

SKRIPSI

PENGARUH SENAM OTAK (*BRAIN GYM*) TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS 1 SDN WONOKARANG 1 BALONGBENDO KABUPATEN SIDOARJO

PENELITIAN *PRA EXPERIMENTAL*

**Diajukan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep)
Pada Program Studi Ilmu Keperawatan
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga**



Oleh :

NITA ARISANTI YULANDA

NIM : 010630502 B

**PROGRAM STUDI SI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2008**

SURAT PERNYATAAN

Saya bersumpah bahwa skripsi ini adalah hasil karya sendiri dan belum pernah dikumpulkan oleh orang lain untuk memperoleh gelar dari berbagai jenjang pendidikan di Perguruan Tinggi manapun.

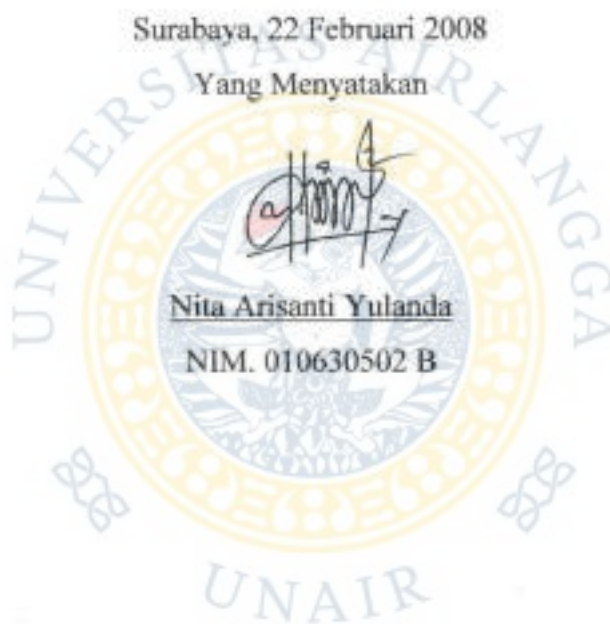
Surabaya, 22 Februari 2008

Yang Menyatakan



Nita Arisanti Yulanda

NIM. 010630502 B



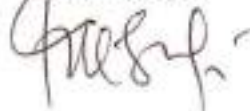
LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi ini telah disetujui

Tanggal, 22 Februari 2008

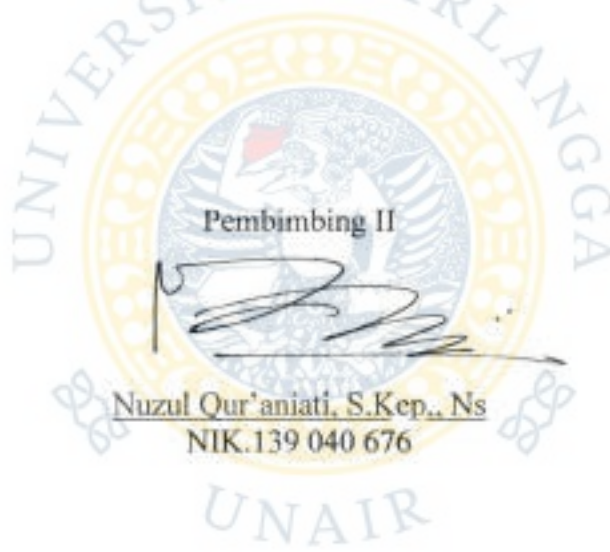
Oleh :

Pembimbing I



Yuni Sufyanti Arief, S.Kp., M.Kes

NIP. 132 295 670



Pembimbing II



Nuzul Qur'aniati, S.Kep., Ns

NIK.139 040 676

Mengetahui,

an. Ketua Program Studi S1 Ilmu Keperawatan

Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga

Wakil ketua II




Dr. Nursalam, M.Nurs (Hons)

NIP. 140 238 226

HALAMAN PENETAPAN PANITIA PENGUJI SKRIPSI

Telah diuji
pada tanggal, 22 Februari 2008
PANITIA PENGUJI

Ketua : Purwaningsih, S.Kp., MARS

(.....)

Anggota : 1. Yuni Sufyanti Arief S.Kp., M.Kes

(.....)

2. Nuzul Qur'aniati S.Kep., Ns.

(.....)



Mengetahui,

an. Ketua Program Studi S1 Ilmu Keperawatan
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga

Wakil ketua II



Dr. Nursalam, M.Nurs (Hons)
NIP. 140 238 226

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur kami panjatkan atas kehadiran Allah SWT, atas segala berkah, rahmat dan ridlo-NYA atas segala karunia, kebahagiaan dan kesejahteraan yang telah dianugerahkan sehingga penulis memiliki kekuatan untuk menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Senam Otak (*Brain Gym*) Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas 1 SDN Wonokarang I Balongbendo Kabupaten Sidoarjo”.

Pada kesempatan ini, saya berkenan menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya dengan hati yang tulus kepada:

1. Prof. Dr. H. Muhammad Amin, dr., Sp. P (K), selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada saya untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Program Studi S1 Ilmu Keperawatan.
2. Prof. H. Eddy Soewandojo, dr., Sp.PD., KTI, selaku ketua Program Studi S1 Ilmu Keperawatan FK Unair yang telah memberikan kesempatan dan dorongan kepada kami untuk menyelesaikan Program Studi S1 Ilmu Keperawatan.
3. Dr. Nursalam, M.Nurs (Hons), selaku ketua II Program Studi Ilmu Keperawatan yang telah memberikan kesempatan dan dorongan kepada peneliti untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Program Studi S1 Ilmu Keperawatan
4. Dra Musrini, selaku Kepala Sekolah SDN Wonokarang I yang telah memberikan izin selama melakukan penelitian pada siswa kelas 1

5. Yuni Sufyanti Arief., S.Kep, M.Kes, selaku pembimbing 1 yang telah membimbing sehingga skripsi ini dapat mencapai hasil seperti yang diharapkan.
6. Nuzul Qur'aniati., S.Kep, Ns, selaku pembimbing 2 yang telah memberikan saran dan masukan yang sangat membantu peneliti dalam menyelesaikan skripsi
7. Seluruh siswa-siswi kelas 1 SDN Wonokarang I selaku responden dalam penelitian ini yang telah berpartisipasi dengan baik dalam mengikuti senam otak selama penelitian.
8. Seluruh staf administrasi dan ruang baca PSIK FK Unair atas kesabaran dan waktu yang telah diluangkan untuk membantu kami mengurus administrasi dan mencari literatur yang dibutuhkan selama ini.
9. Mami, mbak Pipit, mas Yudi, mas Yodia dan akhwan Bagus atas segala rasa hormat dan sayangku pada kalian yang telah memberikan kasih sayang, semangat, do'a dan seluruh dukungan yang tak pernah habis.
10. Saudaraku tercinta angkatan B9 PSIK FK Unair dan saudara kos ku yang telah memberikan dukungan, sayang, kerjasamanya selama ini dan insya Allah 1 tahun mendatang..

Semoga bantuan dan dukungan yang telah diberikan selama ini dicatat sebagai amal sholeh oleh Allah SWT. Demi kesempurnaan skripsi ini, penulis mengharapkan masukan dan saran dari semua pihak. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca. Amin.

Surabaya, 19 Februari 2008

Penulis

MOTTO

Bersama kesulitan ada kemudahan.....

Setiap yang hilang pasti ketemu, dalam kesesatan akan datang petunjuk, dalam kesulitan ada kemudahan, dan setiap kegelapan akan terang benderang.

Setiap tangisan akan berujung dengan senyuman, ketakutan akan berakhir dengan rasa aman, dan kegelisahan akan sirna oleh kedamaian.

*Mudah-mudahan Allah akan mendatangkan kemenangan
(kepada Rasul-Nya) atau sesuatu keputusan dari sisi-Nya.*

(QS. Al-Ma'idah:52)

ABSTRACT

THE INFLUENCE OF BRAIN GYM TO LEARNING MOTIVATION IN FIRST YEAR OF ELEMENTARY STUDENT

Pre Eksperiment Study In Elemntary School Wonokarang I
Balongbendo, Sidoarjo

By: **Nita Arisanti Y.**

Brain Gym plays a parts in the balance of left and right brain so the students can increase learning ability with all of brain. Brain gym in child-age could reduced stress in order to increase learning effort. The goal of this research was to analyze the influence of brain gym to the learning motivation in first year of student elementary school Wonokarang I Balongbendo, Sidoarjo.

The design of the research was pre-experimental using "one group pre test post post design". This study takes first year of students elementary school Wonokarang I, the sample of this study are 18 respondents collected based on inclusion criteria. sampling technique used purposive sampling. The independent variable in the research was brain gym and the dependent variable was study motivation. Data collection was conducted by questionnaire. Data analyze used Wilcoxon sign Rank Test

Result of the research showed there influence of brain gym to study motivation in first year of student elementary school Wonokarang I Balongbendo, Sidoarjo. Of Wilcoxon Sign Rank Test obtained meaning Value $p=0,000$ ($\alpha=0,05$) indicated that H_1 was accepted. It means there was influence of brain gym to the learning motivation in first year students elementary school Wonokarang I. It's suggest to have further research with more respondents completed, control variable in order to a gain better result of research.

In conclusion of this research that brain gym influence to learning motivation in first year student elementary school. Limitation of research was the first year student elementary school Wonokarang I Balongbendo, Sidoarjo. Is not quite representative

Keywords : Brain Gym, Learning Motivation

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman judul dan persyaratan gelar.....	ii
Surat pernyataan.....	iii
Lembar persetujuan.....	iv
Lembar penetapan panitia penguji.....	v
Ucapan terima kasih.....	vi
Motto.....	viii
<i>Abstract</i>	ix
Daftar isi.....	x
Daftar gambar.....	xii
Daftar tabel.....	xiii
Daftar lampiran.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang masalah.....	1
1.2 Rumusan masalah.....	5
1.3 Tujuan penelitian.....	5
1.3.1 Tujuan umum.....	5
1.3.2 Tujuan khusus.....	5
1.4 Manfaat penelitian.....	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Konsep senam otak (<i>Brain Gym</i>).....	7
2.1.1 Definisi senam otak (<i>Brain Gym</i>).....	7
2.1.2 Tahapan senam otak (<i>Brain Gym</i>).....	10
2.1.3 Mekanisme pendidikan Kinesiology (<i>Edu-K</i>).....	13
2.1.4 Macam-macam gerakan senam otak (<i>Brain Gym</i>).....	14
2.1.5 Manfaat senam otak (<i>Brain Gym</i>).....	33
2.2 Konsep Motivasi.....	34
2.2.1 Definisi motivasi.....	34
2.2.2 Sifat motivasi.....	35
2.2.3 Bentuk motivasi.....	37
2.2.4 Macam-macam motivasi.....	39
2.2.5 Hal-hal yang mempengaruhi motivasi.....	40
2.2.6 Teori motivasi.....	41
2.2.7 Indikator motivasi belajar yang baik.....	47
2.3 Konsep belajar.....	47
2.3.1 Definisi belajar.....	47
2.3.2 Jenis belajar.....	48
2.3.3 Proses belajar.....	50
2.3.4 Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar.....	51
2.3.5 Teori belajar.....	53
2.4 Perkembangan kognitif anak sekolah.....	57
2.5 Perubahan motivasi belajar yang terjadi pada senam otak.....	60

BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN.....	64
3.1 Kerangka konseptual.....	64
3.2 Hipotesis penelitian.....	66
BAB 4 METODE PENELITIAN.....	67
4.1 Desain penelitian.....	67
4.2 Kerangka kerja.....	69
4.3 Populasi, sampel, sampling.....	70
4.3.1 Populasi.....	70
4.3.2 Sampel.....	70
4.3.3 Sampling.....	71
4.4 Identifikasi variabel.....	71
4.4.1 Variabel dependen.....	71
4.4.2 Variabel independen.....	71
4.5 Definisi operasional.....	72
4.6 Pengumpulan dan pengolahan data.....	47
4.6.1 Instrumen.....	74
4.6.2 Lokasi dan waktu penelitian.....	74
4.6.3 Prosedur dan pengumpulan data.....	74
4.6.4 Analisa data.....	76
4.7 Etika penelitian.....	78
4.7.1 Surat persetujuan.....	78
4.7.2 Tanpa nama.....	78
4.7.3 Kerahasiaan.....	78
4.8 Keterbatasan.....	78
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN	80
5.1 Hasil penelitian	80
5.1.1 Gambaran umum lokasi penelitian	80
5.1.2 Data umum	81
5.1.3 Data khusus	82
5.2 Pembahasan	85
5.2.1 Motivasi belajar siswa kelas 1 sebelum dilakukan senam otak	85
5.2.2 Motivasi belajar siswa kelas 1 sesudah dilakukan senam otak	86
5.2.3 Pengaruh senam otak (<i>Brain Gym</i>) terhadap motivasi belajar siswa kelas 1 SDN Wonokarang 1	87
BAB 6 SIMPULAN DAN SARAN.....	90
6.1 Simpulan	90
6.2 Saran	91
Daftar pustaka.....	92
Lampiran 1	94

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Siklus dasar motivasi.....	35
Gambar 3.1 Kerangka konseptual pengaruh senam otak (<i>Brain Gym</i>) terhadap motivasi belajar siswa kelas 1 SDN Wonokarang 1 Balongbendo Kabupaten Sidoarjo	64
Gambar 4.1 Kerangka kerja pengaruh senam otak (<i>Brain Gym</i>) terhadap motivasi belajar siswa kelas 1 SDN Wonokarang 1 Balongbendo kabupaten Sidoarjo.....	69
Gambar 5.1 Distribusi responden berdasarkan usia siswa kelas 1 SDN Wonokarang I	81
Gambar 5.2 Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin siswa kelas 1 SDN Wonokarang I	82
Gambar 5.3 Distribusi responden tentang motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah dilakukan senam otak (<i>Brain Gym</i>) pada siswa kelas 1 SDN Wonokarang I	83



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Rancangan penelitian	68
Tabel 4.2 Definisi operasional pangaruh senam otak (<i>Brain Gym</i>) terhadap motivasi belajar siswa kelas 1 SDN Wonokarang 1 Kecamatan Balongbendo.....	72
Tabel 5.1 Nilai pretest dan posttest serta perubahan nilai motivasi belajar siswa kelas 1 SDN Wonokarang I	84



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Lembar permohonan menjadi responden.....	94
Lampiran 2 Lembar kuesioner.....	96
Lampiran 3 Satuan acara kegiatan.....	99
Lampiran 4 Tabulasi data	107
Lampiran 5 Hasil uji statistik	110
Lampiran 6 Surat permohonan bantuan fasilitas penelitian.....	113
Lampiran 7 Surat balasan dari SDN Wonokarang I.....	114





BAB 1

PENDAHULUAN

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Proses belajar sering kali menjadi kegiatan yang tidak menarik perhatian anak, khususnya dalam hal belajar di sekolah. Rasa malas dan rendahnya motivasi telah menjadi fenomena umum yang tidak lagi aneh dan implikasinya tentu saja terletak pada prestasi yang dihasilkan anak (Suara pembaharuan *daily*, 2004). Seperti halnya yang sudah dituliskan oleh Rini (2002) dalam artikelnya mengatakan bahwa saat ini sebagian besar keluhan yang datang dari orang tua yang memiliki anak usia sekolah, pada umumnya lebih banyak menyangkut anaknya terlalu banyak bermain daripada anak yang terlalu banyak belajar. Hal ini bisa disebabkan oleh banyak hal, dan salah satunya karena rendahnya motivasi baik dari dalam diri anak tersebut ataupun motivasi dari luar. Motivasi merupakan salah satu prasyarat penting dalam belajar (Esti, 2004). Menurut Sardiman (1990) dalam kegiatan belajar motivasi dapat dikatakan sebagai keseluruhan daya penggerak didalam diri siswa yang menimbulkan, dan memberikan arah kegiatan belajar sehingga tujuan belajar tercapai (Sardiman, 1990). Rendahnya motivasi merupakan salah satu kesulitan dalam belajar. Orang yang sulit belajar akan berusaha sangat keras yang mengakibatkan terjadinya stress di otak, sehingga mekanisme integrasi di otak melemah dan bagian-bagian otak tertentu kurang berfungsi. Informasi yang diterima di otak bagian belakang sulit di ekspresikan, sehingga orang merasa kurang berhasil dan stress akan mengakibatkan semangat belajar kurang. Dan orang yang kurang semangat belajar dan berusaha prestasinya

akan statis, bahkan menurun dan perasaan tidak berhasil semakin bertambah. Disamping itu otak anak usia 6-7 tahun besarnya dua per tiga otak orang dewasa, dan memiliki 5-7 kali lebih banyak sambungan antar neuron daripada otak anak usia 18 bulan atau orang dewasa. Otak mereka mempunyai kemampuan besar untuk menyusun ribuan sambungan antar neuron, jika tidak dikembangkan atau digunakan saat itu enzim tertentu dilepaskan dalam otak dan melarutkan semua jalur atau "urat" saraf yang tidak termyelinasi dengan baik. Makin tebal myelin, makin cepat impuls saraf atau perjalanan sepanjang sinyal "urat" saraf dan aktivitas motorik kasar merupakan aktivitas penting bagi proses *myelinasi corpus callosum*. Jalur ini memungkinkan kemampuan otak kiri dan otak kanan untuk saling mempengaruhi, buruknya perkembangan jembatan ini mempengaruhi komunikasi efektif antara belahan otak kanan dan kiri. Diduga, inilah penyebab timbulnya kesulitan perhatian dan belajar pada anak (Prasanthi, 2007). Hasil temuan Paul E. Dennison bersama isterinya Gail E. Dennison mengemukakan melalui tes otot dicari tahu hambatan-hambatan dalam tubuh yang berpengaruh pada kemampuan belajar dan daya tangkap, yang kemudian diwujudkan dalam metode gerakan senam otak itu menunjukkan hasil positif pada anak-anak, senam otak mampu membuka bagian-bagian otak yang sebelumnya tertutup atau terhambat sehingga kegiatan belajar berlangsung menggunakan seluruh otak (Supardjiman, 2007).

Pada data berikut menunjukkan nilai rata – rata indeks prestasi kelas I siswa SDN Wonokarang I selama satu semester pada tahun ajaran 2004/2005 sebesar 6,30; tahun ajaran 2005/2006 sebesar 6,90 dan pada tahun ajaran 2006/2007 sebesar 6,50. Data tersebut menunjukkan bahwa nilai indeks prestasi

siswa masih rendah dan bisa disebabkan karena rendahnya minat siswa untuk mengikuti pelajaran. Seperti halnya setelah dilakukan pengamatan di SDN Wonokarang I tentang perilaku siswa kelas I selama pelajaran berlangsung kurang lebih sekitar 20% siswanya sering berdiskusi sendiri selama proses belajar mengajar karena tidak mampu memusatkan perhatiannya pada pelajaran yang berlangsung dan 15% siswa cenderung keluar kelas karena merasa bosan dengan pelajaran. Kejadian tersebut menunjukkan kurangnya kedisiplinan dalam mentaati tata tertib sekolah selama proses belajar mengajar, sedangkan kedisiplinan merupakan salah satu indikator bahwa seorang anak memiliki motivasi yang baik. Menurut Weiner (1980) yang dikutip dalam buku psikologi pendidikan mengatakan bahwa, siswa-siswa yang termotivasi untuk berprestasi akan tetap melakukan tugas lebih lama daripada siswa-siswa yang kurang berprestasi, bahkan sesudah mereka mengalami kegagalan dan menghubungkan kegagalannya dengan tidak atau kurang berusaha. Tidak mengherankan siswa yang motivasinya untuk berprestasi tinggi cenderung sukses dalam melakukan tugas sekolahnya (Esti, 2004).

Motivasi mencakup penggerak, keinginan, rangsangan, hasrat, pembangkit tenaga, alasan, dan dorongan dalam diri manusia yang menyebabkan berbuat sesuatu. Gerakan tersebut dapat dikaitkan dengan perbuatan dan perilaku (Sunaryo, 2004). Motivasi belajar yang rendah akan berdampak terhadap prestasi belajar. Motivasi sendiri dapat digolongkan dalam banyak aspek, sementara pendidikan adalah usaha untuk meningkatkan kecerdasan anak didik dan motivasi memiliki peranan pada tingkah laku manusia. Pendidikan sedapat mungkin menimbulkan dan memupuk motivasi belajar anak didik. Motivasi dalam

pendidikan akan sangat membantu keberhasilan proses pendidikan. Motivasi ini bisa berasal dan dalam individu maupun dari luar individu. Baik yang berasal dari faktor psikis atau fisik individu yang sedang belajar maupun berasal dari lingkungan alam, sosial ekonomi dan sebagainya. Banyak contoh bisa diberikan untuk menunjukkan bagaimana proses pendidikan yang berhasil baik dengan penerapan motivasi didalamnya. Salah satunya adalah yang dilakukan oleh Maslow dan para teoritikus lainnya yang memiliki dampak yang sungguh-sungguh penting pada segala tingkatan pendidikan (Triwiyanto, 2007).

Dini P Daeng Sari dalam suara pembaharuan *daily* mengemukakan senam otak merupakan salah satu bentuk olah raga yang sangat efektif membantu mengoptimalkan fungsi dari segala macam pusat yang ada di otak manusia dan hasilnya akan tercermin dari kemampuan manusia dalam memenuhi tuntutan penyesuaian hidup sehari-hari (Suara Pembaharuan *Daily*, 2004). Dengan senam, bagian-bagian otak yang sebelumnya tertutup akan terbuka dan menandakan bahwa kegiatan belajar berlangsung dengan menggunakan seluruh otak. Menurut para ahli dengan senam otak maka kemampuan akademis seperti membaca, menulis, mengeja, dan matematika akan lebih baik (Pertumbuhan Otak Dengan Senam, 2006). Sejak awal tahun 2000-an, para orang tua di Indonesia mulai akrab dengan istilah *Brain Gym*. Disebut senam otak lantaran gerakannya sederhana, namun dapat membantu perkembangan otak secara keseluruhan. Di samping itu, koordinasi mata, telinga, tangan, dan seluruh anggota tubuh juga dapat diasah dengan melakukan rangkaian gerak tubuh (Tobing, 2007). Sedangkan dalam proses pembelajaran motivasi merupakan salah satu prasyarat penting. Rendahnya motivasi merupakan salah satu kesulitan dalam belajar. Seperti halnya yang

disampaikan Noviningrum dengan melakukan senam otak (*Brain Gym*) dapat mempermudah kegiatan belajar, meningkatkan rasa percaya diri, menguatkan motivasi serta mampu mengendalikan stress (Prasanthi, 2007). atas dasar pertimbangan-pertimbangan diatas, maka perlu dilakukan penelitian “Pengaruh Senam Otak (*Brain Gym*) terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas 1 SDN Wonokarang I Balongbendo Kabupaten Sidoarjo”. Penelitian ini diharapkan menjadi alternatif untuk mengatasi masalah belajar terutama berkaitan dengan motivasi siswa.

1.2 Rumusan masalah

Adakah pengaruh senam otak (*Brain Gym*) terhadap motivasi belajar siswa kelas 1 SDN. Wonokarang I Balongbendo Kabupaten Sidoarjo ?

1.3 Tujuan penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Mempelajari pengaruh senam otak (*Brain Gym*) terhadap motivasi belajar siswa kelas 1 SDN Wonokarang I Balongbendo Kabupaten Sidoarjo

1.3.2 Tujuan khusus

1. Mengidentifikasi motivasi belajar siswa kelas 1 SDN Wonokarang I Balongbendo Kabupaten Sidoarjo sebelum dilakukan senam otak.
2. Mengidentifikasi motivasi belajar siswa kelas 1 SDN Wonokarang I Balongbendo Kabupaten Sidoarjo sesudah dilakukan senam otak.

3. Menganalisis pengaruh senam otak (*Brain Gym*) terhadap motivasi belajar siswa kelas 1 SDN Wonokarang I Balongbendo Kabupaten Sidoarjo.

1.4 Manfaat penelitian

1.4.1 Teoritis

Mengembangkan Ilmu Asuhan Keperawatan Anak karena senam otak (*Brain Gym*) dapat dimasukkan kedalam permainan aktif jenis permainan olah raga sehingga sangat bermanfaat untuk membantu tumbuh kembang anak agar lebih optimal.

1.4.2 Praktis

1. Masukan bagi institusi pendidikan SDN Wonokarang I Balongbendo dalam upaya meningkatkan minat belajar siswa
2. Mengembangkan kemampuan berfikir anak sehingga motivasi belajar anak dapat meningkat
3. Memberikan kemudahan pada orang tua dalam membimbing anak yang mengalami kesulitan dalam belajarnya



BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab kedua ini akan dibahas tentang konsep yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu, konsep senam otak (*Brain Gym*), konsep motivasi, konsep belajar, dan perkembangan kognitif anak sekolah.

