**SKRIPSI**

PENGARUH SENAM OTAK TERHADAP DAYA INGAT PADA REMAJA

DI MTs. NEGERI KUNIR WONODADI BLITAR

Diajukan guna memperoleh gelar Sarjana Keperawatan



ASHAR ARIFUDIN

NIM 0811028

Program Studi S-1 Keperawatan

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN**

**PATRIA HUSADA BLITAR**

**2012**

**PERNYATAAN**

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Ashar Arifudin

NIM : 0811028

Program Studi : S-1 Keperawatan

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa:

1. Skripsi ini merupakan hasil karya sendiri dan bukan menjiplak atau plagiat dari karya ilmiah orang lain.
2. Hasil penelitian yang terdapat didalamnya merupakan hasil pengumpulan data dan subjek penelitian yang sebenarnya tanpa manipulasi.

Apabila pernyataan di atas tidak benar saya sanggup mempertanggungjawabkan sesuai peraturan yang berlaku dan dicabut gelar atau sebutan yang saya peroleh selama menjalankan pendidikan di STIKes Patria Husada Blitar.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Blitar, 9 Juli 2012  Yang menyatakan  AAshar Arifudin  NIM. 0811028 |

**LEMBAR PERSETUJUAN**

|  |  |
| --- | --- |
| Judul | : HUBUNGAN STRESS IBU SEBELUM OPERASI SEKSIO SESAREA TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA OPERASI SESAREA DI RUANG NIFAS RUMAH SAKIT NGUDI WALUYO WLINGI. |
| Ditulis oleh | : Nanik Dwi Astutik |
| NIM | : 1312012 |
| Program Studi | : S-1 Keperawatan Alih jenjang |
| Perguruan Tinggi | : Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Patria Husada Blitar. |

Telah disetujui untuk dilakukan Seminar Skripsi

pada tanggal ……2014

|  |  |
| --- | --- |
| Pembimbing Utama  ( )  NIK. | Pembimbing Pendamping  ( )  NIK. |

Mengetahui

Ketua Program Studi S1 Keperawatan

STIKes Patria Husada Blitar

Wiwin Martiningsih, S.Kep., Ns., M.Kep.

NIK. 180906005

**LEMBAR PENGESAHAN**

|  |  |
| --- | --- |
| Judul | : PENGARUH SENAM OTAK TERHADAP DAYA INGAT PADA REMAJA DI MTs. NEGERI KUNIR WONODADI BLITAR. |
| Ditulis oleh | : ASHAR ARIFUDIN |
| NIM | : 0811028 |
| Program Studi | : S-1 Keperawatan |
| Perguruan Tinggi | : Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Patria Husada Blitar. |

Telah diuji dalam ujian skripsi yang dilaksanakan

pada tanggal 9 Juli 2012

1. Ketua Penguji

Nawang Wulandari, S.Kep., Ns.

1. Anggota Penguji
2. Wiwin Martiningsih, S.Kep., Ns., M.Kep.
3. Erni Setiyorini, S.Kep., Ns., M.Kep.
4. dr. Hadi Siswoyo

**UCAPAN TERIMA KASIH**

Dengan mengucapkan puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah dengan judul “PENGARUH SENAM OTAK TERHADAP DAYA INGAT PADA REMAJA DI MTs. NEGERI KUNIR WONODADI BLITAR”.

Mulai perencanaan sampai dengan penyelesaian skripsi ini, penulis telah banyak mendapatkan bantuan-bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak sebagai berikut:

