

# **PENINGKATAN AKTIVITAS BELAJAR MELALUI SENAM OTAK PADA SISWA SMP NEGERI 5 WATES**

R. Wakhid Akhdinirwanto

Program Studi Pendidikan Fisika Univ Muhammadiyah Purworejo

Email: r\_wakhid\_a@yahoo.com

**Kata Kunci:** aktivitas belajar fisika, senam otak.

Kegiatan pembelajaran seringkali tidak menekankan pada aktivitas siswa. Siswa hanya mendengarkan hal-hal yang disampaikan guru, kegiatan mandiri dianggap tidak ada maknanya karena guru adalah orang yang lebih tahu. Siswa hanya menerima dan menelan informasi yang disampaikan guru sehingga siswa bersikap pasif. Hal itu tidak sesuai dengan pemikiran Rousseau bahwa segala pengetahuan harus diperoleh dengan pengamatan sendiri, pengalaman sendiri, penyelidikan sendiri, bekerja sendiri dan dengan fasilitas yang diciptakan sendiri. Karena itu, perlu peningkatan aktivitas belajar fisika. Tujuan penelitian ini adalah untuk peningkatan aktivitas belajar fisika melalui senam otak pada siswa SMP Negeri 5 Wates tahun pelajaran 2010/2011.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK), dengan setting SMPN 5 Wates yang beralamat di Tambak Triharjo, Wates, Kulonprogo. dengan subyek penelitian siswa kelas VIII C yang berjumlah 32 siswa. Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus, dengan indikator penelitian minimal 24 siswa memiliki aktivitas belajar fisika yang baik.

Kesimpulannya adalah melalui senam otak dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa di SMP Negeri 5 Wates. Peningkatan aktivitas belajar siswa: sebelum siklus hanya ada 4 siswa yang aktif, setelah siklus II meningkat menjadi 26 siswa. Peningkatan aktivitas belajar ini diikuti dengan peningkatan hasil belajar siswa dari 60 pada pra siklus menjadi 69,4 pada siklus II. Disarankan kepada teman sejawat untuk melakukan pembelajaran yang aktif, kreatif, inovatif dan menyenangkan sehingga mampu meningkatkan aktivitas belajar siswa, serta dapat menumbuhkan sikap disiplin dan tanggung jawab.

## **Pendahuluan**

Kegiatan pembelajaran seringkali tidak menekankan pada aktivitas siswa. Siswa hanya mendengarkan hal-hal yang disampaikan guru, kegiatan mandiri dianggap tidak ada maknanya karena guru adalah orang yang lebih tahu. Siswa hanya menerima dan menelan informasi yang disampaikan guru sehingga siswa bersikap pasif. Hal itu tidak sesuai dengan pemikiran Rousseau bahwa segala pengetahuan harus diperoleh dengan pengamatan sendiri, pengalaman sendiri, penyelidikan sendiri, bekerja sendiri dan dengan fasilitas yang diciptakan sendiri (Sardiman, 2007: 96).

Hasil observasi pelaksanaan pembelajaran di kelas VIII C SMP Negeri 5 Wates tahun pelajaran 2010/2011 dan wawancara dengan guru bidang studi fisika menunjukkan bahwa pembelajaran fisika yang digunakan di sekolah tersebut selalu menggunakan metode ceramah. Dalam kegiatan pembelajaran, guru hanya menyampaikan teori dan fakta fisika yang didalamnya terdapat banyak rumus, sehingga membuat siswa merasa bahwa belajar fisika harus menghafal banyak rumus dan teori. Sebagian besar siswa tidak memperhatikan materi yang disampaikan. Hal ini sangat mengganggu proses belajar mengajar yang dilaksanakan, sehingga pembelajaran yang dilakukan tidak efektif. Akibatnya, aktivitas belajar fisika menjadi rendah, siswa cenderung malas dalam mengerjakan tugas-tugas yang diberikan. Akibatnya, prestasi belajar siswa pada mata pelajaran fisika masih rendah. Hal ini ditunjukkan dengan nilai rata-rata kelas untuk fisika adalah 60.