2.1 Konsep senam otak (*Brain Gym*)

2.1.1 Definisi senam otak (*Brain Gym*)

Senam otak (*Brain Gym*) adalah serangkaian gerakan sederhana yang menyenangkan dan digunakan untuk meningkatkan kemampuan belajar dengan menggunakan keseluruhan otak. Gerakan-gerakan ini membuat segala macam pelajaran menjadi lebih mudah, terutama sangat bermanfaat bagi kemampuan akademik. Ketidakmampuan untuk menerangkan apa yang sudah dipelajari menyebabkan pelajar terperangkap dalam sindrom kegagalan, jalan keluarnya adalah belajar dengan seluruh otak, melalui pola pembaharuan pola bergerak dan kegiatan *Brain Gym* sehingga pelajar menguasai bagian-bagian otak yang sebelumnya terhambat. Bila melakukan gerakan *Brain Gym* untuk kemampuan tertentu, sering dapat langsung memperbaiki perilaku atau prestasi (Paul E. Dennison, 2006). Selain itu senam otak (*Brain Gym*) merupakan serangkaian gerakan sederhana yang dapat membantu perkembangan otak secara keseluruhan, baik dalam sisi koordinasi mata, telinga, tangan dan seluruh anggota tubuh dan ditujukan untuk meningkatkan perkembangan kognitif, fisik, bahasa, sosial dan

emosional anak secara bertahap, sehingga kemampuan belajar anak bisa meningkat (Tobing, 2007).

Menurut Frieda M, latihan senam otak tidak terlalu sulit, latihan ini dilakukan secara rutin, setiap hari minimal 1-3 kali per hari selama 10-15 menit. Untuk anak yang sudah sekolah senam ini membuat anak lebih siap menerima pelajaran yang diajarkan guru disekolah. anak akan lebih bersemangat dalam mengikuti pelajaran (Mangunsong, 2001).

Seperti halnya yang telah disampaikan oleh Paul E. Dennison dalam bukunya panduan lengkap *Brain Gym*, bahwa kegiatan ini memiliki tiga dimensi, diantaranya :

1) Dimensi Lateralis

Dimensi lateralis untuk belahan otak kiri dan kanan. Digunakan untuk melatih koordinasi tubuh kiri kanan. Jika anak bermasalah dalam dimensi lateralitas, maka bermasalah dalam koordinasi tubuh kiri-kanannya seperti sulit memakai baju sendiri, lempar tangkap bola, menggambar, komunikasi, bernafas (Tobing, 2007). Sifat ini memungkinkan dominansi salah satu sisi misalnya menulis dengan tangan kanan atau kiri. dan juga integrasi kedua sisi tubuh (bilateral integration), yaitu untuk menyebrangi garis tengah tubuh untuk bekerja "dibidang tengah". Bila ketrampilan ini sudah dikuasai, orang akan mampu memproses kode linier, simbol tertulis, dengan dua belahan otak dari kedua jurusan ; kiri ke kanan atau kanan ke kiri yang merupakan kemampuan dasar kesuksesan akademik. Ketidakmampuan untuk menyebrangi garis tengah mengakibatkan ketidakmampuan belajar (*Learning Disabled*) atau ketidakmampuan membaca (Dennison, 2006).

Gerakan senam otak yang termasuk dalam dimensi ini adalah gerakan silang (*Cross crawls*), 8 tidur (*Lazy eight's*), coretan ganda (*Double doodle*), gajah (*The elephant*).

2) Dimensi Pemfokusan

Pemfokusan adalah kemampuan menyebrangi "garis tengah partisipasi" yang memisahkan bagian belakang dan depan tubuh, dan juga bagian belakang (*occipital*) dan depan otak (*frontal lobe*). Garis tengah partisipasi adalah garis bayangan vertikal ditengah tubuh. Ketidaklengkapan perkembangan refleks menghasilkan ketidakmampuan untuk secara mudah mengekspresikan diri sendiri dan ikut aktif dalam proses belajar (Dennison, 2006). Dimensi ini digunakan untuk mengkoordinasi bagian tubuh muka belakang, batang otak atau brainstem dan bagian depan otak (*frontal lobes*). Untuk anak yang dimensi fokus tidak seimbang maka akan tampak koordinasi depan belakang yang bermasalah seperti: gampang capek, otot-otot kaku terutama bagian belakang, gampang tantrum, fokus kurang, tidak mampu mengendalikan diri kapan berhenti dan kapan untuk maju dalam berbagai hal (Tobing, 2007).

Gerakan yang termasuk dalam dimensi ini adalah burung hantu (*The owl*), mengaktifkan tangan (*The active arm*), luncuran gravitasi (*The gravitational glider*), olengan pinggul (*The rocker*)

3) Dimensi Pemusatan

Pemusatan adalah kemampuan untuk menyebrangi garis pisah antara bagian atas dan bawah tubuh dan mengaitkan fungsi dari bagian atas dan bawah otak : bagian tengah sistim limbis (*midbrain*) yang berhubungan dengan informasi emosional serta otak besar (*cerebrum*) untuk berpikir yang abstrak. Apa yang

dipelajari benar-benar harus dapat dihubungkan dengan perasaan dan memberi arti. Ketidakmampuan untuk mempertahankan pemusatan ditandai oleh ketakutan yang tidak beralasan (Dennison, 2006). Apabila dimensi ini bermasalah, maka koordinasi tubuh atas bawah tidak bagus seperti sulit melompat, keseimbangan, jongkok berdiri, gampang jatuh tersandung, takut ketinggian, dari sisi emosi yang tak terkontrol, agresif atau pasif (Tobing, 2007).

Gerakannya adalah sakelar otak (*Brain buttons*), tombol bumi (*Earth buttons*), tombolimbang (*Balance buttons*), tombol angkasa (*Space buttons*), pasang telinga (*The thinking cap*), kait relaks (*Hook-ups*), menguap berenergi (*The energetic yawn*).

2.1.2 Tahapan senam otak (*Brain Gym*)

Sebelum *brain gym* dimulai sebaiknya dilakukan langkah pemanasan yang disebut PACE (*Positive, Active, Clear dan Energetic*) untuk menciptakan keadaan yang nyaman untuk belajar dengan menggunakan seluruh otak, yang terdiri dari 4 aktifitas sederhana yaitu Positif, Aktif, *Clear* (jelas) dan *Energetis* Untuk melakukan PACE ini, harus dimulai dari *Energetis* (minum air), *Clear* (melakukan pijatan saklar otak), Aktif (melakukan gerakan silang), serta Positif (melakukan Hook Ups).

1. *Energetis* (minum air)

Minum Air. Minum air putih dalam jumlah cukup banyak, yaitu 0,3-0,4 liter /10 kg Berat Badan (BB) sehari, kalau anak sedang belajar. Misalnya saja, dengan BB 50 kg, ia harus minum sekitar 1,5-2 liter / hari. Namun, kalau ia sedang sakit atau banyak berkeringat, jumlah air putih yang diminumnya harus bertambah lagi, yakni menjadi 0,6 liter/10 kg BB. Jadi, ia harus minum air sekitar 3 liter. Air

mempunyai banyak fungsi dalam badan untuk menunjang belajar anak. Di antaranya adalah, darah lebih banyak menerima zat asam yang diperlukan untuk belajar, melepas protein yang diperlukan untuk belajar hal baru, melarutkan garam yang mengoptimalkan fungsi energi listrik tubuh untuk membawa informasi ke otak, serta mengaktifkan sistem limpa. Limpa berfungsi untuk mengangkut zat-zat gizi, hormon, dan sebagai saluran pembuangan.

2. Clear (melakukan pijatan saklar otak)

Memijat saklar otak, Pijatan ini memiliki beberapa manfaat yakni mengkoordinasi kedua belahan otak, meningkatkan kelancaran aliran darah (zat asam) ke otak, meningkatkan keseimbangan badan, serta meningkatkan kerja sama antar-kedua mata, sehingga dapat mengurangi kejulingan. Pijatan pada titik ini akan meningkatkan peredaran darah ke otak. Berat otak kira-kira 1/50 dari berat badan, namun untuk berfungsi optimal diperlukan 1/5 dari peredaran darah. Sementara itu, tangan di pusat (perut) menyeimbangkan impuls-impuls yang berhubungan dengan telinga bagian dalam dan berpengaruh pada kemampuan belajar. Memijit Saklar Otak Pijat lekukan di bawah tulang selangka, yakni di kiri dan kanan dari bidang dada. Sementara tangan lainnya menggosok daerah pusat. Sambil melakukan latihan, gerakkan mata ke atas-bawah dan kiri-kanan.

3. Aktif (melakukan gerakan silang)

Gerakan Silang, Otak mengapung di dalam cairan otak. Dan, cairan otak ini memiliki beberapa fungsi, seperti melindungi otak dari gegar otak, di samping berfungsi secara elektris. Seperti halnya baterai mobil, otak manusia juga memerlukan sejenis alat elektro kimiawi, agar arus listriknya dapat mengalir. Jika aliran cairan otak tersendat-sendat, berarti telah terjadi ketidakseimbangan dalam

aliran informasi di otak. Hal ini juga berkaitan dengan sistem informasi antar otak dan badan yang dapat terhambat koordinasinya. Gerakan silang melancarkan peredaran cairan otak, sehingga gangguan tersebut hilang. Belahan otak kanan mengontrol belahan tubuh kiri, demikian juga sebaliknya. Di samping itu, terdapat bagian otak dengan fungsi tertentu, seperti menyangkut fungsi intelektual, kontrol otak, dan emosi. Perkembangan bayi normal mengarah pada koordinasi kiri dan kanan yang makin serasi. Hal ini merupakan dasar pertumbuhan intelektual dan mental. Gerakan yang sangat menunjang pertumbuhan itu adalah gerakan merangkak. Dasar gerakan inilah yang merupakan awal fungsi koordinasi keseimbangan. Gerakan silang sangat bermanfaat bagi anak yang sulit belajar atau yang mengalami kesulitan koordinasi. Gerakan ini memang memiliki berbagai manfaat, seperti meningkatkan daya ingat dan daya pikir, membuat pikiran lebih jernih dan meningkatkan koordinasi tubuh, dan sebagainya.

4. Positif (melakukan *Hook ups*)

Hook Ups, Latihan ini menghubungkan semua lingkungan fungsi bio listrik tubuh. Kekacauan aliran energi dapat diatur kembali bila energi beredar dengan lancar di bagian tubuh yang tadinya tegang. Manfaatnya adalah si kecil menjadi lebih percaya diri, dan perhatiannya akan lebih seksama. Gerakan menyentuh ujung-ujung jari tangan akan menyeimbangkan dan menghubungkan dua belahan otak. Ditambah dengan menempatkan lidah di langit-langit mulut, maka perhatian dipusatkan pada otak bagian tengah. Emosi di dalam sistem limbik (yang bertanggung jawab terhadap informasi emosional dan otak besar untuk berpikir abstrak) dihubungkan dengan otak bagian dahi, sehingga orang lebih seimbang

dan lebih mampu menyesuaikan dengan tuntutan belajar.

2.1.3 Mekanisme pendidikan kinesiologi (*Edu-K*)

Sesuai yang disampaikan dalam buku *Edu-K for Kids*, Edu-Kinesiologi yang menggunakan tes otot untuk mempelajari hubungan antara gerakan dan fungsi otak dapat menjelaskan mengapa gerakan silang menolong sebagian orang, tetapi tidak bagi orang lain. Terbukti gerakan silang dan salah satu sisi menjadi penunjang yang efektif untuk menyeimbangkan otak agar kemampuan akademis meningkat termasuk kesehatan jasmani, mental dan rohani. Bila otot indikator seseorang menunjukkan kuat setelah gerakan silang, itu berarti integrasi kedua belahan otak telah terjadi. Belahan otak kanan mengontrol sisi kiri tubuh dan daya tanggap mata dan telinga kiri. Sebaliknya, belahan otak kiri menguasai sisi kanan tubuh dan mata serta telinga kanan. Urat saraf dari otak ke otot-otot dan ke organ pancaindera bersilang, yaitu dari belahan otak yang mengontrol ke sisi yang berlawanan. Bila salah satu sisi otak aktif, belahan lainnya melaksanakan salah satu dari kemungkinan-kemungkinan berikut ; kerja sama dan mengkoordinasi gerakan dengan belahan otak yang sedang mengontrol, atau memadamkan aktivitas dan menghambat integrasinya. Ketika belahan otak kiri berfungsi kritis, menilai, menghakimi, dan analitis. Tanpa pancaindera dari otak kanan, ia tidak dapat mengingat apa yang dipelajari dan harus melakukan hal yang berulang-ulang. Bila kerja sama dengan otak kanan melalui integrasi Edu-kinestetik, otak kiri dapat menghayati pelajaran menjadikan miliknya, serta dapat mengungkapkannya. Melalui ekspresi gerakan, seseorang tahu bahwa ia telah belajar dan mempersiapkan diri untuk maju (Dennison, 2003).

Ketika belahan otak kanan bekerja sendiri maka itu tidak lebih daripada otak “reflek”. Belahan otak ini menerima informasi-informasi melalui pancaindera, namun ia mampu mengungkapkan diri atau menggunakan data secara kreatif. Kemampuan otak kanan dalam hal intuisi dan mengingat sesuatu memerlukan kerjasama dengan otak kiri. Semakin seseorang mencapai intergrasi, melalui *Brain Gym* atau proses-proses lainnya, maka otak kanan semakin mampu bekerja dengan baik dan semakin kurangnya bekerja secara “reflek”. Agar kita membaca dengan lancar, menulis dengan kreatif, mengeja dan mengingat, mendengar dan berfikir pada saat yang sama kita harus mampu “menyeberang garis tengah” yang menghubungkan otak kiri dan kanan. Apabila belahan otak kiri dan kanan berkomunikasi secara spontan, bekerja pada satu saat yang sama, maka garis tengah menjadi suatu jembatan yang menghubungkan semua jalur neurologis. Agar otak kiri dan kanan bekerja sama dengan baik, kedua belahan otak dihubungkan melalui *corpus collosum*, yaitu suatu simpul saraf kompleks. Secara ideal, sistem kompleks ini berkembang pada masa bayi dan mengintegrasikan informasi sehingga kedua belahan otak dapat bekerja sama secara harmonis dan terkoordinasi sepanjang hidup. Satu belahan otak dapat mengambil tugas belahan otak lainnya dan juga dapat bertindak sendiri sesuai kebutuhan. Untuk belajar sesuatu dengan mudah diperlukan keterlibatan kedua belahan otak melalui komunikasi timbal balik menyeberangi garis tengah (Dennison, 2003).

2.1.4 Macam-macam gerakan senam otak (*Brain Gym*)

Menurut Paul E Dennison penulis buku *Brain Gym* menuliskan gerakan senam otak dibagikan dalam beberapa gerakan dan fungsinya, diantaranya :

Gerakan menyeberangi garis tengah / *the midline movements* :

1. Gerakan silang (*Cross Crawl*)

Gerakan silang mengaktifkan pusat bicara dan bahasa di otak, hal ini karena gerakan silang merangsang bagian otak yang menerima informasi dan juga yang mengungkapkannya, sehingga mempermudah proses belajar yang terintergrasi. Kemampuan belajar dengan seluruh otak dan bukan hanya pada satu sisi saja pada suatu saat dapat diatur melalui pembaharuan pola lateralis. Gerakan silang mengaktifkan hubungan kedua sisi otak dan merupakan gerakan pemanasan untuk semua ketrampilan yang memerlukan penyeberangan garis tengah bagian lateral tubuh.

Petunjuk : Menyentuhkan tiap tangan ke lutut yang berlawanan secara bergantian

2. 8 Tidur (*Lazy 8*)

Menyusuri atau merasakan gerakan sepanjang simbol “tak terbatas” yang kecil atau “8 tidur” sudah dipakai dalam terapi belajar untuk mengembangkan kesadaran kinestetik dan perabaan terhadap mereka yang mempunyai masalah belajar yang parah. Secara neurologis pelajar ini tidak siap untuk menyeberangi garis tengah visual. Dengan melakukan 8 tidur dapat menghilangkan pembalikan huruf atau pemutar balikan uraian dalam membaca dan menulis. Dengan menggunakan otot-otot besar untuk menggambar 8 tidur dipapan tulis., sambil mata mengikuti gerakan tangan. Menggambar 8 tidur atau simbol “tak berhingga” memungkinkan pembaca untuk menyeberangi garis tengah visual tanpa berhenti, dengan demikian mengaktifkan mata kanan dan kiri serta tengah visual tanpa terhenti, dengan demikian mengaktifkan mata kanan dan kiri serta mengintegrasikan bidang penglihatan kanan dan kiri.

petunjuk :

- a. Meluruskan tubuh menghadap satu titik yang terletak setinggi posisi mata.
Itulah titik tengah dari angka 8
- b. Murid memilih posisi yang nyaman untuk menggambar 8 tidur, dengan lebar dan tinggi yang sesuai ; sebaiknya dengan jangkauan seluruh bidang penglihatannya dan juga jangkauan terjauh kedua tangan.
- c. Murid padat mulai dengan tangan kiri dulu untuk segera mengaktifkan sisi kanan otak.
- d. Gerakan tangan mulai dari titik tengah ke arah kiri atas, melingkar ke kiri bawah naik ke titik tengah lagi dan terus ke kanan atas, berputar ke kanan bawah, kembali ke titik tengah, demikian seterusnya.
- e. Mata mengikuti 8 tidur, kepala bergerak sedikit dan kepala tetap relaks.
- f. Sebaiknya gerakan dilakukan tiga kali untuk setiap tangan dan juga tiga kali untuk kedua tangan bersama-sama. Dapat menggunakan dua macam kapur atau tinta.

3. Coretan ganda (*Double Doodle*)

Coretan ganda adalah kegiatan menggambar di kedua sisi tubuh yang dilakukan pada bidang tengah untuk menunjang kemampuan agar mudah mengetahui arah dan orientasi yang berhubungan dengan tubuh. Ketika murid telah merasakan perbedaan natara kanan dan kiri, maka saat menggambar dan menulis, dia menempatkan dirinya dipusat, sehingga gerakan keluar atau kedalam, keatas atau ke bawah, selalu dihubungkan dengan pusat tersebut. Sebelum anak mengembangkan rasa orientasi pada pusat ini, ia akan berusaha untuk menciptakan kembali suatu bentuk (gambar) berdasarkan ingatannya saja.

Kegiatan ini berguna untuk mendorong kreativitas, ermain, dan inovasi. Coretan ganda membantu pengembangan ketrampilan kerja sama kedua mata, koordinasi mata-tangan, dominansi tangan, pemusatan penglihatan ke suatu titik yang dekat, dan kegunaan bidang penglihatan tengah. Makin baik penglihatan, kemampuan akademik pun meningkat. Coretan ganda paling baik dikerjakan dengan otot utama lengan dan bahu.

Petunjuk :

- a. Mulai dengan membiarkan murid untuk ebas membuat “coretan” dengan kedua tangan bersama
- b. Latihan dimulai dengan menggerakkan lengan dnegan leluasa, di papan yang lebar, tengkuk dan mata relaks
- c. Pentingkan prosesnya, bukan hasilnya. Hindari membuat penilaian positif atau negatif.
- d. Kepala dan mata ikut bergerak dengan santai
- e. Coretan ganda dalam bentuk nyata, seperti lingkaran, segitiga, bintang,, hati, pohon, atau wajah paling menyenangkan bila dilakukan secara spontan.

4. Abjad 8 (*Alphabet 8*)

Abjad 8 mengadaptasi bentuk 8 tidur sebagai tempat meletakkan huruf kecil dari a ke t (huruf-huruf ini berkembang dari sistem arab ; huruf U sampai Z dari bajad Romawi). Aktivitas ini mengitegrasikan gerakan yang menyangkut pembentukan huruf-huruf, memungkinkan penuulisnya untuk menyabangi garis tengah visual tanpa mengalami kebingungan. Setiap huruf secara jelas

ditempatkan pada salah satu sisi, kiri atau kanan dari garis tengah. Banyak huruf mulai atau berakhir dengan menulis garis ke bawah.

Petunjuk :

- a. Murid melakukan 8 tidur sebelum memulai abjad 8 ini.
- b. Kegiatan ini dilakukan dengan ukuran besar dulu, digambarkan pada papan atau di udara dengan tangan menyatu, untuk mengaktifkan otot – otot utama pada lengan, bahu, dan dada.
- c. Perhatikan bahwa huruf pada bidang penglihatan kiri kebanyakan dimulai pada titik tengah mengikuti lingkaran ke kiri atas, putar, dan turun di garis tengah.
- d. Perhatikan bahwa huruf pada bidang penglihatan kanan di mulai pada garis tengah dengan garis ke bawah, naik ke lingkaran kanan atas, dan putar.

5. Putaran leher (*Neck Rolls*)

Pada saat kelelahan, orang secara otomatis memutar kepala untuk menyegarkan otak kembali. Dr. Dennison menemukan bahwa murid yang tidak dapat menyebrangi garis tengah ketika membaca sering secara cepat dapat melakukan setelah putaran leher. Putaran leher menunjang relaksnya tengkuk dan melepaskan tegangan yang disebabkan oleh ketidakmampuan menyebrangi garis tengah visual atau untuk bekerja dalam bidang tengah. Bila gerakan ini dilakukan sebelum membaca dan menulis, akan memacu kemampuan penglihatan dengan kedua mata dan pendengaran dengan kedua telinga dan sebaliknya. Tidak disarankan memutar kepala hingga kebelakang.

Petunjuk :

- a. Murid membiarkan kepalanya (seperti sebuah bola yang berat) berputar pelan dari satu sisi ke sisi yang lainnya, sambil bernafas dalam.
 - b. Ketika kepala bergerak, dagu tidak melewati ujung kiri dan kanan luar tulang selangka
 - c. Rasakan bagian-bagian otot-otot yang tegang dan tahan kepala pada posisinya, bernafas dalam beberapa kali sampai ketegangan berangsur-angsur menghilang.
 - d. Ketika menggerakkan kepala, bayangkan seolah-olah menonjolkannya di atas tubuh, jangan membayangkannya seolah-olah jatuh.
6. Olgengan pinggul (*The Rocker*)

Olgengan pinggul mengendorkan punggung bawah dan tulang belakang dengan memijat kelompok otot *hamstring* dan otot *gluteus* juga menstimulasi saraf di pinggul yang melemah karena terlalu lama duduk. Ketika tulang belakang dapat bebas bergerak, otak diaktifkan juga karena berada pada ujung jalur susunan saraf pusat. Peredaran cairan serebrospinal di tulang belakang distimulasi sehingga tubuh bekerja secara lebih efisien.

Petunjuk :

- a. Untuk melindungi tulang ekor, lakukan Olgengan Pinggul diatas alas
- b. Pandulah murid untuk menyangga badan dengan menggunakan tangan atau lengannya.
- c. Untuk melepaskan ketegangan pada pinggul, ajaklah murid untuk mengolengkan dalam lingkaran kecil di satu sisi dulu, misalnya kiri, kemudian di sebelah kanan.

7. Pernafasan perut (*Belly Breathing*)

Pernafasan perut mengingatkan murid untuk tetap bernafas selama suatu kegiatan mental atau fisik yang berat. Bernafas harus memperlebar rangka dada dari depan ke belakang, kiri ke kanan, dan atas ke bawah, termasuk rongga perut. Ketika bernafas pendek, dada terangkat sedikit saja, aliran oksigen ke otak terbatas, sedangkan bernafas dengan benar mengalirkan banyak oksigen sehingga meningkatkan fungsi otak secara lebih khusus.

Petunjuk :

- a. Murid menarik nafas melalui hidung dan pada awalnya membersihkan paru-paru dengan satu kali menghembuskannya, dengan cara mengeluarkan nafas pendek-pendek melalui bibir yang diruncingkan. Setelah itu, hembuskan nafas melalui hidung juga.
- b. Letakkan tangan pada perut bagian bawah. Pada waktu mengambil nafas ikut mengembang dan pada waktu menghembuskan nafas perut kembali seperti semula.
- c. Tarik nafas sampai hitungan tiga, tahan nafas sampai hitungan tiga, buang nafas selama tiga hitungan, tahan nafas sampai hitungan ketiga. Ulangi dengan irama bergantian, ambil nafas dengan dua hitungan, hembuskan dalam empat hitungan.
- d. Idealnya nafas akan merirama secara otomatis. Musik yang berirama bisa membantu sehingga tidak perlu menghitung lagi.
- e. Ketika melakukan kegiatan seperti mengangkat, menendang atau mendorong, jangan lupa menghembuskan nafas pada saat pengarahannya tenaga.