1. Basar Purwoto, S.Sos., M.Si. selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Patria Husada Blitar.
2. Dr. Suprajitno, S.Kp., M.Kes. dan Zaenal Fanani, SKM., M.Kes. selaku Pembantu Ketua I dan II Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Patria Husada Blitar.
3. Wiwin Martiningsih, S.Kep., Ns., M.Kep., selaku Ketua Program Studi S1-Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Patria Husada Blitar dan juga pembimbing I.
4. Erni Setiyorini, S.Kep., Ns., M.Kep., selaku dosen pembimbing II yang telah memberi bimbingan sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Nawang Wulandari, S.Kep., Ns., selaku dosen penguji yang telah memberikan bimbingan untuk penulisan skripsi ini.
6. dr. Budi Siswoyo, selaku penguji lahan yang telah memberikan bimbingan dan meluangkan waktu, tenaga, dan pemikiran dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu dosen yang telah mengasuh serta memberikan bekal ilmu, selama penulis kuliah pada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Patria Husada Blitar.
8. Kepala Sekolah MTs. Negeri Kunir Wonodadi Blitar yang telah memberikan ijin untuk melakukan penelitian.
9. Bapak, ibu, kakak, dan adik tercinta dirumah yang senantiasa memberikan dorongan dan do’a restu, baik moral maupun material kepada saya selama menempuh pendidikan.
10. Teman – teman dan semua pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan skripsi ini yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu dengan rasa rendah hati peneliti akan menerima semua kritik dan saran demi kesempurnaan skripsi ini. Kepada peneliti lain mungkin masih bisa mengembangkan hasil penelitian ini pada ruang lingkup yang lebih luas dan analisis yang lebih tajam.  
Semoga Tuhan Yang Maha Esa senatiasa memberi Rahmat dan Karunia-Nya Kepada semua pihak yang telah memberikan segala bantuan tersebut diatas. Akhirnya semoga skripsi ini ada manfaatnya.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Blitar, 9 Juli 2012  Penulis,  Ashar Arifudin |

**DAFTAR ISI**

|  |  |
| --- | --- |
| Sampul Depan …………………………………………………………………… | i |
| Pernyataan ………………………………………………………………………. | ii |
| Lembar Persetujuan ……………………………………………………………... | iii |
| Lembar Pengesahan ………………………………………………………........... | iv |
| Ucapan Terima Kasih …………………………………………………................ | v |
| Abstrak …………………………………………………………………………... | vi |
| Daftar Isi ………………………………………………………………………… | vii |
| Daftar Gambar …………………………………………………………………... | x |
| Daftar Tabel ………………………………………………………………........... | xi |
| Daftar Lampiran ………………………………………………………………… | xii |
| **BAB 1 PENDAHULUAN** |  |
| * 1. Latar Belakang …………………………………………………………   2. Rumusan Masalah ……………………………………………………...   3. Tujuan Penelitian      1. Tujuan Umum ……………………………………………………      2. Tujuan Khusus ……………………………………………...........   4. Manfaat Penelitian      1. Teoritis ……………………………………………………...........      2. Praktis …………………………………………………………… | 1  4  4  4  4  4 |
| **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**   * 1. Konsep Senam Otak      1. Pengertian Senam Otak …………....……….……………………      2. Prinsip Senam Otak …………..……..…………………………...      3. Fungsi dan Kegunaan Senam Otak.………………….…………...      4. Gerakan-gerakan Senam Otak.……….…………………………..      5. Perubahan Kemampuan Mengingat yang Terjadi ……………….   2. Konsep Daya Ingat      1. Pengertian Daya Ingat ………….....………………………..........      2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Daya Ingat Seseorang ............      3. Tahap-tahap Ingatan ......................................................................      4. Jenis-jenis Ingatan ……………………………………………….   3. Konsep Remaja      1. Pengerian Remaja …………………………………………..........      2. Remaja Ditinjau dari Sudut Perkembangan Fisik ………………..      3. Ciri-ciri Masa Remaja ……………………………………………      4. Tahap Perkembangan Remaja ……………………………………      5. Karakteristik Remaja …………………………………………….   4. Kerangka Konseptual …………………………………………………..   5. Hipotesis Penelitian ……………………………………………………. | 5  6  8  8  17  17  18  20  23  26  29  31  31  32  35  36 |
| **BAB 3 METODE PENELITIAN**   * 1. Desain Penelitian …….………………………………………………....   2. Kerangka Kerja Penelitian ……………………………………………...   3. Identifikasi Variabel Penelitian dan Definisi Operasional      1. Identifikasi Variabel penelitian …………………………………..      2. Definisi Operasional …...………………………………………...   4. Populasi, sampling, dan Sampel      1. Populasi ……………………….….……………………………...      2. Sampling ...…………………...……………………..……………      3. Sampel …………………………………………………………...   5. Teknik Pengumpulan Data      1. Instrumen Penelitian ………………………………………..........      2. Tempat danWaktu ………………………………………………..      3. Prosedur Penelitian ………………………………………………      4. Pengolahan Data …………………………………………………   6. Etika Penelitian      1. Perijinan ………………………………………………………….      2. Lembar Persetujuan (*Inform Consent*) …..………………………      3. Tanpa Nama (*Anonimity*) ..……………………………………….      4. Kerahasiaan (*Confidientially*) …..……………………………….. | 37  38  39  39  41  41  41  41  42  42  43  45  45  45  45 |
| **BAB 4 HASIL PENELITIAN**   * 1. Hasil Penelitian      1. Gambaran Umum lokasi Penelitian ..….…………………………   2. Data Umum      1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur …………….      2. Distribusi Frekuensi Renponden Berdasarkan Kursus Mata Pelajaran …………………………………………………………      3. Distribusi Frekuensi Renponden Berdasarkan Suka Menghafal Kata ………………………………………………………………   3. Data Khusus      1. Distribusi Frekuensi Daya Ingat Pada Remaja Sebelum Dilakukan Senam Otak *(pre-test)* ………………………………..      2. Distribusi Frekuensi Daya Ingat Pada Remaja Setelah Dilakukan Senam Otak *(post-test)* …………………………………………..      3. Hasil Analisis Inferensial ………………………………………...   4. Pembahasan      1. Daya ingat pada remaja sebelum diberikan senam otak pada remaja di MTs. Negeri Kunir Wonodadi Blitar ………………….      2. Daya ingat pada remaja setelah diberikan senam otak pada remaja di MTs. Negeri Kunir Wonodadi Blitar ………………….      3. Pengaruh senam otak terhadap daya ingat pada remaja di MTs. Negeri Kunir Wonodadi Blitar …………………………………..   5. Keterbatasan Dalam Penelitian………………………………………… | 46  46  47  47  48  48  49  49  50  51  52 |
| **BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN**   * 1. Simpulan ………………………………………………………………..   2. Saran      1. Bagi instansi pelayanan kesehatan ………………………………      2. Bagi Peneliti lain dan instansi pendidikan keperawatan ………...      3. Bagi tempat penelitian …………………………………………... | 53  54  54  54 |
| DAFTAR PUSTAKA …………………………………………………………… | 55 |