Penggunaan metode yang tepat akan turut menentukan efektivitas dan efisiensi proses belajar mengajar (Wartono,2003:6). Pemilihan metode pembelajaran ini akan berpengaruh pada proses pembelajaran yang akhirnya akan berdampak pada berhasil tidaknya suatu pembelajaran dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Pembelajaran dengan senam otak dipilih untuk meningkatkan aktivitas belajar fisika siswa kelas VIII C SMP Negeri 5 Wates tahun pelajaran 2009/2010.

### **Aktivitas Belajar**

Belajar pada prinsipnya adalah berbuat sehingga didalam belajar diperlukan aktivitas. Aktivitas belajar adalah segala kegiatan yang dilakukan dalam proses interaksi guru dan siswa dalam rangka mencapai tujuan belajar (Anonim, 2008). Kegiatan belajar dianggap tidak ada apabila tidak ada aktivitas sehingga aktivitas menjadi asas yang sangat penting dalam interaksi pembelajaran. Montessori dalam Sardiman (2007: 96) menyatakan bahwa dalam pembelajaran, aktivitas pembentukan diri lebih banyak dilakukan oleh siswa itu sendiri. Sedangkan guru atau pendidik hanya berperan memberikan bimbingan dan merencanakan segala kegiatan yang akan diperbuat siswa.

Pernyataan itu menunjukkan bahwa setiap orang yang belajar harus aktif sendiri. Siswa dikatakan memiliki keaktifan apabila ditemukan ciri – ciri perilaku seperti: sering bertanya kepada guru atau siswa lain, mau mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru, mampu menjawab pertanyaan, senang diberi tugas belajar, dan lain sebagainya. Semua ciri perilaku tersebut pada dasarnya dapat ditinjau dari dua segi yaitu segi proses dan dari segi hasil.

Aktivitas belajar bagi setiap individu tidak selamanya dapat berlangsung secara wajar, kadang-kadang tidak, kadang-kadang dapat menangkap apa yang dipelajari, kadang-kadang sulit, faktor-faktor yang berperan dalam belajar adalah jenis-jenis aktivitas maupun manfaat dari aktifitas itu sendiri.

Paul B. Diedrich dalam Oemar Hamalik (2006: 172) membagi jenis-jenis aktivitas belajar tersebut dalam 8 kelompok berikut ini.

1. Kegiatan-kegiatan visual: membaca, melihat gambar, pameran, dsb.
2. Kegiatan-kegiatan lisan: mengemukakan suatu fakta atau prinsip, mengemukakan pendapat, berdiskusi, dsb.
3. Kegiatan-kegiatan mendengarkan: mendengarkan siaran radio, mendengarkan suatu *instrument* musik, dsb.
4. Kegiatan-kegiatan menulis: menulis cerita, menulis laporan, dsb.
5. Kegiatan-kegiatan menggambar: menggambar, membuat grafik, dsb.
6. Kegiatan-kegiatan metrik: melakukan percobaan, melaksanakan pameran, dsb.
7. Kegiatan-kegiatan mental: merenungkan, mengingat, dsb.
8. Kegiatan-kegiatan emosional: minat, tenang, berani, dsb.

### **Senam Otak**

Senam otak (*Brain Gym*) adalah serangkaian latihan gerak sederhana untuk memudahkan kegiatan belajar dan penyesuaian dengan tuntutan sehari-hari (Kartini Sapardjiman, 2007). Parentsguide (2005) menyatakan bahwa senam otak dibuat untuk merangsang otak kiri dan kanan sebagai dimensi lateralitas, meringankan atau merelaksasi belakang otak dan bagian depan otak sebagai dimensi pemfokusan, merangsang sistem yang terkait dengan perasaan/emosional

(otak tengah/limbis) serta otak besar sebagai dimensi pemusatan (Vera Permata, 2005).

Gerakan-gerakan yang dilakukan dalam senam otak untuk meningkatkan aktivitas belajar adalah sebagai berikut.

1. Saklar otak

Gerakan yang dilakukan adalah dengan menggosok dua lekukan kiri dan kanan di bawah pertemuan tulang selangka kiri dan kanan dengan tulang dada. Tangan lain menggosok daerah perut. Mata bergerak ke kiri dan ke kanan, ke atas ke bawah dan memutar dari kiri atas ke kanan atas. Gerakan dilakukan selama 6 kali pernafasan dengan tangan bergantian. Saklar otak bermanfaat untuk kecakapan membaca.