8. Gerakan silang berbaring (*Cross Crawl Sit-Ups*)

Gerakan silang berbaring memperkuat bagian perut, mengendorkan punggung bawah, dan mengaktifkan integrasi otak kiri dan kanan. Gerakan ini mengembangkan koordinasi otot-otot utama disekitar batang tubuh yang berkenaan dengan sikap tubuh dan menunjang keteraturan seputar garis tengah tubuh. Gerakan ini juga membuat tonus otot-otot utama pada batang tubuh dan mengendalikan secara terpisah sikap kepala yang seharusnya telah terjadi pada tahun pertama kehidupan.

Petunjuk :

- a. Murid melakukan gerakan silang berbaring di lantai dengan memakai alas untuk melindungi tulang ekor
- b. Murid melakukan gerakan dalam posisi terlentang. Lutut dan kepala diangkat dan tangan diletakkan dibelakang kepala sebagai penyangga.
- c. Murid menyentuh satu siku pada lutut yang berlawanan, dan bergantian seolah-olah mangayuh sepeda ; tengkuk tetap relaks dan bernafas secara berirama.
- d. Murid membayangkan sebuah X yang menghubungkan pinggul dan bahu, untuk meningkatkan kesadaran otot-otot perutnya.

9. Mengisi energi (*Energizer*)

Variasi dari mengisi energi digunakan dalam banyak disiplin gerakan, untuk menjaga tulang belakang tetap lentur, fleksibel, dan relaks. Meningkatkan ruang gerak tulang belakang, melancarkan aliran komunikasi antara sistem saraf pusat dan otak. Gerakan ini dalam literatur perkembangan anak disebut *symmetrical*

tonic neck reflek, membantu menstimulasi lengan atas untuk tonus otot, mengembangkan pengendalian kepala dan mengaktifkan kedalaman persepsi, mengkoordinasikan fungsi-fungsi itu untuk kemampuan motorik halus dikemudian hari. Pada gerakan ini ketika menarik nafas, murid merasakan nafasnya mengalir ke garis tengah seperti pancuran energi, mengangkat dahinya, kemudian tengkuk, dan akhirnya punggung atas. Diafragma dan dada tetap terbuka dan bahu relaks. Pengeluaran nafas sama pentingnya seperti ketika menariknya, kepala ditundukkan ke dada, kemudian dahi diturunkan ke atas meja. Gerakan bolak-balik kepala meningkatkan peredaran ke otak bagian depan (*frontal lobe*) untuk meningkatkan kemampuan memahami dan berfikir rasional

Petunjuk :

- a. Murid duduk dengan nyaman di kursi, kedua lengan bawah dan dahi diletakkan di atas meja. Tangan ditempatkan di depan bahu dengan jari-jari menghadap sedikit ke dalam.
- b. Usahakan bahu terbuka dan tetap relaks
- c. Ingat untuk bernafas ke dasar tulang belakang
- d. Rasakan nafas anda (bukan otot) sebagai sumber kekuatan
- e. Ulangi gerakan tiga kali, perhatikan bagaimana menjadi lebih ringan pada tiap ulangan

10. Bayangkan (*Think of an X*)

X merupakan pola organisasi otak untuk menyeberangi garis tengah lateral. Idealnya, melalui proses berakhirnya masa bayi dengan tahapan satu sisi dan tahap perkembangan *cross-lateral*, bagian otak kiri menggerakkan sisi kanan tubuh dan bagian otak kanan menggerakkan sisi kiri. Seluruh bagian otak belajar

melalui gerakan untuk bekerja sama, membuat kedua sisi dapat memproses penerimaan dan pengekspresian.

Petunjuk :

- a. Murid bisa mengingatkan diri mereka untuk menanggapi semua situasi secara optimal, dengan keseluruhan otak, dengan "membayangkan X"
- b. X bisa dipasang tanda-tanda petunjuk yang dilihat murid. Semakin sering murid melakukan gerakan silang dan kegiatan *Brain gym* lainnya, semakin efektif dan otomatis teringat akan X.

11. Gajah

Gerakan gajah mengaktifkan bagian dalam telinga untuk keseimbangan dan kesetimbangan yang lebih baik, juga mengintegrasikan otak untuk mendengar dengan kedua telinga, membuat relaks otot-otot tengkuk yang tegang, yang sering timbul sebagai reaksi terhadap bunyi atau gerakan bibir yang berlebihan sewaktu membaca dalam hati. Pada gerakan gajah, batang tubuh, kepala, lengan dan tangan bekerja sebagai satu kesatuan, yang bergerak di sekeliling bayangan 8 tidur dari jarak jauh, dengan fokus mata melewati tangan. Seluruh tubuh ikut bergerak, bukan hanya lengan.

Petunjuk :

- a. Tunjukkan kepada murid dimana harus menggambar angka 8 sebelum mulai. Hubungkan bagian tengah dan sisi-sisi angka 8 pada suatu bentuk yang ada disekitarnya.
- b. Kepala ditempelkan pada bahu

- c. Murid membidik dengan tangannya, melihat jauh melewati tangan (tangan akan tampak dobel atau tidak terfokus jika kedua mata mengolah informasi dengan benar)

Gerakan meregangkan otot / *Lengthening activities*

Dalam *Brain Gym*, gerakan meregangkan otot menolong murid untuk mengembangkan dan menguatkan hubungan saraf yang memungkinkan mereka untuk menyambungkan antara apa yang telah mereka ketahui di otak bagian belakang dengan kemampuan untuk mengolah dan mengungkapkannya di otak bagian belakang dengan kemampuan untuk mengolah dan mengungkapkan di otak bagian depan. Gerakan-gerakan ini terutama efektif bila digunakan untuk melepaskan refleks yang terkait dengan ketidakmampuan berbahasa yang spesifik. Murid perlu meningkatkan minat terhadap ketrampilan komunikasi untuk membaca, menulis, mendengarkan, dan berbicara dengan penuh rasa ingin menjelajahi, ingin tahu, dan berani mengambil resiko. Bila seseorang berada dalam situasi baru dan dibanjiri banyak informasi, organisme ini akan merespon dengan menarik atau menahan diri sampai merasa cukup aman untuk maju dengan lebih mudah. Satu reflek fisiologis terhadap bahaya adalah kontraksi otot. Gerakan meregangkan otot diketahui dapat mengendurkan otot dan tendon yang menegang dan memendek karena refleks batang otak, bila kita berada pada situasi belajar yang tidak biasa. Hal ini mengatur kembali *proprioceptor*, yaitu sejenis "sel saraf di otot" yang memberikan informasi tentang keberadaan kita dalam suatu ruang, memungkinkan kita untuk lebih menguasai keseluruhan sistem otak-tubuh. Macam-macam gerakannya adalah :

1. Burung hantu (*The Owl*)

Burung hantu mampu menggerakkan kepala dan mata secara bersamaan dan mempunyai jangkauan penglihatan yang luas karena dia dapat memutar kepalanya 180 derajat, juga memiliki pendengaran yang merupakan radar. gerakan Burung Hantu adalah gerakan menolong diri sendiri untuk melegakan otot trapezius atas. Gerakan Burung hantu dimaksudkan untuk menunjukkan kepada ketrampilan-ketrampilan penglihatan, pendengaran dan putaran kepala. Gerakan ini bisa melegakan ketegangan tengkuk dan bahu yang timbul karena stres, selain itu gerakan Burung hantu juga mampu melepaskan ketegangan akibat sub-vokalis selama membaca. Gerakan ini juga memperpanjang otot tengkuk dan bahu, dengan mengatur kembali jangkauan gerakannya dan peredaran darah ke otak untuk meningkatkan kemampuan fokus, perhatian dan ingatan.

Petunjuk :

- a. Murid memijat satu bahu untuk membuat relaks otot leher yang tegang sebagai reaksi dari mendengar, berbicara, atau berfikir
- b. Murid menggerakkan kepala perlahan menyebrangi garis tengah, ke kiri, lalu ke kanan, dengan tinggi posisi dagu tetap.
- c. Murid mengeluarkan nafas pada setiap putaran kepala : ke kiri lalu ke kanan dan kembali ke posisi tengah dengan menundukkan kepala sambil mengembuskan nafas. Diulangi pada bahu yang lain.
- d. Pada setiap pengembusan nafas kepala diharapkan dapat digerakkan lebih jauh ke posisi pendengaran kiri dan kanan

2. Mengaktifkan tangan (*Arm Activation*)

Mengaktifkan Tangan merupakan gerakan isometrik untuk menolong diri sendiri yang memperpanjang otot-otot dada atas dan bahu. Kontrol otot untuk gerakan-gerakan motorik kasar dan motorik halus berasal dari area ini. Jika otot-otot ini memendek karena ketegangan maka gerakan-gerakan yang berhubungan dengan menulis dan penguasaan alat akan terhambat. Ketika ketegangan motorik kasar pada bahu dan dada dilepaskan maka ketrampilan motorik halus meningkat sehingga memudahkan semua kemampuan gerakan motorik halus.

Petunjuk :

- a. Murid diminta memperhatikan apakah tangannya tergantung lemas pada kedua sisi tubuhnya
- b. Murid mengaktifkan satu tangan dan kepalanya tetap relaks. Kemudian dia membandingkan panjang, tingkat relaks, dan keluwesan kedua tangan, sebelum mengaktifkan tangan yang lain.
- c. Gerakan dilakukan pada empat posisi : menjauhi kepala, ke depan, ke belakang dan ke arah telinga.
- d. Murid bisa merasakan gerakan lengan sampai ke rongga dada
- e. Pada saat melakukan gerakan mengaktifkan tangan murid menghembuskan nafas dalam hitungan delapan atau lebih
- f. Murid bisa meningkatkan relaksasi, koordinasi, dan vitalitas saat ketegangan tangan dilepaskan.
- g. Sesudah menyelesaikan gerakan, murid memutar atau menggerakkan bahu sambil merasakan relaksasinya.

3. Lambaian kaki (*The footflex*)

Gerakan lambaian kaki merupakan proses pengajaran kembali gerakan untuk mengembalikan panjang alamiah tendon pada kaki dan tungkai bawah. Tendon memendek untuk melindungi individu dari ancaman bahaya, suatu respon yang disebabkan oleh refleks otak untuk mundur atau menahan (*tendon-guard refleks*). Dengan mempertahankan tendon betis di posisi yang memanjang sambil mengaktifkan atau melambaiakan keki maka refleks penahan menjadi relaks.

Petunjuk :

- a. Duduk dengan pergelangan kaki diletakkan pada lutut yang lain, murid menempatkan ujung jari pada awal dan akhir daerah otot betis. Murid bisa membayangkan seolah tendon dan otot yang mulai dari belakang lutut sampai mata kaki tersebut seperti segumpal tanah liat. Lalu cari titik-titik yang tegang pada awal dan akhir dari segumpal tanah liat ini dan dengan perlahan menekannya sampai terasa "lembut dan lunak"
- b. Ketika memegang titik-titik tersebut, dengan pelan dan teratur lambaian kaki ke atas dan ke bawah, dengan gerakan yang makin meluas dan mudah. Gerakan diulang pada kaki yang lain.

4. Pompa betis (*The Calf Pump*)

Pompa Betis adalah suatu proses untuk mengajarkan lagi gerakan guna mengembalikan panjang alamiah dari tendon pada kaki dan tungkai bawah. Pada saat merasakan bahaya, tendon memendek untuk menyiapkan gerakan lari. Dengan menekan tumit kebawah dan memperpanjang tendon betis, refleks rasa takut ini dilepaskan dan otot akan kembali ke ketegangan normal.gerakan ini dikembangkan untuk membawa kesadaran ke daerah betis, tempat asal naluri

untuk “menahan diri”.murid menjadi lebih aktif berpartisipasi dan dapat mengakses kemampuan bahasa begitu refkel otak untuk menahan diri dilepaskan.

Petunjuk :

- a. Murid berdiri dan menyangga tangannya pada dinding atau sandaran kursi. Salah satu kaki kebelakang dan badan condong ke depan, menekuk lutut kaki yang di depan. Kaki belakang dan punggung membentuk satu garis lurus.
- b. Pada posisi awal, tumit kaki belakang diangkat dari lantai sehingga beban ada di kaki depan. Pada posisi kedua,beban diganti ke kaki belakang saat tumit ditekan ke lantai.
- c. Hembuskan nafas saat menekan tumit ke lantai, angkat waktu menarik nafas. Ulangi sebanyak tiga kali atau lebih.

5. Luncuran gravitasi (*The gravity glider*)

Gerakan luncuran gravitasi merupakan aktivitas pembelajaran ulang gerakan untuk mengembalikan keadaan ilmiah dari *hamstrings*, pinggul dan sekitarnya (pelvis). Gerakan ini menggunakan keseimbangan dan gravitasi untuk melepaskan ketegangan di pinggul dan pelvis, agar murid dapat menemukan sikap tubuh duduk dan berdiri yang nyaman. Murid duduk dengan nyaman, menyilangkan kaki di pergelangannya dan merentangkan tangan ke depan, meluncur ke daerah kaki.

Petunjuk :

- a. Murid membungkuk ke depan, membiarkan gravitasi bekerja. Menggapai ke depan dari rongga dada membuat otot kaki dan punggung memanjang dan relaks.

- b. Julurkan tangan ke depan, kepala menunduk dan biarkan lengannya meluncur ke berbagaiarah yang bisa di capai. Keluarkan nafas waktu menjulurkan tangan ke bawah dan ke depan. Tarik nafas waktu lengan dan tubuh bagian atas diangkat, paralel dengan lantai.
- c. Ulangi tiga kali, kemudian ubah persilangan kaki.

6. Pasang kuda-kuda (*Grounder*)

Gerakan pasang kuda-kuda adalah kegiatan meregangkan otot yang membuat relaks kelompok otot ileopsoas. Otot-otot ini menegang karena duduk lama atau stres di daerah pelvis; yang membatasi gerakan dan kelenturan. Ketegangan ini pada pinggul menimbulkan kekakuan *sacrum*, memperpendek nafas, dan mengganggu gerakan tulang kepala. Kelompok otot ileopsoas merupakan salah satu bagian terpenting tubuh karena berfungsi menstabilkan dan merupakan kelompok otot dasar bagi tubuh; kelenturannya penting bagi keseimbangan, koordinasi seluruh tubuh, dan fokus tubuh. Pasang kuda-kuda mengaktifkan secara aman sistem otot yang menghubungkan, menggerakkan dan menstabilkan demensi tubuh atas dan bawah, kiri-kanan dan depan-belakang.

Petunjuk :

- a. Kaki dibuka dengan jarak sedikit lebar daripada bahu
- b. Arahkan satu kaki kesamping dan tekuk lutut, kaki lainnya tetap lurus, keduanya disatu garis.
- c. Lutut yang tertekuk bergerak dalam garis lurus melewati kaki, tetapi tidak lebih jauh daripada ujung jarinya.
- d. Tubuh bagian atas dan pingggul tetap menghadap lurus ke depan, sambil kepala serta lutut yang ditekuk barikut kakinya mnghadap kesamping.

- e. Peregangan otot terjadi pada otot sepanjang pinggul dan pada paha bagian dalam dari kaki yang lurus.

Gerakan meningkatkan energi dan penguatan sikap (*Energy Exercises and Deepening attitude*)

Dalam *Brain Gym*, gerakan meningkatkan energi dan menunjukkan sikap positif mengaktifkan kembali hubungan-hubungan saraf antara tubuh dan otak sehingga memudahkan aliran energi elektromagnetis ke seluruh tubuh. Gerakan-gerakan ini menunjang perubahan elektrik dan kimiawi yang berlangsung selama semua kejadian mental dan fisik. Lingkaran energi di tiga dimensi tubuh (kiri-kanan, atas-bawah, belakang-depan dan sebaliknya), membangun dan mendukung kemampuan untuk mudah mengetahui arah, juga sadar akan sisi kiri dan kanan, pemusatan dan fokus serta kesadaran tentang keberadaan kita di dalam ruang dan dalam hubungan benda-benda disekitar kita. Gerakan meningkatkan energi memperkuat informasi penting dari perabaan dan kinestetik mengenai hubungan-hubungan internal tubuh yang biasanya berkembang selama masa masa bayi. Ketika ketrampilan penglihatan dibentuk pada dasar *propioceptive* ini, terjadi kecocokan antara saluran-saluran sensorik menyebabkan kesulitan belajar. Gerakan-gerakannya diantaranya adalah :

1. Air (*Water*)

Air merupakan pembawa energi listrik yang sangat baik. Semua aksi listrik dan kimia dari otak dan sistim pusat saraf tergantung pada aliran arus listrik antara otak dan organ sensorik, yang dimudahkan oleh air.

Petunjuk :

- a. Minum air yang berlebihan kurang dari 20 menit sebelum atau 1 jam sesudah makan dapat mencairkan sari pencernaan.
- b. Makanan yang secara alami mengandung air membasahi sistem tubuh, termasuk usus. Aksi pembersihannya memudahkan penyerapan air melalui dinding-dinding usus.
- c. Makanan yang diproses dan diawetkan tidak atau kurang mengandung air dan juga minuman berkafein dapat menyebabkan kekurangan air.
- d. Cara tradisional menentukan kebutuhan jumlah air adalah 1 ons (28 gram) air setiap hari untuk tiap 3 pon berat badan (3 pon = 1360 gram) dan dua kali lipat pada waktu stres.

2. Pasang telinga (*The Thinking Cap*)

Kegiatan ini menolong murid memusatkan perhatian terhadap pendengarannya dan menghilangkan ketegangan pada tulang – tulang kepala. Pijatan telinga yang juga digunakan dalam “sentuhan agar sehat”, Kinesiologi terapan, dan sistim – sistim akupresur, mengaktifkan lebih dari 400 titik akupunktur ditelinga. Titik – titik ini berhubungan dengan fungsi otak dan tubuh, mampu mengefektifkan integritas bicara dan bahasa. Pasang telinga mengaktifkan formatio retikularis untuk mengesampingkan suara yang mengganggu dan tidak perlu agar lebih mendengarkan bahasa atau suara lain yang berarti.

Petunjuk :

- a. Kepala tegak dan dagu lurus dengan nyaman

- b. Dengan ibu jari dan telunjuk, pijat secara lembut dengan daun telinga sambil menariknya keluar, mulai dari ujung atas, menurun sepanjang lengkungan dan berakhir di cuping.
- c. Latihan ini sebaiknya di ulang tiga kali atau lebih

3. Saklar otak (*Brain Buttons*)

sakelar otak tepat persisi diatas dan membawa darah segar ke otak. Sakelar otak membangun dasar kinestetik untuk kemampuan penglihatan, di manapun kemampuan anak menyeberangi garis lateral tubuh meningkat secara dramatis

Petunjuk : Dengan menggunakan satu tangan memijat jaringan lunak dibawah tulang salangka di kiri dan kanan tulang dada, dan tangan yang lain memegang pusar.

4. Tombol bumi (*Earth Buttons*)

Tombol bumi menentukan garis tengah lateral dengan jelas (antara kanan dan kiri). Menyentuh titik awal dan akhir dari ini juga menstimulasi otak, melepaskan kelelahan mental, dan memungkinkan perubahan focus penglihatan yang diperlukan untuk melihat ke atas dan ke bawah.

Petunjuk : Ujung jari tangan menyentuh bawah bibir dan ujung jari yang lainnya menyentuh pinggir atas tulang kemaluan dapat dilakukan selama 30 detik

5. Kait relaks (*Hook-Ups*)

Kait relaks memindahkan energi listrik dari pusat pertahanan hidup di otak bagian belakang ke otak tengah dan neo cortex, tempat pusat-pusat untuk pemikiran yang masuk akal. Pikiran dan tubuh relaks bila energi mengalir lagi dengan baik di daerah yang semula mengalami ketegangan.

Petunjuk :

- a. Letakkan kaki kiri di atas kaki kanan, dan tangan kiri diatas tangan kanan dengan posisi jempol dibawah,
- b. Jari-jari kedua tangan menggenggam, kemudian tarik kedua tangan ke arah pusat dan terus ke depan dada.
- c. Tutuplah mata pada saat menarik nafas, lidah ditempelkan di langit-langit mulut dan dilepaskan lagi pada saat menghembuskan nafas.

6. Titik Positif

Titik ini bisa juga disebut titik pelepasan emosional. Dengan menyentuh titik diatas kedua mata dengan ujung jaro tiap tangan. Titik-titik ini merupakan titik keseimbangan neurovaskular untuk merindian perut. Orang sering menahan stres diperut sehingga membuat sakit perut dan perut tegang, sebuah pola yang sering terjadi pada masa kanak-kanak ketika pertimbangan kortikal yang rumit sedang terjadi. Titik positif membuat darah mengalir dari hipotalamus ke otak bagian depan yang berfungsi sebagai tempat pikiran logis.

2.1.5 Manfaat senam otak (*Brain Gym*)

Manfaat dari senam otak yang dikutip oleh Kartini (2007). dalam seminarnya tentang senam otak (*Brain Gym*), diantaranya :

1. Memungkinkan belajar dan bekerja tanpa stress
2. Dapat dipakai dalam waktu singkat (kurang dari 5 menit)
3. Tidak memerlukan bahan atau tempat khusus
4. Dapat dipakai dalam semua situasi termasuk saat belajar/bekerja
5. Meningkatkan kepercayaan diri, memudahkan kegiatan belajar dan dapat meningkatkan motivasi

6. Menunjukkan hasil dengan segera, setelah melakukan gerakan-gerakan senam otak kita bisa langsung merasakan manfaatnya
7. Dapat dijelaskan secara neurofisiologi : *why learning is not all in your head* by Dr. Carla Hannaford
8. Sangat efektif dalam penanganan seseorang yang mengalami hambatan dan stress belajar.
9. Memandirikan seseorang dalam hal belajar, dan mengaktifkan seluruh potensi dan keterampilan yang dimiliki seseorang.
10. Diakui sebagai salah satu tehnik belajar yang paling baik oleh National Learning Foundation USA, dan sudah tersebar luar di lebih dari 80 negara

2.2 Konsep motivasi

2.2.1 Definisi motivasi

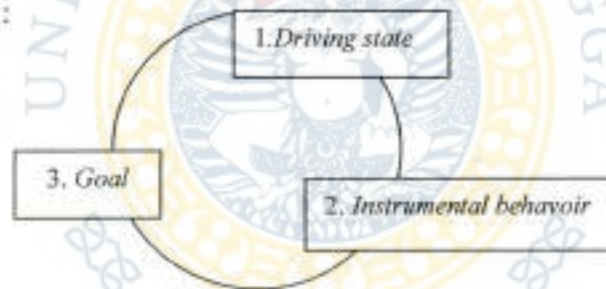
Motivasi berawal dari motif atau daya penggerak yang menjadi aktif apabila ada suatu kebutuhan yang dirasakan mendesak untuk dipenuhi. Motif sendiri adalah dorongan atau kekuatan dari dalam diri seseorang yang mendorong orang untuk bertindak laku atau berbuat sesuatu untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Dan apabila *motive* menjadi aktif maka disebut motivasi (Sabri , 1993).

Motivasi berasal dari bahasa latin *movere*, berarti menimbulkan perasaan. Menurut Haggarg yang dikutip oleh Besteles Susan motivasi didefinisikan sebagai kekuatan psikologis yang menggerakkan seseorang ke arah beberapa jenis tindakan (Besteles Susan, 2002). Menurut Sri esti, motivasi adalah salah satu prasyarat yang amat penting dalam belajar. Dalam kata latin, kata *motivum* menunjukkan pada alasan tertentu mengapa sesuatu itu bergerak. Motivasi

memiliki intensitas dan arah. Intensitas dari motivasi yang digunakan untuk satu kegiatan mungkin tergantung pada besarnya intensitas itu daripada besarnya arah (Sri Esti, 2004).

Apabila suatu motif tidak terpusatkan, hal ini dapat mengakibatkan penyaluran yang salah, misalnya fantasi, rasionalisasi, identifikasi dan sebagainya. Motivasi dalam belajar dapat dikatakan efektif apabila dapat memberikan penempatan mental pada belajar (Mustakim, 1990).

Pada umumnya motivasi mempunyai sifat siklus (melingkar), yaitu motivasi timbul, memicu perilaku tertuju kepada tujuan (*goal*), dan akhirnya setelah tujuan tercapai, motivasi itu berhenti. Tetapi itu akan kembali ke keadaan semula apabila ada suatu kebutuhan lagi. Siklus tersebut dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 2.1 Siklus Dasar Motivasi

Pada tahap pertama timbulnya keadaan pemicu (*driving state*). Istilah *drive* dorongan atau picu biasanya digunakan bila motif yang timbul itu berdasarkan kebutuhan biologis atau fisiologis. *Drive* ini timbul dapat terjadi karena organisme itu merasa kekurangan dalam kebutuhan (Walgito, 2004)).