**DAFTAR GAMBAR**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Gambar 2.1 | Gerakan silang ............................................................................... | 9 |
| Gambar 2.2 | Putaran leher .................................................................................. | 10 |
| Gambar 2.3 | Pengisi energi ................................................................................ | 10 |
| Gambar 2.4 | Mengaktifkan tangan ..................................................................... | 12 |
| Gambar 2.5 | Lambaian kaki ............................................................................... | 13 |
| Gambar 2.6 | Pasang kuda-kuda .......................................................................... | 13 |
| Gambar 2.7 | Saklar otak ..................................................................................... | 15 |
| Gambar 2.8 | Tombol imbang ............................................................................. | 16 |
| Gambar 2.9 | Titik positif .................................................................................... | 16 |
| Gambar 2.10 | Kerangka konseptual pengaruh senam otak terhadap kemampuan mengingat pada remaja .................................................................. | 35 |
| Gambar 3.1 | Kerangka kerja penelitian pengaruh senam otak terhadap kemampuan mengingat pada remaja ............................................. | 38 |

**DAFTAR TABEL**

|  |  |
| --- | --- |
| Tabel 2.1 Tugas Otak Kanan dan Kiri ....…………………...……………….. | 7 |
| Tabel 3.1 Desain Penelitian …………………………………..….....……….. | 37 |
| Tabel 3.2 Definisi Operasional ……………………...…………...…..……… | 40 |
| Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur di kelas MTs. Negeri Kunir Wonodadi Blitar tanggal 14 sampai 21 Juni 2012 ………………………………………………………………..  Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kursus Mata Pelajaran di Kelas MTs. Negeri Kunir Wonodadi Blitar tanggal 14 sampai 21 Juni 2012 ……………………………………  Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Suka Menghafal Kata di Kelas MTs. Negeri Kunir Wonodadi Blitar tanggal 14 sampai 21 Juni 2012 ……………………………………………  Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Daya Ingat Sebelum Dilakukan Senam Otak di kelas MTs. Negeri Kunir Wonodadi Blitar tanggal 14 Juni 2012 ………………………………………………………………..  Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Daya Ingat Setelah Dilakukan Senam Otak di kelas MTs. Negeri Kunir Wonodadi Blitar tanggal 14 Juni 2012 ……………………………………………………………….. | 46  47  47  48  48 |