2. Gerakan silang

Gerakan yang dilakukan adalah ketika kaki kanan menyilang ke kiri, kedua tangan bergerak lurus ke arah kanan. Sebaliknya jika kaki kiri menyilang ke kanan, kedua tangan bergerak lurus ke kiri. Gerakan ini dilakukan dalam hitungan 2 kali 8. Gerakan silang bermanfaat untuk kecakapan membaca, membaca keras-keras, mendengar, bicara jelas, kecakapan belajar, fokus, relaksasi.

3. 8 tidur

Gerakan yang dilakukan adalah mula-mula tubuh berdiri tegak, kepala lurus ke depan, tangan kanan lurus ke depan, ibu jari menghadap ke atas dengan posisi ibu jari kira-kira di depan hidung kemudian menggerakkan tangan ke kiri atas, kiri bawah, kembali ke tengah. Dilanjutkan ke kanan atas, kanan bawah dan kembali ke tengah. Gerakan ini dalam imajinasi kita seolah-olah membentuk angka delapan tidur. Gerakan ini tanpa diikuti gerakan bola mata. Setiap bentuk gerakan sesuai dengan aba-aba guru. Jika guru telah memberi aba-aba 2 kali maka arah gerakan tangan harus berlawanan dengan arah gerakan semula tetapi tetap membentuk angka delapan tidur. 8 Tidur bisa digunakan untuk kecakapan membaca, kecakapan menulis, relaksasi.

#### 4. Pasang kuda-kuda

Gerakan dimulai dengan kaki terbuka kemudian mengarahkan kaki kanan ke kanan dengan kaki kiri tetap lurus. Selanjutnya menekuk lutut kanan sambil membuang nafas, kemudian ambil nafas sewaktu lutut kanan diluruskan kembali. Pinggul di tarik ke atas. Gerakan ini diulangi 3x kemudian bergantian dengan kaki kiri. Gerakan ini bermanfaat untuk menjawab pertanyaan dari apa yang dipelajari.

#### 5. Pernafasan perut

Gerakan dilakukan dengan meletakkan tangan di perut kemudian menghembuskan nafas pendek-pendek yang dilanjutkan dengan mengambil nafas dalam dan menghembuskan pelan-pelan seperti balon yang ditiup. Tangan mengikuti gerakan perut, naik saat mengambil nafas dan turun saat membuang nafas. Punggung lebih ditegakkan jika ingin mengambil nafas lebih dalam lagi. Pernafasan perut bermanfaat untuk kecakapan membaca keras-keras.

#### 6. Gajah

Gerakan dilakukan dengan menekuk lutut sedikit dengan meletakkan telinga di atas bahu, dan tangan direntangkan lurus ke depan kemudian membayangkan tangan menjadi belalai gajah yang menyatu dengan kepala. Gerakan mengikuti 8 Tidur yang terletak agak jauh. Mata diarahkan melewati jari tangan ke kejauhan sambil melakukan gerakan 8 Tidur dari pinggul. Gajah bermanfaat untuk kecakapan berpikir, mendengarkan dan bicara jelas.

#### 7. Putaran leher

Gerakan dilakukan dengan menundukkan kepala ke depan dan pelan-pelan memutar leher dari satu sisi ke sisi lainnya. Bersama aliran nafas yang terbangun, ketegangan akan berkurang. Gerakan bisa diulangi dengan bahu diturunkan. Putaran leher bermanfaat untuk kecakapan belajar, menjaga kesiapan, kecakapan berfikir, membaca keras-keras.

#### 8. Mengisi Energi

Gerakan yang dilakukan dengan cara duduk di kursi dengan santai dan meletakkan dahi diantara kedua tangan di atas meja. Menarik nafas yang

diikuti kepala mendongak ke atas sambil merasakan seolah-olah udara naik di garis tengah badan ke atas seperti air mancur sampai kepala menjadi tegak. Sambil menghembuskan nafas, air mancur hilang dan kepala bersentuhan lagi dengan meja. Mengisi energi bermanfaat untuk memfokuskan pikiran.

#### 9. Burung Hantu

Burung hantu dilakukan dengan mengurut (memijat) otot bahu kiri dan kanan. Menarik nafas saat kepala berada di posisi tengah kemudian menghembuskan nafas ke samping atau ke otot yang tegang sambil relaks. Kemudian gerakan diulangi dengan tangan kiri. Burung hantu bermanfaat untuk kecakapan berfikir.