2.2.2 Sifat motivasi

Mustakim (1990) dalam bukunya psikologi pendidikan, sifat motivasi ada beberapa macam, diantaranya :

1. Kekuatan suatu motif

Suatu motif yang berlangsung lama dapat menjadi motif yang mendalam, sehingga menguasai dan memberi arah dan mungkin mengubah keinginan motif yang lain-lain dari individu.

2. Motif yang berubah-ubah

Motif kadang-kadang menjadi tujuan-tujuan tetapi kalau sudah tercapai lalu berubah menjadi ke tujuan yang lain. Motif dapat dikuatkan dengan jalan memobilisir apabila ada posisi dari luar. Apabila suatu motif tidak dipusatkan, maka dapat mengakibatkan penyaluran yang salah.

3. Motivasi asli dan motivasi yang didapat

Motivasi yang asli adalah motif-motif yang ditentukan secara struktural dan sosial, dan alamiah dalam arti bahwa motif itu umum pada manusia. Dengan kata lain ialah dorongan-dorongan yang kita jumpai setiap hari motif-motif yang alamiah ini dapat menjadi dasar dari motivasi yang diperlukan dalam belajar.

4. Motif yang alamiah

Motif-motif yang alamiah ini terdiri atas yang ditentukan secara struktural : pernafasan, denyutan jantung, peredaran darah, berfungsinya metabolisme, pencernaan, dan sebagainya.

5. Motif-motif yang lebih ditimbulkan oleh faktor-faktor sosial dan fisik

Ini adalah peniruan, perasaan yang ada sebelum sesuatu terjadi, ketidaksabaran, kepayahan semua emosional, sentimen, bakat, eksplorasi kebiasaan, daya estetis, rasa aman, rasa ingin tahu, keinginan untuk berbuat, dan lain sebagainya

6. Motif yang negatif

Motif ini biasanya dihindari. Motif yang negatif ini sama pentingnya dengan motif yang positif dalam menentukan tingkah laku. Yang dimaksud dengan motif yang negatif antara lain ialah sakit, reaksi indera yang tidak menyenangkan, ketakutan untuk direndahkan, kegagalan.

2.2.3 Bentuk-bentuk motivasi

Bentuk motivasi ini dikemukakan oleh Rollam handerson (2003), yang menyampaikan bahwa motivasi ibarat api di dalam pikiran seseorang yang terkadang besar membara kadang juga redup, tergantung kondisi mentalnya. Jika seseorang ingin menggapai kesuksesan, motivasi adalah panas api yang harus dijaga jangan sampai padam, karena padamnya motivasi berarti kehilangan bahan bakar untuk menggerakkan mesin tubuh ini untuk menggapai tujuan. Dalam mencapai tujuan dari motivasi tersebut terdapat beberapa bentuk motivasi yang dapat diberikan, diantaranya :

1. Teguran dan kritik

Menegur berarti mengingatkan bila seseorang tidak mencapai standar agar dia dapat mencoba kembali mencapai standar tersebut. Di dalam menegur, seorang motivator harus dapat memperlihatkan kesalahan apa yang terjadi, memiliki cukup fakta dan disertai perasaan sang motivator, apakah marah, tersinggung ataupun frustrasi. Mengkritik adalah sebuah tindakan yang sulit kalau kita melihat prinsip-prinsip berkomunikasi yang diungkapkan oleh Dale Carnegie, yaitu jangan mengkritik, mencerca atau mengeluh sebaliknya berikan penghargaan yang jujur dan tulus. Jadi sebisa mungkin jangan menyampaikan kritik, tetapi berikan saran-saran berharga yang membangun.

2. Amarah

Amarah adalah emosi yang digunakan oleh pembicara-pembicara untuk memukau pendengarnya. Amarah seorang jenderal digunakan untuk membangkitkan kemarahan seluruh tentaranya untuk membangkitkan semangat juang seluruh tentaranya.

3. Tantangan

Tantangan adalah target yang tidak mustahil untuk dilakukan dengan melihat keterbatasan-keterbatasan yang ada. Tantangan yang realistis mampu membangkitkan antusiasme dari staff/tim untuk memberikan performa terbaik yang semakin baik lagi.

4. Kecacatan tubuh

Di dalam buku-buku banyak yang mengisahkan orang-orang cacat yang berhasil berjaya di bidangnya. Sebagai contoh Andrea Bocelli, penyanyi suara tenor yang sangat terkenal meskipun tidak dapat melihat. Setelah memperoleh keberhasilan, mereka tidak tinggal diam tetapi selalu memotivasi orang lain apalagi yang mengalami cacat tubuh untuk terus berusaha mencapai keberhasilan dan tidak selalu melihat kekurangan yang mereka miliki.

5. Kepercayaan dan tanggung jawab

Buatlah orang tersebut merasa penting dan dibutuhkan oleh orang lain serta diperhatikan oleh orang lain termasuk Anda. Secara umum, beberapa orang akan terpengaruh untuk berusaha jika diberikan tanggung jawab karena tanggung jawab adalah wujud otoritas untuk membuat perubahan atau mengambil keputusan. Lebih jauh lagi, memberikan tanggung jawab berarti memberikan kesempatan kepada seseorang untuk membuktikan kemampuannya.

6. Materi

Memberikan materi adalah untuk memenuhi kebutuhan dasar manusia (Teori Maslow). Materi dapat berupa gaji yang pantas, fasilitas, kendaraan, rumah, dan lain sebagainya.

2.2.4 Macam-macam motivasi

Menurut Sri esti dalam bukunya psikologi pendidikan, siswa dapat dimotivasi untuk mengerahkan segala tenaga yang dibutuhkan untuk belajar, antara lain dengan motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik.

1. Motivasi intrinsik

Motivasi intrinsik adalah motivasi yang berasal dari diri seseorang itu sendiri, tidak perlu dirangsang dari luar. Motivasi intrinsik juga diartikan sebagai motivasi yang pendorongnya berkaitan langsung dengan nilai-nilai yang terkandung di dalam obyeknya/tujuan pekerjaannya sendiri. Misalnya : orang yang gemar membaca, tidak perlu ada yang mendorongnya, ia telah mencari sendiri buku-buku untuk dibacanya. Dalam suatu pengajaran harus mampu mempertinggi motivasi intrinsik, yaitu dengan cara-cara menarik yang membuat siswa merasa puas dan menambah keingintahuan pada materi itu sendiri.

2. Motivasi ekstrinsik

Motivasi ekstrinsik adalah motivasi yang berfungsi karena adanya perangsangan dari luar, juga dapat diartikan sebagai pendorongnya di luar kaitan/tidak ada hubungannya dengan nilai yang terkandung di dalam objek/tujuan pekerjaannya, misalnya : seorang siswa yang mau belajar karena takut pada seorang guru. Kegiatan yang kita lakukan sehari-hari banyak didorong oleh

motivasi ekstrinsik. Penguatan motivasi ekstrinsik dimulai dari pemberian pujian sampai pemberian nilai sebagai hadiah.

2.2.5 Hal-hal yang mempengaruhi motivasi belajar

Menurut Mustakim (1990) motivasi belajar dapat dipengaruhi oleh berbagai hal, diantaranya :

1. Kematangan

Untuk dapat mempengaruhi motivasi anak, harus diperhatikan kematangan. Tidak bijaksana untuk merangsang aktivitas anak sebelum individu matang secara fisik, psikis dan sosial. Karena apabila tidak memperhatikan kemasakan ini, akan berakibat frustrasi. Dan frustrasi emosi dapat mengurangi kapastian belajar

2. Usaha yang bertujuan, *goal* dan *ideal*

Apabila mata pelajaran telah disesuaikan dengan bijaksana pada kapasitas anak dan sesuai dengan pertumbuhan dan perkembangannya, usaha yang bertujuan dapat dicapai dengan motivasi yang tidak banyak. Tiap usaha membuat tujuan itu lebih kuat adalah suatu langkah menuju motivasi yang efektif.

3. Pengetahuan mengenai hasil dari motivasi

Apabila tujuan sudah tampak dan pelajar selalu diberitahu tentang kemajuannya, maka dorongan untuk usaha semakin besar. Kemajuan perlu diberitahukan karena dengan mendapatkan kemajuan ini anak akan merasa puas.

4. Penghargaan dan hukuman

Penghargaan adalah motivasi yang positif. Penghargaan menimbulkan inisiatif, energi, kompetisi, *ekorasi* pribadi dan *abilitas* kreatifitas. Hukuman adalah motivasi yang negatif. Hukuman didasarkan pada rasa takut. Takut adalah motif yang kuat. Ini dapat menghilangkan inisiatif. Ada kemungkinan dapat

terjadi hambatan total. Hukuman yang paling berat adalah hukuman yang mewujudkan kehilangan status.

5. Partisipasi

Salah satu dari dinamika anak adalah keinginan berstatus, keinginan ambil bagian dalam aktivitas-aktivitas untuk berpartisipasi. Partisipasi ini dapat menimbulkan aktivitas, inisiatif dan memberikan kesempatan terwujudnya ide-ide. Maka perlulah untuk memberikan kesempatan pada anak-anak untuk berpartisipasi pada segala kegiatan.

6. Perhatian

Integrasi terletak ditengah-tengah antara integrasi dan sikap. Ini tergantung dari makanan yang diberikan. Karena kurangnya kesempatan, dapat mati dan dapat dikuatkan. Inisiatif adalah rangsangan terhadap perhatian sebelum berbentuk tertentu menjadi motif. Motivasi terbaik ialah apabila seluruh kepribadian orang yang belajar dapat ditimbulkan.

2.2.6 Teori motivasi

Teori tentang motivasi yang disampaikan bermacam-macam pendapat. Menurut buku *Educational Psychology* yang ditulis oleh Elliot (2000) teori motivasi disampaikan oleh beberapa tokoh, diantaranya adalah : Maslow dan Bruner dan teori belajar seperti Bandura dan Skinner.

1. Teori Motivasi Maslow

Struktur dan fungsi di dalam badan organisme mempunyai keperluan yang tertentu. Telah diakui bahwa manusia sebagai makhluk yang paling tinggi mempunyai keperluan yang kompleks. Maslow (1954) telah menjelaskan bahwa keperluan-keperluan manusia itu berperingkat-peringkat. Suatu peringkat

keperluan yang lebih tinggi tidak mungkin diperoleh sebelum keperluan yang lebih rendah peringkatnya dipenuhi terlebih dahulu. Pada peringkat yang paling asas terdapat keperluan hayat ataupun keperluan fisiologi. Setelah keperluan ini dipenuhi barulah keperluan keselamatan, diikuti keperluan kasih-sayang, seterusnya peringkat penghormatan diri dan peringkat tertinggi atau puncak bagi keperluan manusia adalah peringkat keperluan bagi penyempurnaan diri. Peringkat keperluan manusia mengikut teori Maslow ini dapat dilihat seperti di bawah ini :

(1) Kebutuhan fisiologi

Mengikut teori Maslow, peringkat ini merupakan keperluan yang paling asas. Keperluan ini adalah penting bagi kehidupan sesuatu organisme, apalagi manusia. Keperluan asas ini merangkumi apa yang diperlukan untuk diri atau fisik seseorang seperti keperluan mendapatkan makanan, minuman dan tempat tinggal. Membicarakan teori motivasi Maslow dalam konteks pendidikan, pelajar-pelajar yang mendapat kurang makanan tidak dapat menumpukan perhatian yang sepenuhnya terhadap pelajaran mereka. Ini kerana kekurangan keperluan ini akan mengakibatkan kesehatan pelajar terganggu. Para guru sepatutnya memberikan perhatian dan menunjukkan apa yang kurang dari segi fisik pelajar itu. Apabila keperluan ini tidak dipenuhi pelajar akan kurang bermotivasi atau berminat terhadap pelajaran

(2) Kebutuhan keselamatan

Aspek keselamatan amat penting dalam hidup. Demikianlah tiap-tiap individu memerlukan keperluan ini tetapi dengan kekuatan yang berbeda-beda. Ada individu yang kurang mempunyai keperluan ini dan menjadikannya lebih

gemar menyendiri, tetapi ada individu yang mempunyai keperluan ini dengan kuatnya sehingga menjadikannya bergantung di dalam banyak hal kepada orang lain. Keperluan ini dapat timbul dari keadaan anak-anak kecil yang tidak dapat hidup dengan sendirinya dan memaksa ia bergantung kepada orang dewasa terutama ibu bapak untuk mendapatkan keperluan ini agar sentiasa dilindungi. Oleh karena itu betapa pentingnya perdampingan dan sentuhan orang dewasa kepada seseorang kanak-kanak. Hal yang sedemikian turut berlaku pada pelajar-pelajar memerlukan keselamatan dari seorang guru yaitu dalam bentuk disiplin. Di dalam kelas guru pula berperanan besar. Keselamatan di dalam kelas dapat dijamin jika seorang guru bertindak dengan konsisten.

(3) Kebutuhan kasih sayang

Berdasarkan Teori Maslow, diperlukan suatu kasih-sayang, dan perasaan diri untuk mendapatkan hubungan yang lebih baik. Kebiasaan yang berlaku di dalam kelas, pelajar kadang-kadang akan terasa mengganggu apabila terjadi perkelahian atau perdebatan antara satu sama lain. Mereka merasakan diri dan emosi mereka berada di dalam keadaan yang tidak stabil menyebabkan tidak dapat menumpukan perhatian terhadap proses pembelajaran mereka. Keadaan ini akan menjadi lebih kritikal dan tegang jika mereka dimarahi pula oleh guru dan dikenakan denda. Situasi ini akan menimbulkan rasa tidak senang di kalangan pelajar terlibat dan merasakan diri mereka seolah-olah tidak disukai, dihargai, atau tidak dipedulikan oleh guru maupun teman-teman. Selain itu motivasi mereka untuk belajar akan pudar dan lenyap. Dalam konteks ini, guru perlu memberikan nasihat atau mengadakan sesi konseling untuk mengeratkan hubungan yang baik sesama mereka. Melalui cara ini, pelajar akan merasakan mereka diterima,

dihormati, serta dihargai oleh anggota lain dalam komunitas yang kecil dan mereka ada hak milik keanggotaan dalam komunitas tersebut. Secara tidak langsung, proses pengajaran pembelajaran berjalan dengan baik, harmonis, lancar, dan berkesan karena masing-masing individu telah dapat memenuhi kebutuhannya.

(4) Kebutuhan harga diri

Satu unsur besar dalam pembinaan konsep diri adalah penerimaan. Penerimaan oleh keluarga, guru dan rekan sebaya sangatlah penting. Penerimaan yang dimaksud adalah menghargai sifat-sifat istimewa individu sebagai manusia unik yang berbeda dengan individu lain dari segi sikap, pengetahuan dan kemahiran. Penerimaan berarti memberi peluang kepada individu belajar menerima diri mereka sendiri. Penerimaan rekan sebaya penting supaya mereka tidak merasa tersingkir. Murid yang diterima kerap kali memperoleh prestasi akademik yang tinggi dibandingkan individu yang tidak diterima rekan sebaya. Murid yang diterima merasai diri mereka dihargai, dikasihi dan bernilai. Oleh itu mereka dapat berinteraksi secara positif membincangkan masalah pembelajaran dalam kumpulan. Setiap individu memerlukan penilaian yang tinggi dan stabil tentang diri mereka. Orang yang mempunyai konsep diri yang kuat lebih memungkinkan mencapai kejayaan akademik. Ini bertepatan sekali jika dihubungkan dengan diri seseorang pelajar itu. Rasa ingin tahu mempunyai pertalian yang erat untuk memenuhi kehendak ini. Rasa ingin tahu ini juga akan menggerakkan pelajar tersebut mendapatkan pengetahuan dan pengalaman yang menarik perhatian mereka. Keinginan ini juga mendorong pelajar untuk belajar dan mencari pengetahuan dengan membaca buku, mentelaah, menjalani proses pembelajaran atau mencoba berbagai-bagai perkara yang belum dialaminya.

Pelajar akan merasakan diri mereka penting apabila suatu tugas yang diberi dapat dilaksanakan dengan sebaiknya. Ini dapat memupuk diri pelajar untuk dapat lebih yakin pada keinginan dan minat mereka untuk terus belajar dan berjaya makin meluap-luap.

(5) Kebutuhan konsep diri

Konsep diri adalah pengertian atau kefahaman seseorang terhadap dirinya sebagai individu yang asing yang memiliki satu ciri-ciri yang unik atau istimewa (Shaffer, 1985). Hal ini membawa maksud bagaimana seseorang individu itu berpendapat dan menganggap dirinya. Anggapan dan pendapat tersebut berazaskan pada kepekaan dan kesadaran tentang kekuatan dan kelemahannya. Kesadaran itu juga lahir dari gerak balas atau reaksi individu lain sepanjang pergaulan, sosialisasi atau interaksi dengan individu lain. Orang yang mempunyai konsep diri yang tinggi dikonsepsikan sebagai orang yang menghargai dirinya dengan melihat dirinya dalam berhubungan dengan dunia luar. Apabila mereka yang mempunyai konsep diri yang rendah akan melihat dirinya sebagai orang yang membenci dan tidak menghargai dirinya. Peringkat konsep diri ini adalah peringkat yang paling tinggi dan hanya diperoleh apabila semua keperluan peringkat bawah itu telah dipenuhi. Untuk membina konsep diri yang positif para pendidik perlu memberi dorongan, bantuan dan sokongan kepada murid. Bantuan kemudahan dan sokongan moral perlu dalam pembelajaran mereka. Dan juga diperlukan menyediakan segala jenis pengalaman hidup untuk membantu murid mengembangkan bakat atau potensi mereka. Melalui aktivitas-aktivitas tersebut pelajar dapat memilih jenis pengetahuan atau kemahiran yang mereka kehendaki

dan mereka juga bebas menggunakan masa untuk mengembangkan pengetahuan atau kemahiran itu.

Apabila pelajar berusaha untuk mencapai peringkat konsep diri, maka mereka harus belajar dengan tekun, bersungguh-sungguh, serta melipat gandakan usaha melalui arah yang tegas dan berdisiplin.

(6) Kebutuhan mengetahui

Kebutuhan mengetahui adalah berkaitan dengan perasaan ingin tahu sesuatu perkara. Berhubung juga dengan keperluan mencari, menyusun serta menganalisis sesuatu pesan. Untuk mengetahui sesuatu perkara, seseorang harus berusaha mencari jawapan mengenai makna kehidupannya dan tentang kewujudan dirinya. Dalam konteks sekolah, guru harus sentiasa mengajar dengan cara mengikuti penemuan dan kajian agar semua pelajar dapat melibatkan diri dalam proses mencari pesan dan pemikiran reflektif.

(7) Kebutuhan estetika

Kebutuhan estetik adalah merujuk kepada keperluan manusia untuk memiliki dan memahami keindahan dan kecantikan dalam dirinya. Salah satu untuk memiliki perasaan tersebut adalah dengan cara memiliki sesuatu yang cantik dan mempunyai unsur-unsur kesenian dalam dirinya. Dalam konteks sekolah pula, pelajar perlu digalakkan supaya lebih melibatkan diri dalam aktivitas-aktivitas yang dapat mengembangkan otak kanan mereka seperti dalam bidang drama, musik dan sebagainya.

2.2.7 Indikator motivasi belajar yang baik

Menurut Nurbaya (2005) dalam proses belajar mengajar perlu diperhatikan beberapa hal yang merupakan indikator, bahwa siswa mempunyai motivasi yang baik. Diantaranya :

1. Siswa dapat mengikuti proses pembelajaran dengan tekun
2. Siswa selalu mengerjakan tugas-tugas yang diberikan guru
3. Siswa selalu aktif dalam proses pembelajaran
4. Siswa mempunyai disiplin yang tinggi dalam mentaati tata tertib sekolah.

2.3 Konsep Belajar

2.3.1 Definisi belajar

Menurut Stephen dalam buku *Educational Psychology*, belajar adalah hasil interaksi, interaksi antara guru dan murid, dua atau lebih murid, murid dan computer, murid dan orang tua, dan sebagainya dan ini terjadi secara sosial dan aktif (Elliott, 2000).

Belajar menurut Skinner dalam bukunya *Educational Psychology : The Teaching-Leaching Process*, berpendapat belajar adalah suatu proses adaptasi (penyesuaian tingkah laku) yang berlangsung secara progresif. Skinner percaya bahwa proses adaptasi tersebut akan mendatangkan hasil yang optimal apabila diberikan penguat (*reinforcer*) Sedangkan menurut Biggs yang dikutip oleh Syah Muhibbin dalam pendahuluan *Teaching for Learning ; The view from Cognitive Psychology* mendefinisikan belajar dalam tiga macam rumusan, yaitu ; rumusan kuantitatif, rumusan institusional, rumusan kualitatif. Secara kuantitatif, belajar berarti kegiatan pengisian atau pengembangan kemampuan kognitif dengan fakta

sebanyak-banyaknya. Jadi, belajar dalam dalam hal ini dipandang dari berapa banyak materi yang dikuasai siswa. Secara institusional, belajar dipandang sebagai proses validasi terhadap penguasaan siswa atas materi-materi yang telah ia pelajari. Bukti institusional yang menunjukkan siswa telah belajar dapat diketahui dalam hubungannya dengan proses belajar mengajar. Secara kualitatif, belajar adalah proses memperoleh arti-arti dan pemahaman-pemahaman serta cara-cara menafsirkan dunia disekeliling siswa. Belajar dalam pengertian ini difokuskan pada tercapainya daya pikir dan tindakan yang berkualitas untuk memecahkan masalah-masalah yang kini dan nanti dihadapi siswa (Syah, 2005).

2.3.2 Jenis belajar

Terdapat tiga jenis belajar yang perlu diketahui :

1. Belajar ketrampilan

Seorang anak dalam lingkungan keluarga sebenarnya telah mulai belajar jenis ini, saat memasuki bangku Sekolah Dasar mereka melanjutkan belajar ketrampilan yang baru, seperti menulis, menggambar dengan alat-alat tertentu. Bila kesempatan meneruskan pendidikan formal terputus mereka bisa melanjutkan melalui jalur non formal, disana lebih banyak memperoleh kesempatan belajar jenis ketrampilan.

2. Belajar pengetahuan dan pemahaman

Lima indera yang dimiliki oleh manusia normal sangat membantu mengenal dunia luar bahkan dirinya sendiri, aktivitas ini biasanya disebut pengamatan. Pendidik/orang tua dalam membantu anak agar memperoleh kesan/tanggapan yang benar dan jelas, seharusnya mengusahakan dan menyediakan lingkungan nyata atau mendekati nyata dengan memberi

kesempatan kepada mereka untuk bisa mengamati langsung atau dengan bantuan barang tiruan. Kesan-kesan yang benar dan jelas tersebut akan sangat membantu mereka untuk menyimpannya dan memproduksi kembali bila diperlukan. Belajar jenis ini juga perlu mengetahui bagaimana pemecahan masalah-masalah yang dihadapi, mereka juga harus dibimbing dan dilatih. Masalah/problem hanya bisa dipecahkan, bila individu yang bersangkutan telah paham betul tentang hubungan antar berbagai unsur dalam situasi tersebut, hal ini sangat tergantung oleh pengetahuan awal lewat pengamatan tanggapan serta hasil analisa ciri-ciri hakiki dan ciri-ciri tambahan yang berkaitan dengan hal tersebut.

3. Belajar sikap

Kecenderungan jiwa individu untuk menerima atau menolak sesuatu hal/orang berdasarkan penilaian terhadap sesuatu hal/orang tersebut bagi dirinya, biasanya disebut sikap. Biasanya sikap tidak muncul secara tiba-tiba, melainkan melalui proses yang panjang; mula-mula individu mengenal sesuatu/seseorang, ingin mengerti dan faham tentang kebaikan dan manfaat bagi dirinya. Kemudian disusul munculnya perasaan senang atau tidak senang, baru muncul sikap dan pada gilirannya kecenderungan ini agak menetap pada individu tersebut dan ingin berkecimpung dalam bidang tersebut. Untuk menanamkan sikap terhadap nilai-nilai/norma-norma agama maupun norma-norma sosial, anak harus diperkenalkan, mereka harus diberi pengertian yang cukup jelas mengenai manfaat dan keburukan bila melanggar norma-norma tersebut dengan penjelasan yang bisa diterima, artinya sesuai dengan tingkat perkembangan mereka.

2.3.3 Proses belajar

Belajar merupakan aktivitas yang berproses, tentunya di dalamnya terjadi perubahan-perubahan yang bertahap. Perubahan-perubahan tersebut timbul melalui tahap-tahap yang satu dengan yang lainnya bertalian secara berurutan dan fungsional. Proses belajar dapat diartikan sebagai tahapan perubahan perilaku afektif, kognitif, dan psikomotor yang terjadi dalam diri siswa. Perubahan tersebut bersifat positif dalam arti berorientasi ke arah yang lebih maju daripada keadaan semula. Tahapan-tahap proses belajar yang dikemukakan oleh S. Bruner ialah

1. Tahap informasi (tahap penerimaan materi)

Seorang siswa yang sedang belajar memperoleh sejumlah keterangan mengenai materi yang sedang dipelajari. Di antara informasi yang diperoleh itu ada yang sama sekali baru dan berdiri sendiri, ada pula yang berfungsi menambah, memperhalus dan memperdalam pengetahuan yang sebelumnya dimiliki.