**DAFTAR LAMPIRAN**

|  |  |
| --- | --- |
| Lampiran 1 Formulir Permohonan Menjadi Responden.….……..……... | 56 |
| Lampiran 2 Pernyataan Bersedia Menjadi Responden …….…………… | 57 |
| Lampiran 3 Lembar Kuesioner Responden …...………...………...……. | 58 |
| Lampiran 4 Tes Menghafal Kata untuk *pre-test*..…………………….…. | 59 |
| Lampiran 5 Tes Menghafal Kata untuk *post-test* ………..……………... | 61 |
| Lampiran 6 Standart Operasional Prosedur….……..…………………… | 63 |
| Lampiran 7 Leaflet Senam Otak ………………………………………... | 66 |
| Lampiran 8 Analisa Data ……………………………………………….. | 69 |
| Lampiran 9 Surat Permohonan Tempat Penelitian Bagi Mahasiswa SKITes Patria Husada Blitar ………………………………. | 80 |
| Lampiran 10 Surat Keterangan Untuk melakukan Survey ………………. | 81 |
| Lampiran 11 Surat Ijin Penelitian ………………………………………... | 82 |
| Lampiran 12 Surat Keterangan Selesai Penelitian ……………………….. | 83 |
| Lampiran 13 Lembar Konsul Proposal …………………………………... | 84 |
| **BAB 1**  **PENDAHULUAN**   * 1. **Latar belakang**   Daya ingat seseorang itu sangat terbatas. Bila kita banyak menerima pelajaran disekolah dan kita sudah mulai lelah pasti banyak yang bilang memori penuh. Memang kebanyakan orang selalu bilang seperti itu. Tapi perlu disadari bahwa daya ingat itu sanggatlah penting bagi seorang pelajar untuk mengingat pelajaran yang sudah diterimanya. Pada saat menghadapi ujian dan mata pelajaran yang diujikan berkaitan dengan hafalan yang sangat banyak, pasti kita berjuang keras untuk mengingat-ingat dan menghafal pelajaran itu bahkan sampai kita harus begadang karena itu (Ulfia, 2012).  Ingatan adalah hal yang spesial dalam perjalanan hidup manusia karena ingatan membuat hidup dalam diri kita terasa berkesinambungan. Tanpa ingatan, anda tidak akan mampu menghubungkan apa yang terjadi kemarin dengan apa yang anda alami saat ini (Amirullah, 2011).  Berdasarkan data yang didapatkan mengenai kemampuan daya ingat, terutama pada remaja tentang kemampuan daya ingat di kelas MTs. Negeri Kunir Wonodadi Blitar pada tanggal 1 Juni 2012 terdapat 44 siswa. Dari 44 siswa tersebut terdapat 35 siswa yang mengalami masalah dengan kemampuan daya ingat.  Senam otak atau *brain gym* dikenal di Amerika dengan tokoh yang menemukannya yaitu Paul E., Dennison Ph. D., seorang ahli dan pelopor dalam penerapan penelitian otak, beserta istrinya Gail E., Dennison seorang mantan penari. *Brain gym* adalah serangkaian latihan gerak sederhana untuk memudahkan kegiatan belajar dan menyesuaikan dengan tuntutan sehari-hari (As’adi, 2011). Sapardjiman (2002), mengatakan bahwa, senam otak adalah latihan yang terangkai atas gerakan-gerakan tubuh yang dinamis dan menyilang. Senam ini mendorong keseimbangan aktivitas kedua belahan otak secara bersamaan. Sehingga, potensi kedua belahan otak akan seimbang sehingga kecerdasan anak menjadi maksimal.  Pada awalnya senam otak digunakan oleh murid *Educational Kinesiology (Edu-K)* untuk meningkatkan kemampuan belajar mereka dengan menggunakan keseluruhan otak. Gerakan-gerakan ini membuat gejala macam pelajaran menjadi lebih mudah, dan terutama sangat bermanfaat bagi kemampuan akademik. *Education* berasal dari kata latin *educare* yang berarti menarik keluar. *Kinesiology* dikitip dari bahasa yunani berarti gerakan dan merupakan pelajaran gerakan tubuh manusia. Edu-K adalah suatu sistem yang memberdayakan semua orang yang belajar, tanpa batas umur dengan menggunakan aktivitas gerakan-gerakan untuk menarik keluar seluruh potensi seseorang (Paul, 2004).  