#### 10. Tombol Bumi

Tombol bumi dilakukan dengan cara meletakkan dua jari di bawah bibir dan tangan yang lain diletakkan di pusar dengan jari menunjuk ke bawah. Gerakan ini kemudian diikuti dengan mata satu memandang garis dari lantai ke loteng dan kembali sambil bernafas dalam-dalam. Tombol bumi bermanfaat untuk relaksasi dan memusatkan mata.

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK), setting penelitian SMP N 5 Wates, subyek penelitian siswa kelas VIII C yang berjumlah 32 siswa. Pengambilan data dilaksanakan pada bulan Juli – Agustus 2010.

Dalam penelitian ini, peneliti sebagai kolaborator, sedang guru bidang studi sains/fisika melakukan pembelajaran. Senam otak dilaksanakan di sela-sela pembelajaran dengan tujuan untuk mengembalikan kembali keadaan siswa agar relaks dan otak siap untuk menerima pelajaran. Dilakukannya senam otak di tengah-tengah pelajaran juga dimaksudkan agar terjadi jeda di antara mata pelajaran sehingga akan lebih banyak yang diingat oleh siswa.

Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus, masing-masing siklus terdiri perencanaan – tindakan – observasi – refleksi. Indikator penelitian adalah tindakan dihentikan jika minimal 24 siswa telah memiliki aktivitas belajar fisika dengan baik.

## Pelaporan penelitian

Hasil penelitian tindakan kelas (PTK) yang diperoleh adalah sebagai berikut.

### 1. Pra Siklus

Sebelum melakukan PTK, penulis melakukan observasi awal (pra siklus). Dari observasi diketahui bahwa secara umum aktivitas belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran fisika tergolong rendah. Sebab hanya ada 4 siswa dari 32 siswa kelas VIII C atau 12.5% saja siswa yang aktif. Sebagian besar siswa kurang berminat mengikuti pelajaran fisika, rasa ingin tahu kurang.

Rendahnya aktivitas belajar siswa ini pada akhirnya berakibat pada rendahnya hasil belajar, dimana rerata hasil belajar fisika pada pra siklus ini adalah 60.

### 2. Siklus I

Data penelitian tindakan kelas pada siklus I memuat data observasi aktivitas guru dan data aktivitas siswa dalam pembelajaran fisika. Data tersebut adalah sebagai berikut..

**Tabel 1. Data Observasi Aktivitas Guru**

No	Aktivitas Guru	Jawaban	
		Ya	Tidak
1	Membuat rencana pembelajaran	√	
2	Menyiapkan perangkat pembelajaran	√	
3	Menyampaikan materi dengan suara jelas	√	
4	Menarik perhatian siswa	√	
5	Memberi motivasi kepada siswa untuk bertanya	√	
6	Menjawab pertanyaan siswa dengan baik	√	
7	Mengaitkan materi dalam kehidupan sehari-hari	√	
8	Ketepatan penerapan metode	√	
9	Melakukan pembelajaran sesuai rencana	√	
10	Ketercapaian tujuan pembelajaran		√

**Tabel 2. Aktivitas Belajar Siswa pada Siklus I**

No	Aktivitas belajar	Frekuensi	Persentase (%)
1	Memperhatikan penjelasan guru	20	62,5
2	Menjawab pertanyaan guru/sesama siswa	17	53,1
3	Berdiskusi dengan siswa lain	20	62,5
4	Membantu siswa lain yang kesulitan	23	71,9
5	Bertanya pada guru/siswa lain	10	31,3
6	Mempresentasikan tugas	32	100
7	Melaksanakan tugas yang diberikan guru	28	87,5
8	Mengerjakan soal dengan usaha sendiri	14	43,8
Rerata		21	65,6

Setelah guru melakukan beberapa aktivitas seperti pada tabel 1, maka aktivitas belajar siswa seperti pada tabel 2. dari tabel 2 tersebut diketahui rata-rata peningkatan aktivitas siswa adalah 21 siswa (65,6%). Hal ini berarti terjadi peningkatan aktivitas belajar siswa, yaitu 4 siswa pada pra siklus menjadi 21 siswa pada siklus I. Dengan kata lain, terjadi peningkatan aktivitas siswa sebesar 17 siswa. Rerata hasil belajar pada siklus I ini adalah 63,4.