2. Tahap transformasi (tahap perubahan materi)

Dalam tahap ini informasi yang telah diperoleh dianalisis, diubah, atau ditransformasikan menjadi bentuk yang abstrak atau konseptual supaya kelak pada gilirannya dapat dimanfaatkan bagi hal-hal yang lebih luas. Bagi siswa pemula tahap ini akan berlangsung sulit apabila tidak disertai dengan bimbingan guru yang diharapkan kompeten dalam mentransfer strategi kognitif yang tepat untuk melakukan pembelajaran materi tertentu.

3. Tahap evaluasi (tahap penilaian materi)

Dalam tahap ini seorang siswa menilai sendiri sampai sejauh mana informasi yang telah ditransformasikan tadi dapat dimanfaatkan untuk memahami gejala atau memecahkan masalah yang dihadapi.

2.3.4 Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar

Untuk mencapai tujuan, pelaksana pendidikan, terutama guru dan lembaga penyelenggara pendidikan perlu memahami hal ini. Syah (2005) yang dikutip oleh Maryanto (2007) menyatakan bahwa faktor-faktor belajar banyak jenisnya tetapi dapat digolongkan menjadi dua bagian yaitu aspek fisiologis dan aspek psikologis yang berasal dari diri siswa yang mempengaruhi belajar meliputi :

1. Aspek fisiologis

Kondisi umum jasmani dan tegangan otot yang memadai tingkat kebugaran organ-organ tubuh dan sendi-sendinya, dapat mempengaruhi semangat dan identitas siswa dalam mengikuti pelajaran. Kondisi organ tubuh yang lemah dapat menurunkan kualitas ranah cipta (kognitif) sehingga materi yang dipelajarinya pun akan berkurang atau tidak berbekas. Kondisi organ khusus siswa seperti tingkat kesehatan juga mempengaruhi kemampuan siswa dalam menyerap informasi dan pengetahuan khususnya yang disajikan dalam kelas.

2. Aspek psikologis

Banyak faktor yang termasuk aspek psikologis yang dapat mempengaruhi kuantitas dan kualitas perolehan belajar siswa. Namun, diantara faktor-faktor rohaniah yang ada dipandang esensial adalah sebagai berikut :

(1) Intelegensi atau tingkat kecerdasan siswa

Intelegensi pada umumnya dapat diartikan sebagai kemampuan psiko-fisik untuk interaksi rangsangan atau menyesuaikan diri dengan lingkungan dengan cara yang tepat. Tingkat kecerdasan atau intelegensi siswa sangat menentukan tingkat keberhasilan belajar siswa. Semakin rendah tingkat kemampuan intelegensi siswa maka semakin kecil peluang untuk memperoleh sukses.

(2) Sikap siswa

Sikap adalah gejala internal yang berdimensi efektif berupa kecenderungan untuk mereaksi atau merespon dengan cara relatif tetap terhadap objek, orang, barang, dan sebagainya baik secara positif ataupun negatif. Sikap siswa yang positif, terutama kepada mata pelajaran yang disajikan merupakan tanda awal yang baik bagi proses belajar siswa tersebut. Sebaliknya sikap yang negatif terhadap mata pelajaran dapat menimbulkan kesulitan belajar siswa. Untuk mengatasi kemungkinan munculnya sikap negatif siswa, guru dituntut untuk lebih dahulu menunjukkan sikap positif terhadap dirinya sendiri dan sikap positif terhadap mata pelajaran, guru sangat dianjurkan senantiasa menghargai dan mencintai profesinya.

(3) Bakat siswa

Secara umum bakat adalah kemampuan potensial yang dimiliki seseorang untuk mencapai keberhasilan pada masa yang akan datang. Dengan demikian, sebetulnya tiap orang mempunyai bakat dalam arti berpotensi untuk mencapai potensi sampai tingkat tertentu sesuai dengan kapasitas masing-masing. Dalam perkembangan selanjutnya, bakat kemudian diartikan sebagai kemampuan individu untuk melakukan tugas tertentu tanpa banyak bergantung pada upaya pendidikan dan latihan.

(4) Minat siswa

Secara sederhana minat berarti kecenderungan dan kegairahan yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu. Minat tidak termasuk istilah populer dalam psikologi karena ketergantungannya pada faktor-faktor internal seperti pemusatan perhatian, keingintahuan, motivasi, dan kebutuhan.

(5) Motivasi siswa

Motivasi adalah keadaan internal organisme baik manusia yang mendorong untuk berbuat sesuatu.

2.3.5 Teori belajar

Menurut Syah (2005) secara pragmatis, teori belajar dapat dipahami sebagai prinsip umum atau kumpulan prinsip yang saling berhubungan dan merupakan penjelasan atas sejumlah fakta dan penemuan yang berkaitan dengan peristiwa belajar. Terdapat tiga macam yang sangat menonjol, yakni : *Connectionism*, *Classical Conditioning*, dan *Operant Conditioning*. Teori-teori belajar yang lain di antaranya :

1. *Connectionism* (koneksionisme)

Teori ini dikemukakan oleh Edward L. Thorndike (1874-1949). Teori ini menyatakan bahwa jika yang dilakukan seseorang menyenangkan, seseorang akan lebih sering melakukannya. Kesenangan muncul seketika akibat suatu perilaku. Kesenangan tersebut terjadi berulang ulang. Kesenangan tersebut benar-benar dirasakan oleh orang tersebut. Pada eksperimen Thorndike berhasil menyimpulkan hasil dari percobaannya bahwa belajar adalah hubungan antara stimulus dan respon. Itu sebabnya pada teori ini juga disebut "*S-R Bond Theory*" dan "*S-R Psychology Of Learning*". Selain itu, teori ini juga terkenal dengan sebutan "*Trial and Error Learning*". Istilah ini menunjukkan pada panjangnya dan waktu atau banyaknya jumlah kekeliruan dalam mencapai tujuan. Pada teori ini selanjutnya menimbulkan adanya hukum belajar, diantaranya :

- (1) *Law of effect*, artinya jika sebuah respon menghasilkan efek yang memuaskan, hubungan antara stimulus dan respon akan semakin kuat.

Sebaliknya, semakin tidak memuaskan (mengganggu) efek yang dicapai respon, semakin lelah pula hubungan stimulus dan respon tersebut.

(2) *Low of readiness* (hukum kesiapsiagaan), pada prinsipnya hanya merupakan asumsi bahwa kepuasan organisme itu berasal dari pendayagunaan *conduction units*. Unit-unit ini menimbulkan kecenderungan yang mendorong organisme untuk berbuat sesuatu. Dan hukum ini bersifat spekulatif dan historis.

(3) *Low of exercise* (hukum latihan) ialah generalisasi atas *low of use* dan *low of disuse*. Menurut Hilgard & Bower (1975) yang dikutip oleh Syah (2005), jika perilaku sering dilatih atau digunakan maka eksistensi perilaku tersebut akan semakin kuat. Sebaliknya, jika perilaku tadi tidak sering dilatih akan terlupakan atau menurun

2. *Classical Conditioning* (pembiasaan klasik)

Teori ini berkembang atas dasar eksperimen yang dikembangkan oleh Ivan Pavlov (1849-1936). Pada dasarnya teori ini merupakan sebuah prosedur penciptaan refleks baru dengan cara mendatangkan stimulus sebelum terjadi refleks tersebut. Dari hasil eksperimen yang telah dilakukan Pavlov mengemukakan bahwa belajar adalah perubahan yang ditandai dengan adanya hubungan antara stimulus dan respon

3. *Operan Conditioning* (pembiasaan perilaku respon)

Teori belajar ini merupakan teori yang usianya paling muda dan masih sangat berpengaruh dikalangan ahli psikologi belajar. Teori ini di kemukakan oleh Burrhus Frederic Skinner, dalam teori ini respon tanpa di dahului oleh stimulus, melainkan oleh efek yang ditimbulkan oleh *reinforcer*. *Reinforcer* itu sendiri

adalah stimulus yang meningkatkan kemungkinan timbulnya sejumlah respon tertentu, namun tidak sengaja diadakan sebagai pasangan stimulus lainnya. Teori Skinner mirip dengan teori Thorndike, pada teori Skinner fenomena tingkah laku melibatkan penguatan. Selanjutnya teori *Operan Conditioning* juga tunduk pada dua hukum operan yang berbeda, yaitu : *law of operant conditioning* dan *law of operant extinction*. Menurut, *low operant conditioning*, jika timbulnya tingkah laku operant diiringi dengan stimulus penguat, maka kekuatan tingkah laku tersebut akan meningkat. Sebaliknya, menurut *low of operant extinction*, jika timbulnya tingkah laku operant yang telah diperkuat melalui oleh proses *conditioning* itu tidak diiringi dengan stimulus penguat, maka kekuatan tingkah laku tersebut akan menurun atau bahkan musnah.

4. *Contiguous Conditioning* (pembiasaan asosiasi dekat)

Teori pembiasaan asosiasi dekat adalah sebuah teori belajar yang mengasumsikan terjadinya peristiwa belajar berdasarkan kedekatan hubungan antara stimulus dengan respon relevan. Teori ini ditemukan oleh Edwin R. Guthrie (1886-1959). Teori ini disebut sebagai teori belajar istimewa dalam arti paling sederhana dan efisien, karena di dalamnya hanya terdapat satu prinsip, yaitu kontiguitas yang berarti kedekatan asosiasi antar stimulus-respon. Menurut teori ini, apa yang sesungguhnya dipelajari orang adalah reaksi atau respon terakhir yang muncul atas sebuah rangsangan atau stimulus. Artinya, setiap peristiwa belajar hanya mungkin terjadi sekali saja untuk selamanya atau sama sekali tidak terjadi. Peningkatan berangsur-angsur kinerja hasil dari berbagai respon kompleks terhadap stimulus-stimulus sebagaimana yang diyakini para behaviorism lainnya.

5. *Cognitif Theory* (Teori Kognitif)

Teori psikologi kognitif adalah bagian terpenting dari sains kognitif yang telah memberikan kontribusi yang sangat berarti dalam perkembangan psikologi belajar. *Sains* kognitif merupakan himpunan disiplin yang terdiri atas : psikologi kognitif, ilmu-ilmu komputer, *linguistic*, intelegensi buatan, matematika, *epistemology*, dan *neuropsychology*. Pendekatan psikologi kognitif lebih menekankan arti penting proses internal, mental manusia, dalam pandangan para ahli kognitif, tingkah laku manusia yang tampak tak dapat diukur dan diterangkan tanpa melibatkan proses mental, yakni : motivasi, kesengajaan, keyakinan dan sebagainya.

6. *Social Learning Theory* (teori belajar social)

Teori belajar yang masyur terkenal dengan sebutan teori *observational learning* adalah sebuah teori belajar yang relatif masih baru dibandingkan dengan teori-teori belajar lainnya. Tokoh utama teori ini adalah Albert Bandura. Prinsip dasar belajar hasil temuan Bandura termasuk belajar sosial dan moral. Menurut Barlow, sebagian besar yang dipelajari manusia terjadi melalui peniruan dan penyajian. Pendekatan teori belajar sosial terhadap proses perkembangan sosial dan moral siswa ditekankan pada perlunya *conditioning* dan *imitation*. Menurut prinsip-prinsip *Conditioning*, proses belajar dalam mengembangkan perilaku sosial dan moral pada dasarnya sama dengan prosedur belajar dalam mengembangkan perilaku-perilaku lainnya, yakni dengan hadiah dan hukuman. Orang tua dan guru dalam hal ini sangat diharapkan memberikan penjelasan agar siswa tersebut benar-benar paham mengenai jenis perilaku mana yang menghasilkan hadiah dan jenis perilaku mana yang menghasilkan hukuman.

Imitation, dalam proses ini orang tua dan guru sebaiknya memainkan peran penting sebagai seorang model atau tokoh yang dijadikan contoh perilaku sosial dan moral bagi siswa.

2.4 Perkembangan kognitif anak sekolah

Teori Perkembangan Kognitif, dikembangkan oleh Jean Piaget, seorang psikolog Swiss yang hidup tahun 1896-1980. Teorinya memberikan banyak konsep utama dalam lapangan psikologi perkembangan dan berpengaruh terhadap perkembangan konsep kecerdasan, yang bagi Piaget, berarti kemampuan untuk secara lebih tepat mempresentasikan dunia dan melakukan operasi logis dalam representasi konsep yang berdasar pada kenyataan. Teori ini membahas munculnya dan diperolehnya skema-skema tentang bagaimana seseorang mempersepsi lingkungannya dalam tahapan-tahapan perkembangan, saat seseorang memperoleh cara baru dalam mempresentasikan informasi secara mental. Teori ini digolongkan ke dalam *konstruktivisme*, yang berarti, tidak seperti teori nativisme (yang menggambarkan perkembangan kognitif sebagai pemunculan pengetahuan dan kemampuan bawaan), teori ini berpendapat bahwa kita membangun kemampuan kognitif kita melalui tindakan yang termotivasi dengan sendirinya terhadap lingkungan. Piaget membagi skema yang digunakan anak untuk memahami dunianya melalui empat periode utama yang berkorelasi dengan dan semakin canggih seiring penambahan usia. Piaget mengelompokkan usia sekolah kedalam periode praoperasional dan operasional kongkrit

1. Tahap praoperasional (usia 2-7 tahun)

Tahapan ini merupakan tahapan kedua dari empat tahapan. Dengan

mengamati urutan permainan, Piaget bisa menunjukkan bahwa setelah akhir usia dua tahun jenis yang secara kualitatif baru dari fungsi psikologis muncul. Pemikiran (Pra) Operasi dalam teori Piaget adalah prosedur melakukan tindakan secara mental terhadap objek-objek. Ciri dari tahapan ini adalah operasi mental yang jarang dan secara logika tidak memadai. Dalam tahapan ini, anak belajar menggunakan dan mempresentasikan objek dengan gambaran dan kata-kata. Pemikirannya masih bersifat *egosentris*: anak kesulitan untuk melihat dari sudut pandang orang lain. Anak dapat mengklasifikasikan objek menggunakan satu ciri, seperti mengumpulkan semua benda merah walau bentuknya berbeda-beda atau mengumpulkan semua benda bulat walau warnanya berbeda-beda.

Menurut Piaget, tahapan pra-operasional mengikuti tahapan sensorimotor dan muncul antara usia dua sampai enam tahun. Dalam tahapan ini, anak mengembangkan keterampilan berbahasanya. Mereka mulai merepresentasikan benda-benda dengan kata-kata dan gambar. Bagaimanapun, mereka masih menggunakan penalaran intuitif bukan logis. Di permulaan tahapan ini, mereka cenderung *egosentris*, yaitu, mereka tidak dapat memahami tempatnya di dunia dan bagaimana hal tersebut berhubungan satu sama lain. Mereka kesulitan memahami bagaimana perasaan dari orang di sekitarnya. Tetapi seiring pendewasaan, kemampuan untuk memahami perspektif orang lain semakin baik. Anak memiliki pikiran yang sangat imajinatif di saat ini dan menganggap setiap benda yang tidak hidup pun memiliki perasaan.

2. Tahapan operasional konkrit (usia 6-12 tahun)

Tahapan ini adalah tahapan ketiga dari empat tahapan. Muncul antara usia enam sampai dua belas tahun dan mempunyai ciri berupa penggunaan logika yang

memadai. Proses-proses penting selama tahapan ini adalah :

1) Pengurutan

Kemampuan untuk mengurutan objek menurut ukuran, bentuk, atau ciri lainnya. Contohnya, bila diberi benda berbeda ukuran, mereka dapat mengurutkannya dari benda yang paling besar ke yang paling kecil.

2) Klasifikasi

Kemampuan untuk memberi nama dan mengidentifikasi serangkaian benda menurut tampilannya, ukurannya, atau karakteristik lain, termasuk gagasan bahwa serangkaian benda-benda dapat menyertakan benda lainnya ke dalam rangkaian tersebut. Anak tidak lagi memiliki keterbatasan logika berupa *animisme* (anggapan bahwa semua benda hidup dan berperasaan).

3) *Decentering*

Anak mulai mempertimbangkan beberapa aspek dari suatu permasalahan untuk bisa memecahkannya. Sebagai contoh anak tidak akan lagi menganggap cangkir lebar tapi pendek lebih sedikit isinya dibanding cangkir kecil yang tinggi.

4) *Reversibility*

Anak mulai memahami bahwa jumlah atau benda-benda dapat diubah, kemudian kembali ke keadaan awal. Untuk itu, anak dapat dengan cepat menentukan bahwa $4+4$ sama dengan 8, $8-4$ akan sama dengan 4, jumlah sebelumnya.

5) Konservasi

Memahami bahwa kuantitas, panjang, atau jumlah benda-benda adalah tidak berhubungan dengan pengaturan atau tampilan dari objek atau benda-benda tersebut. Sebagai contoh, bila anak diberi cangkir yang seukuran dan isinya sama

banyak, mereka akan tahu bila air dituangkan ke gelas lain yang ukurannya berbeda, air di gelas itu akan tetap sama banyak dengan isi cangkir lain.

6) Penghilangan sifat *Egosentrisme*

Kemampuan untuk melihat sesuatu dari sudut pandang orang lain (bahkan saat orang tersebut berpikir dengan cara yang salah).

2.5 Perubahan motivasi belajar yang terjadi pada senam otak

Kemampuan anak ibarat benih yang perlu dipelihara dan dipupuk agar tumbuh dengan baik. Anak dilahirkan dengan 10 milyar neuron (sel saraf) di otaknya, agar berfungsi dengan optimal otak bisa “diajak bersenam”. Terutama pada anak usia sekolah, anak yang telah memasuki usia sekolah lebih sering mengalami stress karena pelajaran yang dihadapinya. Stres yang dirasakan pada anak akan mempengaruhi tingkat konsentrasi anak, dengan stres anak tidak akan mampu memusatkan perhatiannya. Kondisi seperti ini yang membuat anak mengalami kesulitan dalam belajar dan mungkin tertinggal dalam satu atau beberapa mata pelajaran tertentu. Kesulitan belajar adalah suatu kondisi kronis yang diduga bersumber secara neurologis yang secara selektif mengganggu perkembangan, integrasi, atau kemampuan verbal dan non verbal pada anak. Kesulitan belajar yang tidak ditangani dengan baik akan menimbulkan berbagai gangguan psikiatrik/emosional yang akan berdampak lebih buruk bagi perkembangan kualitas hidup anak. Sedangkan aspek yang banyak berperan dalam proses belajar adalah perkembangan kognitif, motivasi dan minat belajar pada seorang anak akan mendorong dirinya menuju ke arah perkembangan kognitif yang baik. Oleh karena itu, proses belajar tidak hanya dipengaruhi oleh faktor yang ada dari dalam diri anak saja, tetapi juga oleh faktor-faktor eksternal

lainnya (Wiguna, 2007). Kesulitan belajar pada anak dapat dikarenakan faktor internal dan eksternal. Penyebab faktor internal yaitu kemungkinan dikarenakan disfungsi neurologis, sedangkan faktor eksternal yaitu strategi pembelajaran yang keliru, pengelolaan kegiatan belajar yang tidak membangkitkan motivasi belajar anak, dan pemberian penguatan yang tidak tepat. Sedangkan rendahnya motivasi merupakan salah satu kesulitan dalam belajar. Kemampuan dasar yang umumnya dipandang paling penting dalam kegiatan belajar mengajar adalah kemampuan memusatkan perhatian. Hal-hal tersebut dapat diatasi dengan senam otak (*Brain Gym*), senam otak yang diajarkan pada anak untuk memudahkan kegiatan belajar disekolah. Metode dalam senam otak ini bertujuan untuk menolong para pelajar agar memanfaatkan seluruh potensi belajar alamiah melalui gerakan tubuh dan sentuhan. Apabila anak berusaha terlalu keras dalam belajar akan menimbulkan stres di otak sehingga mekanisme integrasi otaknya justru dilemahkan. Anak malah mengalami hambatan dan kesulitan dalam belajar. Sedangkan belajar adalah membentuk hubungan-hubungan dalam susunan urat syaraf sebagai hasil dari sambutan-sambutan yang diberikan terhadap rangsangan. Belajar juga mengurangi rintangan-rintangan yang terdapat pada persambungan-persambungan sinapsis (*synapsi-gaps*). Untuk belajar sesuatu dengan mudah diperlukan keterlibatan kedua belahan otak melalui komunikasi timbal balik menyeberangi garis tengah. Melalui *Brain Gym* mampu mengaktifkan potensi kedua belahan otak, sehingga terjadi integrasi antara otak kiri dan otak kanan. Adanya kerjasama tersebut maka sirkuit informasi dari kedua belahan otak semakin cepat menyilang dan menghasilkan komunikasi timbal balik antara kedua belahan otak. Setelah terjadinya komunikasi tersebut maka kemampuan

membaca dengan lancar, menulis dengan benar, mendengarkan dan berfikir pada saat yang sama akan dibangkitkan. Sehingga anak mampu menggunakan seluruh otak untuk belajar, hal ini akan lebih memudahkan anak untuk mengikuti proses belajar. Dengan senam otak hambatan-hambatan di otak yang menyebabkan kesulitan belajar akan diatasi, selain itu rangkaian gerakan pada senam otak bisa memperbaiki konsentrasi belajar anak. Sehingga anak yang sebelumnya merasa stress dengan pelajaran disekolah akan merasa lebih siap menerima pelajaran. dengan kondisi seperti ini anak lebih mudah memusatkan perhatiannya sehingga dengan kata lain kesulitan belajar akan teratasi dan timbul perasaan ingin tahu pada diri anak. karena anak merasa mampu untuk mempelajarinya. Dengan perasaan keingintahuan pada anak akan menumbuhkan motivasi belajar pada anak (Ummi, 2006).

Menurut Wiguna (2007) ada beberapa hal yang dapat dilakukan untuk mengatasi kesulitan belajar pada anak. Penanganan yang diberikan pada anak dengan kesulitan belajar meliputi:

1. Penatalaksanaan di bidang medis

1). Terapi obat

Pengobatan yang diberikan adalah sesuai dengan gangguan fisik atau psikiatrik yang diderita oleh anak, misalnya ;

- Berbagai kondisi depresi dapat diberikan obat gol. Antidepresan
- GPPH diberikan obat gol. Psikostimulansia, misalnya Ritalin

2). Terapi perilaku

Terapi perilaku yang sering diberikan adalah modifikasi perilaku. Dalam hal ini anak akan mendapatkan penghargaan langsung jika ia dapat memenuhi

suatu tugas atau tanggung jawab atau berperilaku positif tertentu. Di lain pihak, ia akan mendapatkan peringatan jika ia memperlihatkan perilaku negatif. Dengan adanya penghargaan dan peringatan langsung ini maka diharapkan

anak dapat mengontrol perilaku negatif yang tidak dikehendaki, baik di sekolah atau di rumah.

3). Psikoterapi suportif

Dapat diberikan kepada anak dan keluarganya. Tujuannya ialah untuk memberi pengertian dan pemahaman mengenai kesulitan yang ada, sehingga dapat menimbulkan motivasi yang konsisten dalam usaha untuk memerangi kesulitan ini.

4). Pendekatan psikososial lainnya ialah :

- Psikoedukasi orang tua dan guru
- Pelatihan keterampilan sosial bagi anak

2. Penatalaksanaan di bidang pendidikan

Dalam hal ini terapi yang paling efektif ialah terapi remedial, yaitu bimbingan langsung oleh guru yang terlatih dalam mengatasi kesulitan belajar anak. Guru remedial ini akan menyusun suatu metoda pengajaran yang sesuai bagi setiap anak. Mereka juga melatih anak untuk dapat belajar dengan baik dengan tehnik-tehnik pembelajaran tertentu (sesuai dengan jenis kesulitan belajar yang dihadapi anak) yang sangat bermanfaat bagi anak dengan kesulitan belajar.



