	6
19	Romadhoni Rajidtya	6	10
20	Akhmad Khoirun Fikar	4	5
21	Akhmad Khoirun Umam	3	8
22	Regita Sahipta	2	6
23	Firda Pramesti	3	5
Jumlah :		94	168

Berdasarkan data *pre-test* diperoleh skor tertinggi sebesar 7 dan skor terendah 2. Hasil analisis menunjukkan Mean (M) sebesar 4,04, Median (Me) sebesar 4, Modus (Mo) sebesar 3 dan Standar Deviasi (SD) sebesar 1,461.

Berdasarkan data *post test* diperoleh skor tertinggi sebesar 13 dan skor terendah 4. Hasil analisis menunjukkan harga Mean (M) sebesar 7,30 Median (Me) sebesar 7, Modus (Mo)

sebesar 5 dan Standar Deviasi (SD) sebesar 2,324.

Dibawah ini merupakan standar distribusi kriteria dan hasil perbedaan setelah pelaksanaan *pre-test* dan *post test* memainkan bola voli dan bola tenis dengan berbagai jenis gerakan siswa kelas V SD Negeri Petirrejo Ngadirejo Temanggung. Lihat tabel 1.2 dan 1.3 dibawah ini:

**Tabel 1.2** standar kriteria *pre-test* dan *post test*

No.	Rentang Gerakan	Kategori
1	16 - 20	Sangat Baik
2	11 - 15	Baik
3	6 - 10	Cukup
4	1 - 5	Kurang

**Tabel 1.3** hasil perbedaan *pre-test* dan *post test* setelah perlakuan

No.	Rentang Gerakan	Frekuensi		Presentase		Kategori
		Pretest	Posttest	Pretest	Posttest	
1	16 - 20	0	0	0%	0%	Sangat Baik
2	11 - 15	0	2	0%	9%	Baik
3	6 - 10	3	15	13%	65%	Cukup
4	1 - 5	20	6	87%	26%	Kurang
Total		23	23	100%	100%	

Untuk mengetahui hipotesis dalam penelitian ini, digunakan uji *Wilcoxon* dengan bantuan program *SPSS versi 16.0 for windows*.

hasil uji *Wilcoxon* dapat dilihat pada tabel 1.4 berikut:

**Tabel 1.4** Ringkasan Uji Wilcoxon Siswa Kelas V

Pasangan	z hitung	p-value	Keterangan
Pretest-posttest siswa kelas V	-4,246	0,000	Signifikan

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa uji z (*Wilcoxon*) antara sebelum perlakuan (*pre-test*) dan sesudah perlakuan (*post test*) kemampuan bermain bola voli dan bola tenis siswa kelas V SD Negeri Petirrejo Ngadirejo Temanggung menunjukkan harga z hitung -4,246. z tabel sebesar 1,64 pada taraf kesalahan 0,05 (perlu diingat harga (-) tidak diperhitungkan karena harga mutlak). Jadi harga z hitung lebih besar dari z tabel ( $4,246 > 1,64$ ). Dengan demikian hipotesis yang diajukan diterima sehingga dapat dinyatakan bahwa terdapat pengaruh positif dan signifikan Senam Otak Terhadap Kemampuan Memainkan Bola Voli dan Bola Tenis Dengan Berbagai Jenis Gerakan Siswa Kelas V SD Negeri Petirrejo ngadirejo Temanggung.

Berdasarkan deskripsi data penelitian yang telah dijelaskan di atas, maka diketahui jumlah 23 siswa kelas V setelah diberikan perlakuan senam otak dalam kurun waktu 3 minggu (17 hari perlakuan di sekolah dan 3 hari di rumah masing-masing siswa pada hari libur) terdapat 6 anak yang dikategorikan kurang, cukup 15 anak, baik 2 anak, dan sangat baik 0 anak. Peningkatan dari *pre-test* ke *post test* ini juga dapat dipengaruhi karena adanya perlakuan setiap masing-masing siswa dirumah pada hari minggu atau saat hari libur dengan durasi waktu yang lebih lama, daya imajinasi yang tinggi yang membuat mereka lebih kreatif dalam memainkan bola, menciptakan gerakan baru yang dipadukan dengan gerakan pemain

bola atau cabang olahraga yang lain sebagai idola mereka.

### SIMPULAN

Pemberian perlakuan senam otak, pada 23 sampel siswa selama 3 minggu mulai dari tanggal 7 sampai dengan 26 Oktober 2013, memberikan berpengaruh yang positif dan signifikan terhadap Tes Kemampuan Memainkan Bola Voli dan Bola Tenis pada siswa kelas V SD Negeri Petirrejo Kecamatan Ngadirejo Kabupaten Temanggung Tahun Ajaran 2013 / 2014.

### DAFTAR PUSTAKA

- Aleinikov, A. G. 2004. *Mega Kreativitas*. Yogyakarta: Futuh Printika
- Agus Margono. 2009. *Senam*. Surakarta: UNS Press
- As'adi Muhammad. 2013. *Tutorial Senam Otak Untuk Umum*. Yogyakarta: Flash Books
- Franc. Andri Yanuarita. 2012. *Memaksimalkan Otak Melalui Senam Otak (Brain Gym)*. Yogyakarta: Teranova Books
- Gizka. 2013. *Mengenal Berbagai Manfaat Senam Otak*. Online: [http://SenamOtak\\_infomasadepan.htm](http://SenamOtak_infomasadepan.htm). (accessed 17/9/13)
- N. Muhamad. 2012. "Tingkat kemampuan lari 40 meter siswa kelas V SD ditinjau dari letak geografis kecamatan rembang kabupaten purbalingga" Online: <http://eprints.unv.ac.id/9299/3/BAB%20%20-%2010604227091.pdf> (accessed 8/1/2014).