Namun demikian, peningkatan aktivitas belajar fisika ini belum sesuai indikator penelitian. Oleh karena itu, penelitian dilanjutkan pada siklus II.

### 3. Siklus II

Selanjutnya, pada siklus II ini diperoleh data-data tindakan sebagai berikut.

**Tabel 3. Data Observasi Aktivitas Guru pada Siklus I**

No	Aktivitas Guru	Jawaban	
		Ya	Tidak
1	Membuat rencana pembelajaran	√	
2	Menyiapkan perangkat pembelajaran	√	
3	Menyampaikan materi dengan suara jelas	√	

4	Menarik perhatian siswa	√	
5	Memberi motivasi kepada siswa untuk bertanya	√	
6	Menjawab pertanyaan siswa dengan baik	√	
7	Mengaitkan materi dalam kehidupan sehari-hari	√	
8	Ketepatan penerapan metode	√	
9	Melakukan pembelajaran sesuai rencana	√	
10	Ketercapaian tujuan pembelajaran	√	

**Tabel 4. Aktivitas Belajar Siswa pada Siklus II**

No	Aktivitas belajar	Frekuensi	Persentase (%)
1	Memperhatikan penjelasan guru	29	90,6
2	Menjawab pertanyaan guru/sesama siswa	22	68,75
3	Berdiskusi dengan siswa lain	25	78,1
4	Membantu siswa lain yang kesulitan	23	71,9
5	Bertanya pada guru/siswa lain	18	56,3
6	Mempresentasikan tugas	32	100
7	Melaksanakan tugas yang diberikan guru	32	100
8	Mengerjakan soal dengan usaha sendiri	26	81,3
Rerata		26	81,3

Dari tabel 4 diketahui rata-rata peningkatan aktivitas belajar siswa pada siklus adalah 26 siswa (81,3%). Ini berarti terjadi peningkatan aktivitas belajar siswa, yaitu 4 siswa pada pra siklus menjadi 26 siswa pada siklus II. Dengan kata lain, terjadi peningkatan aktivitas siswa sebesar 22 siswa. Rerata hasil belajar pada siklus II ini adalah 69,4. Dengan demikian setelah siklus II tindakan dihentikan. Karena sudah melebihi indikator, dimana indikator penelitian aktivitas belajar siswa minimal ada 24 siswa.

Kesimpulan dari penelitian tindakan kelas ini adalah bahwa melalui senam otak dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa di SMP Negeri 5 Wates. Peningkatan aktivitas belajar siswa: sebelum siklus hanya ada 4 siswa yang aktif,

setelah siklus II meningkat menjadi 26 siswa. Peningkatan aktivitas belajar ini diikuti dengan peningkatan hasil belajar siswa dari 60 pada pra siklus menjadi 69,4 pada siklus II.

Disarankan kepada teman sejawat untuk melakukan pembelajaran yang aktif, kreatif, inovatif dan menyenangkan sehingga mampu meningkatkan aktivitas belajar siswa, serta dapat menumbuhkan sikap disiplin dan tanggung jawab.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akhdinirwanto, R. Wakhid, dan Sayogyani, Ida Ayu. 2009. *Cara Mudah Mengembangkan Profesi Guru*. Yogyakarta: Sabda Media.
- Kartini Sapardjiman. 2007. Brain Gym (Senam Otak). <http://atikofianti.wordpress.com/2007/12/05/health-brain-gym-senam-otak/>
- Sardiman. 2007. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Surakhmad, W. 1986. *Pengantar Interaksi Belajar Mengajar dan Teknik Metodologi Pengajaran..* Bandung : Tarsito
- Vera Permata. 2005. *Senam Otak, Penyegar Pikiran*. <http://verapermata.multiply.com/journal/item/92>
- Wartono, 2003. *Pengembangan Program Pengajaran Fisika*. Jurusan Fisika Fakultas Fisika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Malang.
- Wina Sanjaya. 2009. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Woelan Handadari. 2006. *Peran Educational Kinesiology (Senam Otak) Pada Kemampuan Belajar Mahasiswa Psikologi Unair: Suatu Studi Kasus*. <http://www.adln.lib.unair.ac.id/go.php?id=gdlhub-gdl-res-2006-handadariw-406&PHPSESSID=cb25ae85f276653c1c0715dce4d1b37a>