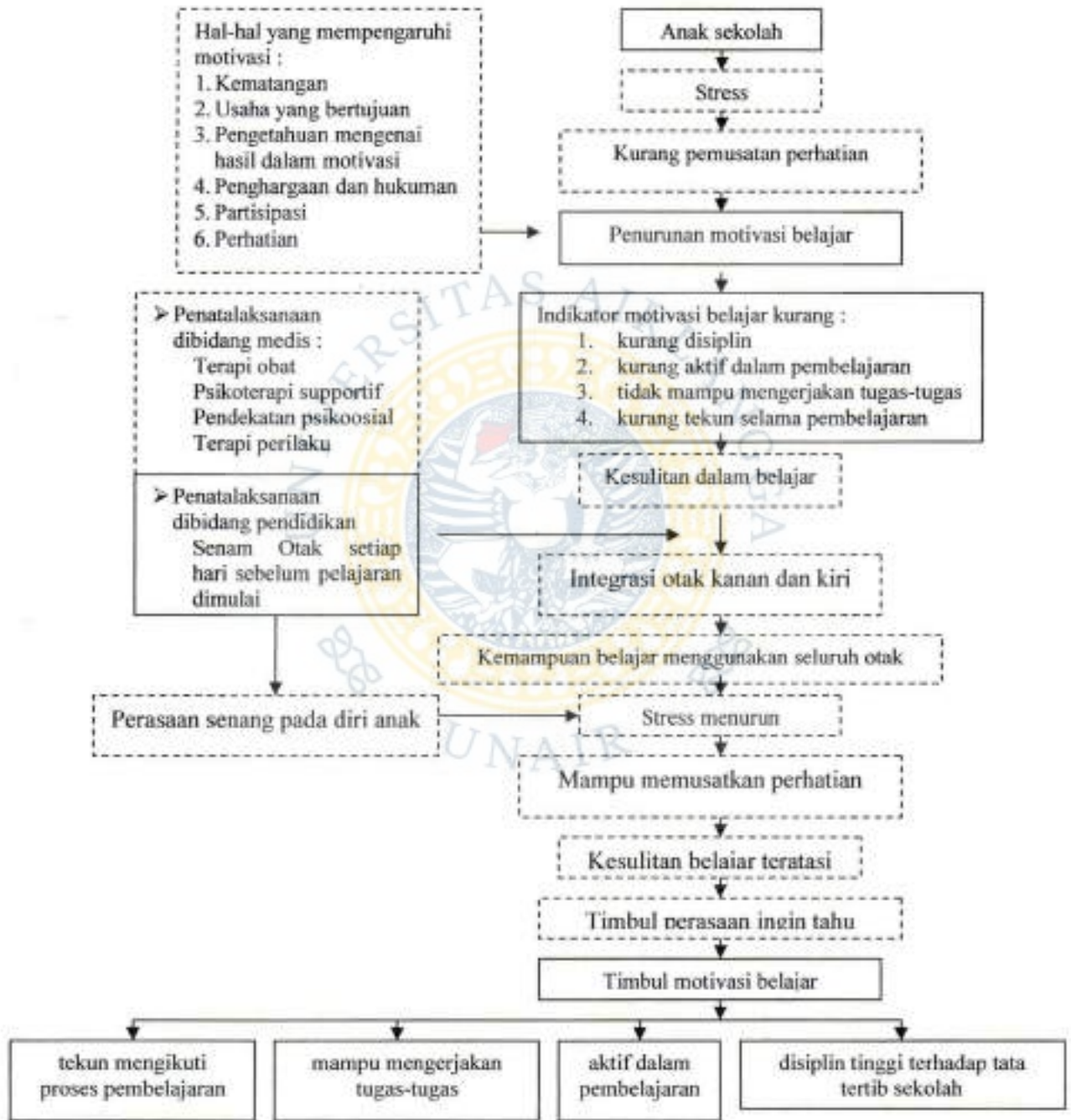
BAB 3

KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN

BAB 3

KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konsep



keterangan : = Diteliti = Tidak diteliti

Gambar 3.1 Kerangka Konseptual Pengaruh Senam Otak terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas 1 SDN Wonokarang 1 Balongbendo Kabupaten Sidoarjo berdasarkan Teori Thorndike

Keterangan kerangka konseptual

Tidak sedikit anak sekolah yang mengalami stress dalam belajar. Stress yang dialami siswa akan berdampak pada kemampuan memusatkan perhatian selama pelajaran berlangsung. Ketika hal itu terjadi anak cenderung kurang termotivasi dalam proses pembelajaran. Kurangnya motivasi belajar yang dipengaruhi oleh faktor kematangan, usaha yang bertujuan, pengetahuan mengenai hasil dalam motivasi, penghargaan dan hukuman, partisipasi dan perhatian. Motivasi yang rendah ini akan tampak pada diri siswa, diantaranya : kurang disiplin, tidak aktif dalam pembelajaran, tidak mampu mengerjakan tugas-tugas yang diberikan guru, dan kurangnya ketekunan selama proses pembelajaran menimbulkan kesulitan belajar pada siswa. kesulitan belajar tersebut dapat diatasi dengan beberapa cara, dalam penelitian ini peneliti mencoba mengatasi kasulitan belajar anak dari bodang pendidikan dengan memberikan senam otak secara rutin setiap hari sebelum pelajaran dimulai. Senam otak (*Brain Gym*) yang lebih diutamakan adalah pada gerakan silang. Gerakan silang tersebut akan menghasilkan integrasi antara kedua belahan otak, sehingga sirkuit-sirkuit antara kedua belahan otak cepat menyilang. Sehingga anak mampu belajar dengan menggunakan seluruh otak dan menurunkan stress dalam otak sehingga anak mampu memusatkan perhatian terhadap apa yang dipelajari. Kemampuan anak dalam memusatkan perhatian akan mengatasi kesulitan belajar yang ada alam diri anak sehingga timbul perasaan ingin tahu dan timbullah motivasi untuk mengetahuinya. Motivasi belajar yang akan dijujukan oleh beberapa sikap yang akan ditampakkan oleh si anak. Diantaranya : sikap ketekunan dalam proses pembelajaran, mampu mengerjakan tugas-tugas yang diberikan guru, aktif selama

pembelajaran, dan mempunyai disiplin yang tinggi dalam mentaati tata tertib sekolah.

3.2 Hipotesis Penelitian

H1 : Senam otak (*Brain Gym*) yang dilakukan setiap hari sebelum pelajaran dimulai berpengaruh terhadap motivasi belajar pada siswa .





BAB 4

METODE PENELITIAN

BAB 4

METODE PENELITIAN

Pada bab ini akan dibahas tentang 1) Desain penelitian; 2) Kerangka kerja; 3) Populasi, sampel, dan sampling; 4) Identifikasi variabel; 5) Definisi operasional; 6) Metode pengumpulan dan pengolahan data; 7) Analisa data; 8) Etika penelitian; dan 9) Keterbatasan

4.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain "*Pra Eksperimental*", dalam 1 kelompok (*One Group Pre Test-Post Test Design*). Sebelum memberikan perlakuan berupa senam otak pada siswa kelas 1 SDN Wonokarang 1 Balongbendo yang mengalami penurunan motivasi belajar, langkah awal yang dilakukan adalah mengidentifikasi siswa yang mengalami penurunan motivasi belajar dan membuat protap yang benar dalam pelaksanaan senam otak (*Brain Gym*). setelah mengidentifikasi actor diatas yaitu 1 kelompok siswa yang mengalami penurunan motivasi belajar dilakukan wawancara dengan menggunakan kuesioner yang telah dibuat terlebih dahulu, untuk mentukan tingkat motivasi siswa sebelum diberikan senam otak. Setelah menentukan tingkat motivasi belajar siswa kemudian 1 kelompok yang mengalami penurunan motivasi diberikan perlakuan yaitu senam otak (*Brain Gym*). Setelah pemberian intervensi senam otak pada siswa kelas 1 yang mengalami penurunan motivasi belajar, kemudian diukur kembali tingkat motivasi belajarnya dengan wawancara. Kemudian dibandingkan apakah ada peningkatan motivasi belajar sebelum an sesudah diberikan senam otak.

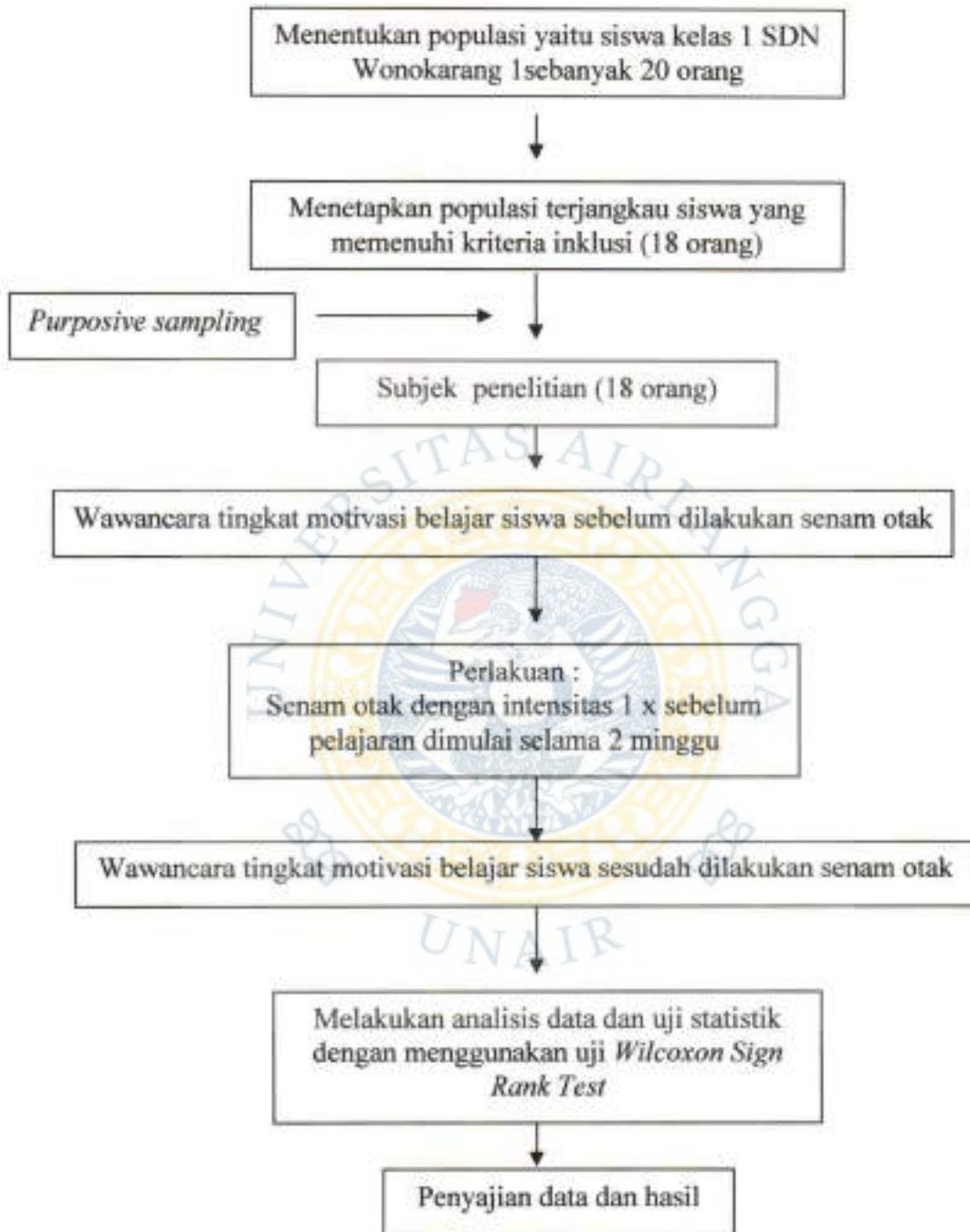
Tabel 4.1 Rancangan penelitian digambarkan sebagai berikut

Subjek	pra	perlakuan	pasca test
K	O Time 1	X Time 2	O1 Time 3

- Keterangan : K : Kelompok yang diteliti (subjek)
- O : Observasi sebelum dilakukan senam
- O1 : Observasi sesudah dilakukan senam
- X : Intervensi (senam otak)



4.2 Kerangka Kerja



Gambar 4.1 Kerangka Kerja Pengaruh Senam Otak (*Brain Gym*) terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas 1 SDN Wonokarang 1 Balongbendo Kabupaten Sidoarjo

4.3 Populasi, Sampel dan Sampling

4.3.1 Populasi

Pada penelitian ini populasinya adalah siswa kelas 1 SDN Wonokarang I Balongbendo Kabupaten Sidoarjo sejumlah 20 siswa.

4.3.2 Sampel

Dalam pemilihan sampel penelitian, peneliti menetapkan criteria sampel sebagai berikut :

1) Kriteria inklusi (karakteristik umum subyek penelitian dari populasi target

terjangkau yang akan diteliti):

- (1) Anak yang tidak mempunyai cacat fisik
- (2) Anak usia 6-7 tahun
- (3) Siswa yang mendapat persetujuan dari guru untuk mengikuti senam otak (*Brain Gym*)
- (4) Anak kooperatif
- (5) Anak mampu dan mengerti bahasa Indonesia.

2) Kriteria eksklusi (kriteria dimana subyek penelitian tidak dapat mewakili sampel karena tidak memenuhi syarat sebagai sampel) pada penelitian ini adalah :

- (1) Anak yang tidak masuk sekolah ketika dilakukan latihan senam otak
- (2) Anak yang sedang sakit tetapi tetap masuk sekolah
- (3) Anak yang mengikuti bimbingan belajar.

4.3.3 Sampling

Pada penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel non probability dengan cara *purposive sampling*, yaitu dari semua subjek yang memenuhi criteria inklusi dan eksklusi kemudian ditentukan sampel yang dibutuhkan. Dalam hal ini responden yang ada yaitu sebanyak 18 siswa yang mengalami penurunan motivasi belajar di SDN Wonokarang I Balongbendo Kabupaten Sidoarjo

4.4 Identifikasi Variabel

Variabel adalah perilaku atau karakteristik yang memberikan nilai berbeda terhadap sesuatu (Nursalam, 2003). Dalam riset, variabel dikarakteristikan sebagai derajat, jumlah dan perbedaan. Variabel juga merupakan konsep dari berbagai level dari abstrak yang didefinisikan sebagai suatu fasilitas untuk pengukuran dan atau manipulasi suatu penelitian. Dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu :

4.4.1 Variabel Dependen

Variabel dependen atau tergantung adalah variabel yang nilainya ditentukan oleh variabel lain. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah motivasi belajar.

4.4.2 Variabel Independen

variabel independent atau biasa disebut variabel bebas adalah variabel yang nilainya menentukan variabel lain. Variabel independent dalam penelitian ini adalah senam otak (*Brain Gym*).

4.5 Definisi Operasional

Tabel 4.2 Definisi Operasional Pengaruh Senam Otak (*Brain Gym*) terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas 1 SDN Wonokarang 1 Balongbendo Kabupaten Sidoarjo

Variabel	Definisi operasional	parameter	Alat ukur	skala	Skor
Independent Senam otak (<i>Brain gym</i>)	Serangkaian gerak sederhana yang sesuai dengan pedoman Iskandar Z. Adisaputra yang akan menumbuhkan perasaan senang dan bermanfaat dalam meningkatkan kemampuan belajar	Senam otak yaitu yang dilakukan siswa dengan durasi waktu 10-15 menit, setiap hari sebelum pelajaran berlangsung. Yang terdiri dari 3 segmen, yaitu : 1. Pemanasan (<i>Warming Up</i>) lamanya 5 menit Gerakannya : <i>Energetis</i> (minum air) Clear (pijatan saklar otak) Titik positif Burung hantu Tombol bumi 2. Latihan inti, lamanya 8 menit Gerakannya : Abjad 8 Pasang kuda-kuda Pompa betis Gerakan silang 3. Latihan pendinginan (<i>Cooling Down</i>) Gerakannya : Gajah, Mengaktifkan tangan Kait relaks Pasang telinga	Kaset VCD panduan senam otak	-	-

Dependen Motivasi belajar	Timbulnya keinginan, atau dorongan dalam diri anak sehingga memiliki minat untuk belajar	Menurut Nurbaya (2005) indikator siswa yang mempunyai motivasi yang baik adalah : 1. Siswa dapat mengikuti proses pembelajaran dengan tekun (pertanyaan No. 1,2,3,4) 2. Siswa selalu mengerjakan tugas-tugas yang diberikan guru (pertanyaan No. 5,6,7,8) 3. Siswa selalu aktif dalam proses pembelajaran (pertanyaan No.9,10,11,12) 4. Siswa mempunyai disiplin tinggi dalam mentaati tata tertib sekolah (pertanyaan No. 13,14,15,16)	Kuesioner wawancara	Ordinal	Motivasi baik=>75% Motivasi cukup=60-75% Motivasi kurang=<60% (Arikunto, 2002)
---------------------------------	---	--	------------------------	---------	--



4.6 Prosedur Pengumpulan dan Pengolahan Data

4.6.1 Instrumen

Instrumen dalam penelitian ini yang digunakan untuk mengukur variabel independent yaitu senam otak dengan menggunakan kaset VCD panduan senam otak. Pada variabel dependen yaitu tingkat motivasi belajar siswa. Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan kuesioner tertutup yang dibuat sendiri oleh peneliti berdasarkan konsep yang ada. Pada penilaian kuesioner apabila selalu = 3, kadang-kadang = 2, tidak pernah = 1, kemudian total skor dijumlahkan dan dimodifikasi dengan menggunakan rumus total skor yang didapat dibagi total skor tertinggi dan dikalikan 100%. Untuk mengetahui prosentase motivasi yang dimiliki responden.

4.6.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian adalah SDN Wonokarang I Balongbendo Kabupaten Sidoarjo waktu penelitian 28 Januari-8 Februari 2008

4.6.3 Prosedur Pengumpulan Data

Dalam melakukan penelitian, peneliti mendapatkan surat pengantar dari Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya dengan tujuan surat tersebut sebagai surat ijin dari institusi untuk melakukan penelitian. Selanjutnya diserahkan kepada kepala sekolah SDN Wonokarang I Balongbendo untuk mendapatkan persetujuan dalam pemakaian lokasi penelitian.

Setelah mendapat ijin kepala sekolah, kemudian kepala sekolah memberitahukan kepada guru pangajar. Langkah awal peneliti adalah mengidentifikasi siswa yang mengalami penurunan motivasi dan mencatat

demografi sehingga hanya diperoleh siswa yang sesuai dengan kriteria inklusi. Selanjutnya siswa tersebut dilakukan wawancara dengan pedoman pada kuesioner yang telah dibuat oleh peneliti dengan interpretasi motivasi baik, cukup, kurang. Apabila pasien terpilih sebagai kriteria inklusi yang ditetapkan oleh peneliti maka peneliti memberitahukan kepada guru wali kelas apakah siswa tersebut boleh mendapatkan persetujuan untuk diteliti. Apabila guru wali kelas bersedia siswanya menjadi responden, diberikan surat persetujuan (*informed consent*) kemudian dilakukan penandatanganan surat persetujuan.

Pengumpulan data menggunakan instrument yang berupa kuesioner tertutup (*pretest dan posttest*). *Pretest* dilakukan untuk mengetahui tingkat motivasi belajar siswa kelas 1 SDN Wonokarang I. Siswa diminta menjawab 16 pertanyaan yang dibacakan oleh peneliti berdasarkan apa yang dirasakannya. Setelah dilakukan *pretest* peneliti memberikan intervensi senam otak (*Brain Gym*) dengan frekuensi 1x sehari setiap sebelum pelajaran dimulai di lapangan sekolah dengan durasi 10-15 menit, selama 2 minggu. Selama pelaksanaan masih terdapat 1 siswa yang sering datang terlambat untuk mengikuti senam otak, apabila dalam pelaksanaannya ada siswa yang saat itu kurang mampu menirukan gerakan senam akan dibantu oleh peneliti saat itu juga. Setelah 2 minggu siswa mendapatkan intervensi senam otak, peneliti melakukan *posttest* dengan menggunakan kuesioner berbentuk pertanyaan tertutup yaitu responden diberi pertanyaan secara wawancara untuk mengetahui tingkat motivasi setelah mendapatkan tingkat motivasi belajar. Setelah semua data terkumpul, dilakukan penyuntingan data, *coding* dan tabulasi data. Pada Data diamati dan ditemukan terdapat responden dengan peningkatan nilai yang paling tinggi dan ada responden yang tidak

responden yang tidak menunjukkan perubahan nilai. Kemudian peneliti melakukan pengamatan, dan diketahui pada responden dengan peningkatan nilai yang paling tinggi ditemukan adanya dukungan keluarga terhadap anak untuk mengikuti senam otak. Sedangkan pada anak yang tidak mengalami peningkatan nilai diketahui anak tersebut sering terlambat untuk mengikuti senam sehingga hasilnya kurang.

4.6.4 Analisis Data

Analisis data merupakan suatu proses atau analisis yang dilakukan secara sistematis terhadap data yang telah dikumpulkan. Secara garis besar analisis meliputi 3 langkah. Antara lain :

1. Persiapan

Kegiatan dalam langkah persiapan ini adalah :

1. Mengecek nomor responden dan kelengkapan identitas siswa kelas 1 SDN Wonokarang I dalam kuesioner pengukur tingkat motivasi belajar
2. Mengecek kelengkapan data artinya memeriksa isi instrument dalam kuesioner tingkat motivasi

2. Tabulasi

Kegiatan dalam tabulasi data adalah :

1. Memberikan skor terhadap item-item yang perlu diberikan skor
2. Memberikan kode terhadap item-item yang tidak diberi skor
 - 1). Untuk skoring tingkat depresi

Tiap pertanyaan berisi option selalu, kadang-kadang dan tidak pernah yang harus dipilih salah satunya. untuk selalu akan dinilai 3, kadang-kadang dinilai 2 dan tidak pernah dinilai 1

2). Maka tingkat motivasi belajar

1. Motivasi baik dengan skor >75%
2. Motivasi cukup dengan skor 60%-75%
3. Motivasi kurang dengan skor <60%

3. Penerapan data dengan pendekatan penelitian

setelah data terkumpul dilakukan tabulasi dalam bentuk tabel sesuai dengan variabel yang diukur. Untuk mengetahui pengaruh senam otak terhadap motivasi belajar siswa digunakan uji statistik *Wilcoxon Sign Rank Test* yaitu digunakan untuk menguji hipotesis komparatif dua sampel yang berkorelasi bila datanya berbentuk ordinal, dengan derajat kemaknaan $p \leq 0,05$ dengan bantuan komputer program *SPSS 12 for windows*

Analisis pada tahap pertama dihasilkan tabel distribusi frekuensi dan diagram untuk memberikan gambaran secara umum tentang variabel senam otak (*Brain Gym*) dengan tingkat motivasi belajar siswa. Analisis tahap kedua dilakukan dengan menggunakan tabel-tabel silang untuk mengetahui adanya pengaruh senam otak terhadap tingkat motivasi belajar siswa kelas 1 SDN Wonokarang I Balongbendo.

Selanjutnya dilakukan pembahasan secara deskriptif dan analitik dari semua analisis di atas sehingga diperoleh suatu gambaran dan pengertian yang lengkap tentang hasil penelitian.

4.7 Etika penelitian

Etika Penelitian yang harus diperhatikan oleh peneliti adalah :

4.7.1 Surat persetujuan (*informed consent*)

Tujuannya ialah guru yang memberikan persetujuan pada siswa yang mengikuti penelitian mengetahui maksud dan tujuan penelitian serta dampak yang diteliti selama pengumpulan data. Jika guru yang memberikan ijin siswanya sebagai responden bersedia diteliti, maka harus menandatangani lembar persetujuan. Jika menolak untuk diteliti, maka peneliti tidak akan memaksa dan tetap menghormati hak klien.

4.7.2 Tanpa nama (*Anonymity*)

Untuk menjaga kerahasiaan identitas subyek, peneliti tidak akan mencantumkan nama subyek pada lembar pengumpulan data (kuisisioner) yang diisi oleh subyek. Lembar hanya diberi nomor kode tertentu.

4.7.3 Kerahasiaan (*Confidentially*)

Kerahasiaan informasi yang diberikan responden dijamin oleh peneliti. Penyajian atau pelaporan hasil penelitian hanya terbatas pada kelompok data tertentu yang akan terkait masalah penelitian.

4.8 Keterbatasan

1. Sampel yang digunakan terbatas pada siswa kelas 1 SDN Wonokarang I Balongbendo Kabupaten Sidoarjo, sehingga kurang *representative* untuk mewakili keseluruhan siswa
2. Adanya keterbatasan waktu penelitian sehingga penelitian hanya dilaksanakan selama 2 minggu

3. Penelitian ini adalah pertama kali dilaksanakan di SDN Wonokarang I, sehingga penelnsiti mengalami kesulitan dalam penyusunannya.





BAB 5

HASIL DAN PEMBAHASAN

BAB 5

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan diuraikan hasil penelitian dan pembahasan tentang pengaruh senam otak terhadap motivasi belajar siswa yang dilaksanakan pada siswa kelas 1 SDN Wonokarang I Balongbendo Kabupaten Sidoarjo sejak tanggal 28 Januari-08 Februari 2008.

Data yang diperoleh akan disajikan dalam bentuk tabel, grafik dan narasi. Penyajian hasil penelitian dibagi dalam 3 bagian yaitu : 1) Gambaran umum lokasi penelitian, 2) Data umum tentang karakteristik responden yaitu umur dan jenis kelamin 3) Data khusus menampilkan tingkat motivasi belajar anak sebelum dan sesudah diberikam senam otak dan pengaruh pemberian senam otak terhadap motivasi belajar siswa kelas 2 SDN Wonokarang I Balongbendo Kabupaten Sidoarjo.

5.1 Hasil penelitian

5.1.1 Gambaran umum lokasi penelitian

SDN Wonokarang I terletak di Desa Wonokarang Dusun Wonokayun RT 07 RW 04. Yang didirikan sejak tahun 1982 dengan nomor induk 230. Dalam menunjang kegiatan pendidikan, SDN Wonokarang I terdiri dari 100 murid yang terbagi dalam 6 kelas dan didukung oleh 9 guru tetap yang terdiri dari berbagai tingkatan mulai dari DIV dan S1 pendidikan.

Kegiatan belajar mengajar dilaksanakan pagi hari dan ditunjang beberapa fasilitas yang diantaranya ialah ruang kelas, ruang kepala sekolah, ruang guru,

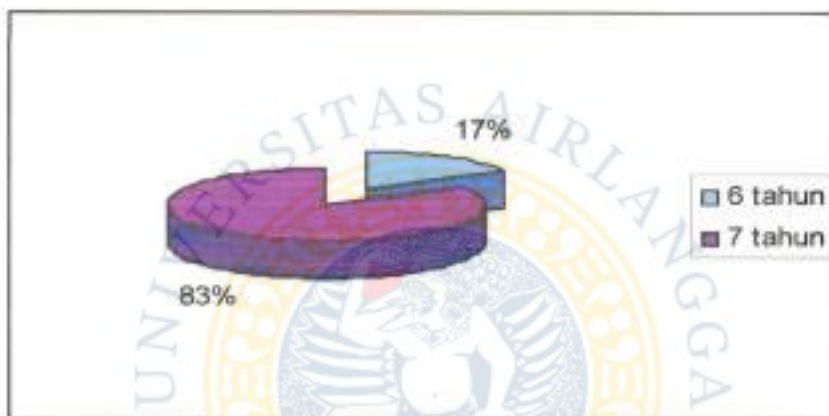
perpustakaan, tempat parkir sepeda, kamar mandi, taman sekolah dan lapangan olah raga.

5.1.2 Data umum

Data umum menguraikan tentang karakteristik responden yang meliputi :

1) umur dan 2) Jenis kelamin. untuk lebih jelasnya dapat dilihat dalam grafik berikut :

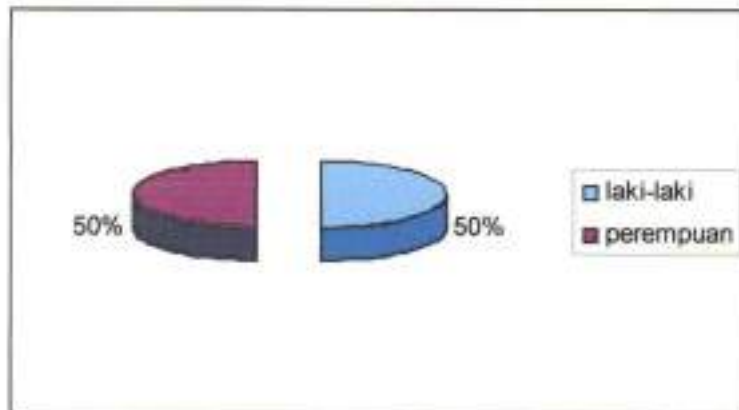
1. Distribusi responden berdasarkan usia



Gambar 5.1 Distribusi responden berdasarkan usia siswa kelas 1 SDN Wonokarang I, Februari 2008.

Dari gambar 5.1 dapat dilihat bahwa sebagian besar responden berusia 7 tahun sebanyak 15 siswa. Semakin bertambah usia anak semakin meningkat tingkat kematangannya untuk memahami sesuatu. Anak semakin mampu menggunakan logikanya untuk berfikir.

2. Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin



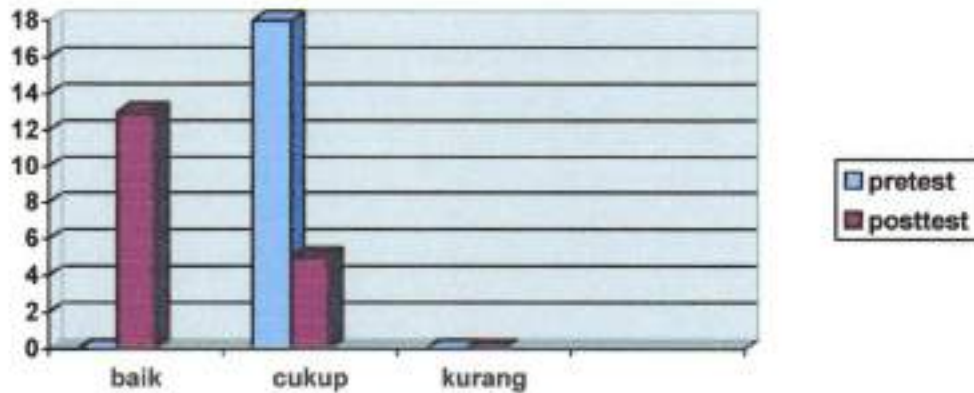
Gambar 5.2 Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin siswa kelas 1 SDN Wonokarang I, Februari 2008.

Dari gambar di atas terlihat bahwa perbandingan responden sama antara jenis kelamin laki-laki sebanyak 9 siswa (50%) dan sebanyak 9 siswa (50%) berjenis kelamin perempuan.

5.1.3 Data khusus

Bagian ini akan menguraikan tentang hasil penelitian yang meliputi hasil wawancara kuesioner pada siswa tentang tingkat motivasi siswa sebelum dan sesudah dilakukan senam otak (*Brain Gym*) dan menilai pengaruh senam otak terhadap motivasi belajar siswa kelas 1 SDN Wonokarang I Balongbendo Kabupaten Sidoarjo

1). Distribusi responden tentang motivasi belajar siswa kelas 1 SDN Wonokarang I sebelum dan sesudah diberikan senam otak (*Brain Gym*)



Gambar 5.3 Distribusi responden tentang motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah dilakukan senam otak (*Brain Gym*) pada siswa kelas 1 SDN Wonokarang I, Februari 2008

Gambar 5.3 menggambarkan hasil pengumpulan data motivasi belajar sebelum dan sesudah diberikan senam otak. sebelum diberikan senam otak seluruh siswa responden (100%) memiliki kriteria motivasi cukup. sedangkan sesudah diberikan senam otak dengan kriteria terbanyak adalah motivasi baik yaitu 13 siswa responden (72,22%) dan responden yang mempunyai motivasi cukup sebanyak 5 siswa responden (27,78%).

Dengan melakukan senam otak setiap hari secara ritun sebelum pelajaran dimulai dapat menumbuhkan perasaan senang dan bersemangat dalam diri anak sehingga mampu meningkatkan motivasi belajar siswa kelas 1 SDN Wonokaang I Balongbendo Kabupaten Sidoarjo yang semula hanya cukup menjadi baik meskipun ada beberapa yang masih memiliki motivasi cukup.

2). Pengaruh senam otak terhadap motivasi belajar siswa kelas 1 SDN Wonokarang I, periode Januari-Februari 2008

Tabel 5.1 Nilai pretest dan posttest serta perubahan nilai motivasi belajar siswa kelas 1 SDN Wonokarang I, periode Januari-Februari 2008

No.	Pre-test	Post-test	Perubahan nilai
1.	29	37	8
2.	32	37	5
3.	34	36	2
4.	33	36	3
5.	35	39	4
6.	31	33	2
7.	32	38	6
8.	33	33	0
9.	33	35	2
10.	31	41	10
11.	32	39	7
12.	35	39	4
13.	35	38	3
14.	34	46	12
15.	35	39	4
16.	32	40	8
17.	31	35	4
18.	34	44	10
	Rata-rata=32,83	Rata-rata=38,06	
Uji Wilcoxon Sign Rank Test $p=0,000$ $z=3,630$			

Dari tabel 5.1 menggambarkan nilai hasil pretest dan posttest siswa sebelum dan setelah dilakukan senam otak, serta perubahan nilai. Dimana sebagian besar 17 responden (94,44%) menunjukkan peningkatan nilai dan hanya 1 responden (0,56%) yang tidak menunjukkan peningkatan nilai, nilai yang didapat tetap antara sebelum dan setelah posttest.

Hasil uji statistik menggunakan *Wilcoxon Sign Rank Test* didapatkan nilai uji z hitung = 3,630 lebih besar dari z tabel = 1,96 (nilai standar). Nilai signifikansi $p = 0,000$ lebih kecil dari nilai standart $p \leq 0,05$ menunjukkan bahwa ada pengaruh senam otak terhadap motivasi belajar siswa (H_1 diterima dan H_0 ditolak)

5.2 Pembahasan

5.2.1 Motivasi belajar siswa kelas I SDN Wonokarang I sebelum dilakukan senam otak

Dari gambar 5.3 dapat menunjukkan bahwa motivasi belajar siswa sebelum dilakukan senam otak seluruh siswa (18 responden) menunjukkan kriteria cukup. Hal ini didukung dengan usia yang anak sudah memasuki sekolah dengan tahap perkembangan kognitif praoperasional, dimana tahap perkembangan ini anak sudah mampu menggunakan logikanya, sehingga meskipun sebelum diberikan senam otak anak cukup tertarik terhadap sesuatu.

Menurut Elliot (2000) Tahap perkembangan yang telah dikembangkan oleh Jean Piaget bahwa ketika anak usia sekolah telah memasuki tahap perkembangan praoperasional dan operasional kongkrit, sehingga pada tahap ini anak telah mampu melakukan prosedur tindakan secara mental terhadap objek-objek, selain itu anak mulai mampu menggunakan logika yang memadai. Anak sudah mampu mengurutkan, klasifikasi, mempertimbangkan, memahami, *konservasi*, dan penghilangan sifat egosentrisnya.

Menurut Esti (2004) yang menyatakan bahwa motivasi merupakan salah satu prasyarat penting dalam belajar, karena rendahnya motivasi merupakan salah satu kesulitan dalam belajar. Orang yang sulit belajar akan berusaha sangat keras yang nantinya akan mengakibatkan terjadinya stres di otak, sehingga mekanisme integrasi di otak melemah dan bagian-bagian otak tertentu kurang berfungsi. Informasi yang diterima di otak bagian belakang sulit diekspresikan, sehingga orang merasa kurang berhasil dan stress akan mengakibatkan semangat belajar kurang.

Dengan bertambahnya usia anak kemampuan anak untuk memahami perspektif orang lain akan semakin baik. Anak lebih memiliki pikiran yang sangat imajinatif. Selain itu ketika anak berusia 6-7 tahun yang telah memasuki usia sekolah sudah mampu memberikan respon terhadap apa yang diinginkan orang lain, sehingga dalam kegiatan belajar dikelas anak sudah mampu memberikan umpan balik terhadap apa yang disampaikan oleh guru. Anak mulai mengerti apa yang diperintahkan padanya. Sehingga anak akan berusaha mengikuti perintah-perintah guru untuk selalu giat belajar.

5.2.2 Motivasi belajar siswa kelas 1 SDN Wonokarang I sesudah dilakukan senam otak

Dari gambar 5.3 menunjukkan bahwa setelah dilakukan senam otak sebagian besar anak (13 responden) memiliki kriteria motivasi yang baik dan hanya sebagian kecil (5 responden) yang memiliki kriteria cukup. Hal ini dapat dikarenakan setelah dilakukannya senam otak anak memiliki perasaan gembira dan bersemangat untuk mengikuti kegiatan belajar. Anak lebih mampu memahami pelajaran yang diberikan oleh guru.

Menurut menurut Tobing (2007), senam otak gerakannya sederhana yang menyenangkan dan mampu digunakan untuk meningkatkan kemampuan belajar dengan menggunakan keseluruhan otak baik dalam koordinasi mata, telinga, tangan dan keseluruhan anggota tubuh dan ditujukan untuk meningkatkan perkembangan kognitif, fisik, bahasa, sosial dan emosional secara bertahap sehingga kemampuan belajar anak bisa meningkat. Anak mampu meningkatkan rasa percaya diri, memudahkan kegiatan belajar dan dapat meningkatkan motivasi dengan melakukan gerakan-gerakan senam otak.

Senam otak merupakan aktivitas motorik yang mampu membantu perkembangan otak secara keseluruhan. Agar otak kiri dan kanan bekerja sama dengan baik, kedua belahan otak dihubungkan melalui *corpus collosum*, *corpus collosum* inilah yang menghubungkan otak kiri dan otak kanan, dan mampu mengintegrasikan informasi sehingga kedua belahan otak dapat bekerja sama secara harmonis dan terkoordinasi sepanjang hidup. Sehingga aktivitas motorik kasar sangat diperlukan bagi proses *myelinasi corpus collosum* (jembatan emas), makin tebal *myelin* maka akan semakin cepat impuls saraf dihantarkan antara otak kiri dan otak kanan sehingga mampu mengatasi kesulitan perhatian dan belajar.

5.2.3 Pengaruh senam otak (*Brain Gym*) terhadap motivasi belajar siswa kelas I SDN Wonokarang I

Dari hasil perbandingan tabel 5.1 menunjukkan bahwa hasil posttest lebih baik daripada hasil pretest, pada hasil pretest seluruh responden (18 siswa) memiliki kriteria motivasi cukup. Sedangkan pada hasil posttest terjadi peningkatan skor, sebanyak 13 responden menunjukkan kriteria motivasi baik dan hanya 5 responden menunjukkan kriteria cukup.

Menurut Dennison (2006) gerakan silang pada senam otak terbukti sebagai penunjang yang efektif untuk mengembangkan otak agar kemampuan akademis meningkat. Dengan gerakan silang akan terjadi komunikasi timbal balik antara otak kanan dan kiri sehingga kemampuan belajar akan dibangkitkan dan kesulitan belajar akan teratasi, dengan teratasinya kemampuan belajar akan mampu membangkitkan konsentrasi siswa dalam belajar. Pernyataan ini juga didukung oleh Prasanthi (2007) otak anak usia 6-7 tahun besarnya dua per tiga otak orang dewasa, dan memiliki 5-7 kali lebih banyak sambungan antar neuron daripada

otak anak usia 18 bulan atau orang dewasa. Otak mereka mempunyai kemampuan besar untuk menyusun ribuan sambungan antar neuron, jika tidak dikembangkan atau digunakan saat itu enzim tertentu dilepaskan dalam otak dan melarutkan semua jalur atau “urat”saraf yang tidak termeiliasi dengan baik. Makin tebal meilin, makin cepat impuls saraf atau perjalanan sepanjang sinyal “urat”saraf dan aktivitas motorik kasar merupakan aktivitas penting bagi proses *meiliasi corpus collosum* yang dijuluki sebagai jembatan emas (*Golden Bridge*). Jalur ini memungkinkan kemampuan otak kiri dan otak kanan untuk saling mempengaruhi, buruknya perkembangan jembatan ini mempengaruhi komunikasi efektif antara belahan otak kanan dan kiri. Terbukti gerakan silang dan salah satu sisi menjadi penunjang yang efektif untuk menyeimbangkan otak agar kemampuan akademis meningkat, stress berkurang dan anak mampu memusatkan perhatiannya. Dengan mampu memusatkan perhatiannya anak akan tertarik mempelajari sesuatu sehingga menimbulkan motivasi pada diri anak tersebut.

Oleh karena itu upaya peningkatan motivasi belajar siswa sangat diperlukan. Banyak cara yang dapat dilakukan untuk menumbuhkan motivasi diri dan salah satunya adalah dengan gerakan (*move*). Dengan melakukan senam otak secara rutin setiap hari sebelum pelajaran dimulai akan memberikan perasaan senang sehingga anak lebih siap menerima pelajaran dan anak akan lebih bersemangat dalam mengikuti pelajaran.

Untuk responden yang mengalami peningkatan skor tertinggi dengan nilai 12, dari hasil pengamatan anak tersebut memang aktif dan cepat tanggap. Dalam kegiatan akademis responden menduduki peringkat dikelasnya. Mudah mengerti apa yang disampaikan padanya, hal ini juga bisa didukung oleh kondisi keluarga

yang sering memberikan stimulus-stimulus untuk tumbuh kembangnya. Sehingga anak dapat berkembang lebih pesat daripada teman-temannya, responden aktif dalam kegiatan belajar mengajar dan dalam mengikuti gerakan-gerakan senam anak mudah menirukan dengan baik. Sedangkan responden yang mengalami peningkatan nilai terkecil yaitu 2, hal ini bisa dikarenakan aresponden tersebut kurang serius dan antusias selama mengikuti senam dan juga bisa dikarenakan kurangnya dukungan keluarga dirumah, sehingga responden tidak mengalami peningkatan skor yang tinggi. Namun masih ada 1 responden yang menunjukkan tidak adanya perubahan antara nilai pretest dan posttest, hal ini bisa dikarenakan anak tersebut memang anak yang pendiam dan kurangnya dukungan keluarga terhadap aktivitas akademisnya sehingga anak merasa kurang tertarik terhadap apa yang dilakukannya. Ketika dilakukan senam responden selalu ketinggalan dalam gerakan senam dan merasa kesulitan untuk melakukan gerakan silang. Karena gerakan silang mampu melancarkan peredaran cairan di otak sehingga terjadi keseimbangan dalam aliran informasi di otak.

Penelitian ini membuktikan bahwa ada pengaruh pemberian senam otak terhadap motivasi belajar anak. perubahan terjadi melalui pengukuran tingkat kemaknaan yang terjadi antara pre-test dan post-test yang dilakukan pada responden dan menunjukkan hasil dan peningkatan yang positif . Hasil dan peningkatan yang positif disini adalah siswa lebih termotivasi selama proses pembelajaran, aktif dalam kegiatan belajar mengajar, tidak merasa bosan selama pelajaran berlangsung.



BAB 6

SIMPULAN DAN SARAN

BAB 6

SIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan disajikan kesimpulan dan saran dari hasil penelitian tentang pengaruh senam otak (*Brain Gym*) terhadap motivasi belajar siswa kelas 1 SDN Wonokarang I Kecamatan Balongbendo Kabupaten Sidoarjo

berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan pada tanggal 28 januari - 8 februari 2008 di SDN Wonokarang I Balongbendo Kabupaten Sidoarjo dapat diambil kesimpulan dan saran sebagai berikut :

6.1 Simpulan

1. Seluruh siswa kelas 1 SDN Wonokarang I Balongbendo Kabupaten Sidoarjo memiliki kriteria motivasi cukup karena semakin bertambah usia anak maka tingkat perkembangan kognitif anak akan semakin matang. Sehingga anak sudah mampu menggunakan logikanya dalam kegiatan belajarnya.
2. Setelah diberikannya senam otak menunjukkan sebagian besar responden memiliki motivasi belajar dengan kriteria motivasi baik dan hanya sebagian kecil responden memiliki kriteria motivasi cukup. Dengan mengikuti senam otak selain anak mampu menggunakan seluruh otak untuk kegiatan belajar kegiatan ini juga menumbuhkan perasaan senang pada diri anak, sehingga anak lebih siap menerima pelajaran.
3. Senam otak (*Brain Gym*) berpengaruh terhadap motivasi belajar siswa kelas 1 SDN Wonokarang I. Senam otak dengan gerakan-gerakannya yang

sederhana mampu mengintegrasikan seluruh otak dalam mengatasi kesulitan belajar, menimbulkan rasa percaya diri dan mampu menguatkan motivasi belajar anak.

6.2 Saran

1. Untuk guru dan orang tua murid siswa SDN Wonokarang I perlu meningkatkan dukungan pada anak akan tumbuh kembangnya, karena semakin matang tingkat perkembangan anak maka semakin baik anak menggunakan logika berfikirnya. Sehingga prestasi belajar juga semakin baik.
2. Untuk guru SDN Wonokarang I sebaiknya dilakukan senam otak terhadap murid-murid setiap pagi sebelum pelajaran berlangsung dengan memberikan surat pemberitahuan kepada wali murid agar murid diperkenankan datang lebih awal ke sekolah untuk mengikuti senam otak, mengingat manfaat senam otak yang baik untuk anak sekolah. Sehingga nantinya diharapkan mendapatkan manfaat yang lebih optimal
3. Untuk siswa kelas 1 SDN Wonokarang I sebaiknya melakukan senam otak secara rutin dan sungguh-sungguh karena bermanfaat untuk memotivasi belajar agar mendapatkan nilai yang lebih baik.
4. Untuk penelitian selanjutnya agar lebih ditingkatkan variabel tentang manfaat senam otak dalam rangka peningkatan prestasi belajar anak dengan responden yang lebih banyak.



DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi, (2002). *Prosedur Penelitian*. Jakarta : Rineka cipta. Hal : 310–313
- Arikunto, Suharsimi, (2006). *Prosedur Penelitian*. Jakarta : Rineka cipta. Hal : 216–217
- Bestele, Susan B, (2002). *Perawat Sebagai Pendidik*. Jakarta : Sagung Seto, hal 134
- Dennison, Paul E, (2003) . *Edu-K for Kids*. Jakarta : PT. Gramedia, Hal : 1-82
- Dennison, Paul E, (2006) . *Buku Panduan Lengkap Brain Gym (Senam Otak)*. Jakarta : PT. Gramedia, Hal : 1–71
- Elliott, N. Stephen, (2000). *Educational Psychology Third Edition*. United States of America : McGraw-hill Companies. Hal : 335-342
- Esti, Sri WD, (2004). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta : PT. Grasindo, Hal : 120-461
- Handerson, Rolam, (2003). *Memotivasi Orang Lain*. [www/http://sinarharapan.co.id](http://www.sinarharapan.co.id). diakses tanggal 16 november 2007 jam 10.10 WIB
- Imansyah, (2004). *Memahami Integrasi Pribadi Anak Dalam Belajar*. [www/http://Pikiran Rakyat.com](http://www.PikiranRakyat.com). diakses tanggal 2 november 2007 jam 09.20 WIB
- Jacinta, Rini F, (2006). *Keluarga–pendidikan “plus”*. [www/http://e-psikologi.com](http://www.e-psikologi.com) . Jakarta : diakses tanggal 23 oktober 2007 jam 13.30 WIB
- Rini, S. Martini, (2002). *Anakku Malas Belajar*. [www/http. e-psikologi.com](http://www.e-psikologi.com) . Jakarta : diakses tanggal 23 oktober 2007 jam 13.40 WIB
- Mangunsong, Frieda, (2001). *Senam Otak Membuat Anak Segar Dan Pintar*. [www/http : nikita-online.com](http://www.nikita-online.com) diakses tanggal 16 januari 2008 jam 16.45
- Maryanto, (2007). *Belajar dan hasil Belajar*. [www/http : goescities.com](http://www.goescities.com) diakses tanggal 18 desember 2007 jam 11.00 WIB
- Mustakim,. (1990). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta : PT Melton Putra. Hal : 60-105
- Mustakim, (2001). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta : Fakultas Tarbiyah IAIN WALI SONGO Semarang. Hal : 33-88

- Nurbaya, (2005). *Studi Tentang Motivasi Belajar PKn Dalam Peningkatan Prestasi Belajar Siswa*. [www/http://digilib.upi.edu/pasca/available/etd-1019105-135119](http://digilib.upi.edu/pasca/available/etd-1019105-135119), diakses tanggal 14 januari 2008 jam 10.00 WIB
- Nursalam, (2003) . *Konsep dan Penerapan Metode Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta : Salemba Medika, Hal : 202-216
- Prasanthi, (2007). *Ancaman "virus" Televisi*. [www/http : pikiran-rakyat.com](http://pikiran-rakyat.com) diakses tanggal 15 januari 2008 jam 10.45 WIB
- Riyono, (2003). *The Unifying Theory Of Motivation*. [www/http : bagus.staff.ugm.ac.id](http://bagus.staff.ugm.ac.id) diakses tanggal 2 november jam 09.15 WIB
- Sabri, M. Alisuf, (1993). *Pengantar Psikologi Umum Dan Perkembangan*. Jakarta : CV Pedoman Ilmu Jaya. Hal : 128-133
- Sapardjiman, Kartini, (2005). *Senam Otak Untuk merangsang Kecerdasan Bayi*. [www/http:kompas.com](http://kompas.com) diakses tanggal 23 oktober 2007 jam 13.35 WIB
- Sapardjiman, Kartini, (2007). *Brain Gym (senam otak)*. [www/http:atikofianti.wordpress.com](http://atikofianti.wordpress.com) diakses tanggal 18 desember 2007 jam 11.05 WIB
- Sardiman, (1990). *Interaksi Dalam Motivasi Belajar*. Jakarta : PT.Taja Gravindo
- Sugiono. (2003). *Statistik Penelitian*. Bandung : CV. Alfabeta
- Sunaryo, (2004). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta : EGC. Hal : 135
- Susan, (2004). *Matikan Saja TV Anda*. [www/http : guteartikel.blogspot.com](http://guteartikel.blogspot.com) diakses tanggal 27 desember jam 09.40 WIB
- Syah, muhabbin, (2005). *Psikologi Belajar*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada. Hal : 59-113
- Tobing, lely, (2007). *Brain Gym*. [www/http : Mineluv.Blogspot.com](http://Mineluv.Blogspot.com) : diakses tanggal 23 oktober 2007 jam 13.40 WIB
- Triwiyanto, Teguh, (2007). *Penerapan Teori Motivasi Dalam Pendidikan*. Jakarta : Pusat informasi P2KP
- Ummi, (2006). *Satu Koin Dua Muka; belajar Dan Bermain*. [www/http : ummigroup.co.id](http://ummigroup.co.id). diakses tanggal 14 januari 2008 jam 10.20 WIB
- Walgito, Bimo, (2004). *Pengantar Psikologi Umum*. Yogyakarta : ANDI, Hal : 165-235

Wiguna, Tjhin. (2007). *Seluk Beluk Kesulitan Belajar Pada Anak*. [www/http : groups.yahoo.com](http://groups.yahoo.com). Diakses tanggal 25 Februari 2008 jam 19.0 WIB

_____, (2006). *Pertumbuhan Otak Dengan Senam*. [www/http : perempuan.com](http://perempuan.com). Diakses tanggal 23 oktober 2007

_____, (2004). *Suara Pembaharuan Daily*. [www/http : suarapembaharuan.com](http://suarapembaharuan.com). diakses tanggal 16 november 2007 jam 10.30 WIB





LAMPIRAN

Lampiran 1

LEMBAR PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nita Arisanti Yulanda

Nim : 010630502 B

Adalah mahasiswa Program studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran UNAIR, dalam menyelesaikan tugas akhir pendidikan, penulis bermaksud mengadakan penelitian dengan judul “ Pengaruh Senam Otak (*Brain Gym*) terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas 1 SDN Wonokarang 1 Kecamatan Balongbendo”

Tujuan dari penelitian ini adalah Mengidentifikasi motivasi belajar yang ada pada siswa kelas 1 SDN Wonokarang 1 Kecamatan Balongbendo sebelum dan sesudah dilakukan senam. Selain itu peneliti juga ingin mempelajari pengaruh senam otak (*Brain Gym*) terhadap motivasi belajar siswa kelas 1 SDN wonokarang 1 kecamatan Balongbendo.

Peneliti mengharapkan kesediaan saudara untuk berpartisipasi dalam penelitian ini sebagai responden dengan menandatangani surat pernyataan persetujuan sebagai resonden yang telah saya sediakan. Kesediaan saudara adalah suka rela, data yang akan kami ambil dan sajikan bersifat rahasia tanpa menyebutkan nama saudara.

Atas perhatian dan partisipasi saudara dalam penelitian ini saya ucapkan terima kasih

Sidoarjo, januari 2008

Hormat saya,

Nita Arisanti Y
NIM.010630502B

PERNYATAAN KESEDIAAN MENJADI RESPONDEN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bersedia untuk turut berpartisipasi sebagai responden penelitian yang dilakukan oleh Mahasiswa S-1 Program Studi Ilmu Kperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya berjudul “ Pengaruh Senam Otak (*Brain Gym*) terhadap Motivasi Belajar Siswa kelas I SDN Wonokarang 1 Kecamatan Balongbendo”

Dengan memberikan ijin kepada siswa/siswi saya :

Nama :

Umur : tahun

sebagai responden bagi penelitian tersebut dengan menandatangani lembar persetujuan ini menunjukkan bahwa saya telah diberi informasi dan memutuskan untuk berpartisipasi dalam penelitian ini.

Sidoarjo, Januari 2008

Guru respoden

(Tanda tangan)

Lampiran 2

LEMBAR KUESIONER

**PENGARUH SENAM OTAK (*BRAIN GYM*) TERHADAP PENINGKATAN
MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS 1 SDN WONOKARANG 1
KECAMATAN BALONGBENDO**

Tanggal : Waktu/Jam :

No. kode :

A. karekteristik responden

1. No. responden :

2. Umur :

3. Jenis kelamin :

Berilah tanda (X) sesuai dengan yang anda alami

B. Karakteristik motivasi

1. Saya senang mengikuti pelajaran di sekolah

= selalu = kadang-kadang = Tidak pernah

2. Saya merasa harus mengikuti pelajaran

= selalu = kadang-kadang = Tidak pernah

3. Saya merasa tidak bosan mengikuti pelajaran dan selalu penuh minat mengikutinya

= selalu = kadang-kadang = Tidak pernah

4. Saya dapat memusatkan perhatian saat pelajaran

= selalu = kadang-kadang = Tidak pernah

5. Waktu luang saya lebih banyak saya gunakan untuk belajar dan menyelesaikan tugas

= selalu = kadang-kadang = Tidak pernah

6. Saya meluangkan waktu untuk belajar setiap hari

= selalu = kadang-kadang = Tidak pernah

7. Saya merasa menyelesaikan tugas adalah kewajiban

= selalu = kadang-kadang = Tidak pernah

8. Saya giat belajar untuk memperoleh hasil yang baik

= selalu = kadang-kadang = Tidak pernah

9. Saya sering bertanya saat pelajaran

= selalu = kadang-kadang = Tidak pernah

10. Saya sering maju ke depan kelas untuk mengerjakan soal-soal yang diberikan guru

= selalu = kadang-kadang = Tidak pernah

11. Saya sering mengangkat tangan untuk menjawab pertanyaan

= selalu = kadang-kadang = Tidak pernah

12. Saya sering berdiskusi dengan teman tentang tugas sekolah

= selalu = kadang-kadang = Tidak pernah

13. Saya tidak pernah meninggalkan kelas saat jam pelajaran berlangsung

= selalu = kadang-kadang = Tidak pernah

14. Saya tidak pernah datang terlambat ke sekolah

= selalu = kadang-kadang = Tidak pernah

15. Saya selalu mengerjakan tugas tepat waktu

= selalu = kadang-kadang = Tidak pernah

16. Saya tidak pernah membuat kegaduhan di dalam kelas

= selalu = kadang-kadang = Tidak pernah



Lampiran 3

SATUAN ACARA KEGIATAN

Materi : Pelatihan senam otak (*Brain Gym*)

Waktu : Setiap pelajaran akan dimulai selama 10-15 menit

1. Analisa Situasional

1.1 Penyuluhan : Mahasiswa PSIK yang sedang melaksanakan penelitian

1.2 Peserta : Siswa kelas 1 SDN Wonokarang 1 Kecamatan

Balongsendo

2. Tujuan Instruksional

2.1 Tujuan instruksional umum

Membantu tumbuh kembang anak agar lebih optimal

2.2 Tujuan instruksional khusus

- 1) Memungkinkan belajar dan bekerja tanpa stress
- 2) Meningkatkan kepercayaan diri, memudahkan kegiatan belajar dan dapat meningkatkan motivasi
- 3) Sangat efektif dalam penanganan seseorang yang mengalami hambatan dan stress belajar.
- 4) Memandirikan seseorang dalam hal belajar, dan mengaktifkan seluruh potensi dan keterampilan yang dimiliki seseorang.

3. Metode : Demonstrasi

5. Kegiatan :

No.	Kegiatan	Peserta	waktu
1.	Persiapan : <ul style="list-style-type: none"> • Menyiapkan peralatan senam • Menyiapkan tenaga pengajar 	Siswa penelitian dan murid SD	5 menit
2.	Pembukaan : <ul style="list-style-type: none"> • Mengucapkan salam • Menjelaskan tentang gerak senam • Membentuk barisan secara rapih 	Instruktur senam dan siswa	5 menit
3.	Pelaksanaan : <p>Gerakan pemanasan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Minum segelas air putih 2.Saklar otak sebanyak 2 x 8 hitungan 3.Titik positif sebanyak 2 x 8 hitungan 4.Gerakan burung hantu sebanyak 2 x 8 hitungan 5.Gerakan tombol bumi sebanyak 2 x 8 hitungan <p>Gerakan inti :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Gerakan abjad 8 sebanyak 2 x 8 hitungan 2.Gerakan pasang kuda-kuda dengan kaki di tekuk ke belakang sebanyak 2 x 8 hitungan 3.Gerakan pompo betis sebanyak 2 x 8 hitungan 4.Gerakan gajah sebanyak 2 x 8 hitungan 5.Gerakan gerakan silang 2 x 8 hitungan <p>Gerakan pendinginan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Gerakan gajah 2x8 hitungan 2.mengkatifkan tangan secara bergantian antara kiri dan kanan 3.Gerakan kait relaks secara bergantian antara 	Instruktur senam dan siswa	10-15 menit




	tangan kanan dan kiri masing-masing 2 x 8 hitungan 4. Gerakan pasang telinga bergantian kaki kiri dan kanan masing-masing 2 x 8 hitungan		
4.	Penutupan : • Mengucapkan salam • Membuat janji yang akan datang	Instruktur senam dan siswa	5 menit


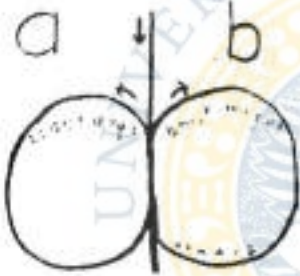

6. Evaluasi

Mengevaluasi manfaat kegiatan setelah dilakukannya senam otak (*Brain Gym*) selama 3 minggu setiap sebelum pelajaran dimulai.




PANDUAN GERAKAN SENAM OTAK (*BRAIN GYM*)

GAMBAR	CARA GERAKAN
	<p align="center">Saklar Otak (<i>Brain Buttons</i>)</p> <p>Saklar otak (jaringan lunak dibawah tulang selangka di kiri dan kanan tulang dada) dipijat dengan satu tangan, sementara tangan yang lain memegang pusar.</p> <p>Kemampuan Akademik :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan membaca • Koordinasi tubuh
	<p align="center">Titik Positif (<i>Positive Points</i>)</p> <p>Titik positif berada pada dahi depan, di tengah antara batas rambut dan alis. Murid secara perlahan menyentuh titik di atas kedua mata dengan ujung jari tiap tangan.</p> <p>Kemampuan Akademik :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melepaskan penghambat ingatan • Kemampuan mengeja, matematika dan bidang sosial
	<p align="center">Burung Hantu (<i>The Owl</i>)</p> <p>Gerakan burung hantu bisa melepaskan ketegangan tengkuk dan bahu yang timbul karena stress. murid memijat satu bahu dan menggerakkan kepala secara perlahan menyebrangi garis tengah, ke kiri, lalu ke kanan dengan posisi dagu tegap. mengeluarkan nafas setiap putaran kepala.</p> <p>Kemampuan Akademik :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendengar dengan pemahaman • Perhitungan matematika • Ingatan

	<p style="text-align: center;">Tombol Bumi (<i>Earth Buttons</i>)</p> <p>Ujung jari satu tangan menyentuh bawah bibir, ujung jari lainnya menyentuh pinggir atas tulang kemaluan (± 15 cm di bawah pusar)</p> <p>Kemampuan Akademik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan organisasi • Ketrampilan penglihatan • Membaca tanpa disorientasi
	<p style="text-align: center;">Abjad 8 (<i>Alphabet 8</i>)</p> <p>Gerakan ini mengintegrasikan gerakan yang menyangkut pembentukan huruf-huruf, memampukan penulisnya untuk menyebrangi garis tengah visual tanpa mengalami kebingungan. Digambarkan pada papan atau diudara dengan tangan menyatu, pada bidang penglihatan kiri dimulai pada titik tengah mengikuti lingkaran ke kiri atas, putar, dan turun di garis tengah.</p> <p>Kemampuan Akademik :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan gerakan motorik halus • Kemampuan menulis indah • Menulis miring • Mengeja • Menulis kreatif
	<p style="text-align: center;">Pasang kuda-kuda (<i>Grounder</i>)</p> <p>Gerakan meregangkan otot yang membuat relaks kelompok otot ilcopsoas. kaki dibuka dengan jarak sedikit lebih lebar daripada bahu. Arahkan satu kaki ke samping dan tekuk lutut, kaki yang lainnya tetap lurus. Tubuh bagian atas dan pinggul tetap menghadap lurus ke depan, sambil kepala serta lutut yang ditekuk menghadap kesamping.</p>

	<p>Kemampuan Akademik :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pemahaman • Ingatan untuk jangka panjang • Ketrampilan mengatur pikiran • Ekspresi diri
	<p>Pompa Betis (<i>The calf pump</i>)</p> <p>Gerakan untuk mengembalikan panjang alamiah dari tendon pada kaki dan tungkai bawah. murid berdiri, salah satu kaki ke belakang dan badan condong ke depan, menekuk lutut kaki yang di depan. kaki belakang dan punggung membentuk satu garis lurus. Lakukan secara bergantian dengan kaki yang lain.</p> <p>Kemampuan Akademik :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pemahaman waktu mendengar • Pemahaman waktu membaca • Kemampuan menulis kreatif • Kemampuan menuntaskan suatu tugas
	<p>Gajah (<i>The Elephant</i>)</p> <p>Gerakan gajah mengaktifkan bagian dalam telinga untuk keseimbangan dan kesetimbangan yang lebih baik, juga mengintegrasikan otak untuk mendengar dengan kedua telinga, membuat relaks otot-otot tengkuk yang tegang. Berdiri dengan lutut tertekuk senyaman mungkin, sambil tetap membuka kedua mata, murid menggambar 8 disuatu budang kejauhan dan kepala ditempelkan pada bahu.</p> <p>Kemampuan Akademik :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pemahaman mendengar • Berbicara • Mengeja • Mengingat secara berurutan

	<p style="text-align: center;">Gerakan silang (<i>Cross crawl</i>)</p> <p>Gerakan ini mengembangkan koordinasi otot-otot utama di sekitar batang tubuh yang berkenaan dengan sikap tubuh dan menunjang keteraturan seputar garis tengah. Dengan menyentuh satu siku pada lutut yang berlawanan, dan bergantian.</p> <p>Kemampuan Akademik :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membaca • Kecakapan mendengar • Perhitungan • Mekanika dari ejaan dan tulisan
	<p style="text-align: center;">Mengaktifkan tangan (<i>Arm activation</i>)</p> <p>Merupakan gerakan isometrik untuk menolong diri sendiri yang memperpanjang otot-otot dada atas dan bahu. rentangkan tangan keatas dan kepala tetap relaks. Hembuskan nafas dalam hitungan delapan atau lebih.</p> <p>Kemampuan Akademik :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ketrampilan menulis • Mengeja • Menulis kreatif
	<p style="text-align: center;">Kait relaks (<i>Hook-ups</i>)</p> <p>Gerakan ini menghubungkan lingkungan elektrik di tubuh. menyilangkan pergelangan kaki kiri keatas kaki kanan, menjulurkan tangan kedepan dan menyilangkan tergelangan tangan kirinya keatas tangan kanan, lalu menjalin jari-jari, menarik kedua tangan dan meletakkannya didada. lakukan dengan bergantian sambil menutup mata, bernafas dan relaks selama 1 menit.</p> <p>Kemampuan Akademik :</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Mendengar dan berbicara secara jelas • Menghadapi tes dan tantangan sejenis • Bekerja dengan papan ketik
	<p>Pasang telinga (<i>The thinking cap</i>)</p> <p>Gerakan ini memusatkan perhatian terhadap pendengarannya, juga menghilangkan ketegangan pada tulang-tulang kepala. dengan ibu jari dan telunjuk, pijat secara lembut daun telinga sambil menarik nafas ke luar. Mulai dari ujung atas menurun sepanjang lengkungan dan berakhir di cuping.</p> <p>Kemampuan Akadenik :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pemahaman ketika mendengar • Berbicara didepan umum • Mengeja • Berbicara dalam hati

**TABULASI KARAKTERISTIK MOTIVASI RESPONDEN
SEBELUM DILAKUKAN SENAM OTAK**

No.	No. Pertanyaan																Total skor	Karakteristik motivasi
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
1	2	3	1	1	2	2	3	3	1	2	2	1	1	1	3	1	29	Cukup
2	2	3	3	1	2	3	2	3	1	2	3	1	1	1	3	1	32	Cukup
3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	3	2	1	1	1	3	1	34	Cukup
4	2	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	1	1	1	3	1	33	Cukup
5	2	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	1	3	1	3	1	45	Cukup
6	2	3	2	3	2	2	3	2	1	1	3	1	1	1	3	1	31	Cukup
7	2	3	2	3	2	3	3	2	1	1	2	1	1	1	3	1	32	Cukup
8	2	3	2	2	3	3	2	2	2	3	1	1	1	2	3	1	33	Cukup
9	2	3	2	3	2	2	3	2	3	3	1	1	1	1	3	1	33	Cukup
10	2	3	2	1	3	2	3	3	1	2	2	1	1	1	3	1	31	Cukup
11	2	3	3	2	3	2	3	1	3	2	3	1	1	1	3	1	32	Cukup
12	2	3	2	2	3	3	2	3	1	3	2	1	1	3	3	1	35	Cukup
13	2	3	3	2	3	3	2	3	1	2	3	1	1	3	2	1	35	Cukup
14	3	2	2	1	2	3	2	3	2	3	1	1	1	3	3	2	34	Cukup
15	3	2	2	1	3	2	3	2	3	2	3	1	1	3	3	1	35	Cukup
16	3	2	2	1	3	3	2	3	1	3	1	1	1	2	3	1	32	Cukup
17	3	2	2	1	3	2	3	2	1	3	1	1	1	2	3	1	31	Cukup
18	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	1	2	3	2	2	34	Cukup

**TABULASI KARAKTERISTIK MOTIVASI RESPONDEN
SESUDAH DILAKUKAN SENAM OTAK**

No.	No. Pertanyaan																Total skor	Karakteristik motivasi
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
1	3	3	1	3	3	3	3	2	1	1	3	3	3	1	3	1	37	Baik
2	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	2	3	1	1	3	1	37	Baik
3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	2	1	1	1	3	1	36	Cukup
4	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	2	1	1	1	3	1	37	Cukup
5	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	1	1	3	1	39	Baik
6	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	1	1	2	3	3	2	33	Cukup
7	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	1	1	1	3	1	38	Baik
8	3	1	2	1	2	3	3	3	2	2	2	2	1	2	1	1	33	Cukup
9	3	3	2	3	2	2	3	3	2	2	2	2	1	1	3	1	35	Cukup
10	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	1	1	3	1	41	Baik
11	3	3	3	3	3	2	3	2	1	3	3	3	1	1	3	2	39	Baik
12	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	1	2	1	3	1	39	Baik
13	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	3	1	38	Baik
14	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	46	Baik
15	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	1	1	3	1	39	Baik
16	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	1	1	3	1	40	Baik
17	3	3	2	3	2	2	3	3	2	2	2	2	1	1	3	1	35	Baik
18	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	1	44	Baik

TABULASI HASIL PRETEST DAN POSTTEST

No.	Pretest	Posttest	Perubahan	Data Demografi		Keterangan
				Umur (Tahun)	Jenis kelamin	
1	29	37	8	2	1	Umur : 1. 6 Tahun 2. 7 Tahun Jenis kelamin : 1. Laki-laki 2. perempuan
2	32	37	5	2	1	
3	34	36	2	2	1	
4	33	36	3	1	1	
5	35	39	4	2	1	
6	31	33	2	2	1	
7	32	38	6	2	2	
8	33	33	0	2	2	
9	33	35	2	2	2	
10	31	41	10	2	2	
11	32	39	7	1	1	
12	35	39	4	2	1	
13	35	38	3	2	2	
14	34	46	12	1	2	
15	35	39	4	2	2	
16	32	40	8	2	1	
17	31	35	4	2	2	
18	34	44	10	2	2	

Lampiran 5

Frequency Table**umur responden**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	6 tahun	3	16,7	16,7	16,7
	7 tahun	15	83,3	83,3	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

jenis kelamin responden

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	laki-laki	9	50,0	50,0	50,0
	perempuan	9	50,0	50,0	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

Frequencies**Statistics**

		pretest	posttest	perubahan
N	Valid	18	18	18
	Missing	0	0	0

Statistics

		umur responden	jenis kelamin responden
N	Valid	18	18
	Missing	0	0

Frequency Table**pretest**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	29	1	5,6	5,6	5,6
	31	3	16,7	16,7	22,2
	32	4	22,2	22,2	44,4
	33	3	16,7	16,7	61,1
	34	3	16,7	16,7	77,8
	35	4	22,2	22,2	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

postest

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 33	2	11,1	11,1	11,1
35	2	11,1	11,1	22,2
36	2	11,1	11,1	33,3
37	2	11,1	11,1	44,4
38	2	11,1	11,1	55,6
39	4	22,2	22,2	77,8
40	1	5,6	5,6	83,3
41	1	5,6	5,6	88,9
44	1	5,6	5,6	94,4
46	1	5,6	5,6	100,0
Total	18	100,0	100,0	

Descriptives

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum
PRETEST	18	29	35
POSTEST	18	33	46
Valid N (listwise)	18		

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation
PRETEST	32,83	1,724
POSTEST	38,06	3,386
Valid N (listwise)		

perubahan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 0	1	5,6	5,6	5,6
2	3	16,7	16,7	22,2
3	2	11,1	11,1	33,3
4	4	22,2	22,2	55,6
5	1	5,6	5,6	61,1
6	1	5,6	5,6	66,7
7	1	5,6	5,6	72,2
8	2	11,1	11,1	83,3
10	2	11,1	11,1	94,4
12	1	5,6	5,6	100,0
Total	18	100,0	100,0	

Wilcoxon Signed Ranks Test

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
postest - pretest	Negative Ranks	0 ^a	,00	,00
	Positive Ranks	17 ^b	9,00	153,00
	Ties	1 ^c		
	Total	18		

- a. postest < pretest
- b. postest > pretest
- c. postest = pretest

Test Statistics^b

	postest - pretest
Z	-3,630 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000

- a. Based on negative ranks.
- b. Wilcoxon Signed Ranks Test





Lampiran 6

UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN

Surabaya, 25 Januari 2008

Nomor : /58/J03.1.17/PSIK/2008
 Lampiran : -
 Perihal : Permohonan Bantuan Fasilitas Pengumpulan
 Data Penelitian Mahasiswa PSIK – FK Unair

Kepada Yth.
 Kepala Sekolah SDN Wonokarang I
 Di
 Sidoarjo

Schubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian bagi mahasiswa Program Studi S1 Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, maka kami mohon kesediaan Bapak/ Ibu untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa kami di bawah ini mengumpulkan data sesuai dengan tujuan penelitian yang telah ditetapkan. Adapun Proposal penelitian terlampir.

Nama : Nita Arisanti Yulanda
 NIM : 010630502B
 Judul Penelitian : Pengaruh Senam Otak (Brain Gym) Terhadap Motivasi Belajar
 Siswa Kelas 1 SDN Wonokarang Kecamatan Balongbendo
 Kabupaten Sidoarjo
 Tempat : SDN Wonokarang I Desa Wonokarang RT07 RW04 Balongbendo

Atas perhatian dan bantuannya, kami sampaikan terima kasih.



Ketua Program Studi

Prof. H. Eddy Soewandoyo, dr., SpPD.KTI

NIP : 130 325 831

Tembusan:

1. Guru Wali Kelas 1 SDN Wonokarang 1
2. Orang Tua/ Wali Murid Kelas 1 SDN Wonokarang 1

Lampiran 7



SDN WONOKARANG I
NOMOR INDUK 230
Ds. WONOKARANG RT : 07 RW : 04
BALONGBENDO

Sidoarjo, 1, Februari 2008

Nomor : 422/09/404.3.14.10.17/2008.
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Bantuan Fasilitas
Pengumpulan Data Awal
Mahasiswa PSIK-FK UNAIR

Yth. Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan

FK. UNAIR

Jln. Prof.dr.Moestopo 47

Surabaya

Yang bertanda tangan dibawah ini menerangkan bahwa yang bersangkutan :

Nama : Nita Arisanti Y.
NIM : 010630502 B
Alamat : Ds. Wonokarang Rt : 07 Rw : 04

Balongbendo

Telah melakukan penelitian berkaitan dengan penulisan skripsi dengan judul "**Pengaruh Senam Otak (*Brain Gym*) Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas 1 SDN Wonokarang I Kecamatan Balongbendo Kabupaten Sidoarjo**".

Mulai tanggal 28 Januari sampai dengan tanggal 8 february 2008

Demikian untuk menjadikan periksa, atas perhatian yang telah diberikan disampaikan terima kasih.