Masa Remaja *(Adolescence)* merupakan masa di mana terjadi transisi masa kanak-kanak menuju dewasa, biasanya antara usia 13 dan 20 tahun. Istilah *adolescence* merujuk kepada kematangan psikologis individu, sedangkan *pubertas* merujuk kepada saat dimana telah ada kemampuan reproduksi. Perubahan hormonal saat pubertas mengakibatkan perubahan penampilan pada anak, sedangkan perkembangan kognitif mengakibatkan kemampuan untuk menyusun hipotesis dan berhubungan dengan hal abstrak (Sarwono, 2011). WHO menetapkan batas usia 10-12 tahun sebagai usia remaja. Pada masa remaja akan mengalami situasi pubertas dimana akan mengalami perubahan yang mencolok seperti perubahan fisik maupun perubahan psikologis juga perubahan secara biologis.  Secara psikologis masa remaja merupakan masa persiapan terakhir dan menentukan untuk memasuki tahap perkembangan kepribadian dan selanjutnya yaitu menjadi Remaja. Perubahan-perubahan tersebut disebabkan oleh lingkungan keluarga, sekolah, pergaulan, kemajuan teknologi informasi baik media cetak maupun media elektronik. Wawasan pengetahuan tentang hal-hal tersebut akan mempengaruhi dalam proses mencari jati diri (Sarwono, 2011).  Salah satu cara mengatasi permasalahan untuk menghafal kata-kata tersebut adalah selalu belajar dan rajin membaca serta menghafal, berarti mengaktifkan otak dan mengakibatkan kelelahan pada otak kita. Senam otak adalah salah satu cara untuk mengatasi permasalahan tersebut dan juga dapat membantu dalam menghafal suatu kata dalam jumlah tertentu. Senam otak akan merangsang seluruh bagian otak untuk bekerja, memperlancar aliran darah dan oksigen ke otak, memperbaiki proses plasistisitas dimana proses ini adalah kemampuan struktur dan fungsi otak yang tetap terkait dan tetap berkembang karena stimulasi. Disamping itu senam otak akan memelihara sambungan antara sel otak yang memungkinkan didapatkan keseimbangan aktifitas kedua belahan otak secara bersamaan sehingga meningkatkan koordinasi belahan kiri dan kanan. Aktifitas dua belahan otak itu dikoordinasi secara fisiologis melalui *Korpus Kalosum* (Paul, 2004).  Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis ingin mengadakan penelitian dengan judul *“Pengaruh Senam Otak Terhadap Daya Ingat Pada Remaja”.*   * 1. **Rumusan Masalah**   Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah adakah pengaruh senam otak terhadap daya ingat pada remaja di MTs. Negeri Kunir Wonodadi Blitar ?   * 1. **Tujuan Penelitian**      1. **Tujuan Umum**   Membuktikan adanya pengaruh senam otak terhadap daya ingat pada remaja.   * + 1. **Tujuan Khusus**  1. Mengidentifikasi daya ingat pada remaja sebelum diberikan senam otak. 2. Mengidentifikasi daya ingat pada remaja sesudah diberikan senam otak. 3. Menganalisa pengaruh senam otak terhadap daya ingat pada remaja.    1. **Manfaat Penelitian**       1. **Manfaat Teoritis**   Dapat memperkuat teori tentang pemberian senam otak terhadap daya ingat pada remaja.   * + 1. **Manfaat Praktis**  1. Sebagai bahan masukan dalam meningkatkan mutu pelayanan keperawatan melalui senam otak yang dapat meningkatkan daya ingat pada remaja. 2. Sebagai bahan masukan kepada orang tua sehingga dapat berperan serta dalam kegiatan senam otak. 3. Sebagai masukan untuk mengembangkan dan melaksanakan penelitian mengenai peranan senam otak dalam bidang keperawatan.   **BAB 2**  **TINJAUAN PUSTAKA**   * 1. **Konsep Senam Otak**      1. **Pengertian Senam Otak**   Senam otak atau *brain gym* dikenal di Amerika dengan tokoh yang menemukannya yaitu Paul E., Dennison Ph. D., seorang ahli dan pelopor dalam penerapan penelitian otak, beserta istrinya Gail E., Dennison seorang mantan penari. *Brain gym* adalah serangkaian latihan gerak sederhana untuk memudahkan kegiatan belajar dan menyesuaikan dengan tuntutan sehari-hari (As’adi, 2011). Kartini Sapardjiman, Ketua Senam Otak Indonesia mengatakan, Senam Otak adalah latihan yang terangkai atas gerakan-gerakan tubuh yang dinamis dan menyilang. Senam ini mendorong keseimbangan aktivitas kedua belahan otak secara bersamaan. Diharapkan, potensi kedua belahan otak akan seimbang sehingga kecerdasan anak menjadi maksimal.  Pada awalnya senam otak digunakan oleh murid *Educational Kinesiology (Edu-K)* untuk meningkatkan kemampuan belajar mereka dengan menggunakan keseluruhan otak. Gerakan-gerakan ini membuat gejala macam pelajaran menjadi lebih mudah, dan terutama sangat bermanfaat bagi kemampuan akademik. *Education* berasal dari kata latin *educare* yang berarti menarik keluar. *Kinesiology* dikutip dari bahasa yunani berarti gerakan dan merupakan pelajaran gerakan tubuh manusia. Edu-K adalah suatu sistem yang memberdayakan semua orang yang belajar, tanpa batas umur dengan menggunakan aktivitas gerakan-gerakan untuk menarik keluar seluruh potensi seseorang (Paul, 2004).   * + 1. **Prinsip Senam Otak**   Otak manusia, seperti hologram, terdiri dari tiga dimensi dengan bagian-bagian yang saling berhubungan sebagai satu kesatuan. Itu sebabnya bayi atau balita secara global dapat menangkap dunia orang dewasa dan menciptakan menjadi dunia baru lagi. Pelajaran mudah diterima bila mengaktifkan sejumlah panca indera dari pada hanya diberikan secara abstrak saja. Akan tetapi, otak manusia juga spesifik tugasnya, senam otak pada dasarnya berupaya mengaktifkan otak kiri dan otak kanan secara optimal. Prinsip senam ini adalah melakukan gerakan-gerakan menyimpang melewati bagian tengah atau yang disebut C*orpus Callosum* (Chamdany, 2010).  Senam otak dilakukan melalui tiga dimensi, yakni lateralitas, pemfokusan, memahaman, dan dimensi pemusatan. Lateralitas (dimensi kiri-kanan) bertujuan untuk mengoptimalkan kemampuan belajar. Gerakannya menyangkut mendengar , melihat, menulis, bergerak, dan sikap positif. Gerakan-gerakan itu menyerap kemampuan komunikasi yang lebih cepat. Apa pun gerakannya asal berdimensi ke kiri ke kanan (Paul, 2004).  Pomfokusan pemahaman (dimensi muka-belakang) bermanfaat membantu kesiapan dan konsentrasi untuk menerima hal-hal baru dan mengekspresikan apa yang sudah diketahui. Gerakan berupa latihan meregangkan otot menyangkut konsentrasi, pengertian, dan pemahaman (As’adi, 2011).  Pemusatan pengaturan (dimensi atas-bawah) membantu meningkatkan energi yang menyangkut berjalan, mengorganisasi, tes atau ujian. Hal ini bermanfaat untuk membantu seluruh potensi dan keterampilan yang dimiliki serta mengontrol emosi, seperti menggerakkan kepala ke atas dan ke bawah, mengangkat beban ringan atau benda lainnya, Kemudian digerakkan ke atas dan ke bawah (As’adi, 2011).  Otak terbagi menjadi dua belahan, yaitu otak kanan dan otak kiri. Kedua otak ini memiliki kecanggihan tersendiri yang berbeda satu sama lain atau desebut sebagai “spesialisasi hemisfer”. Antara kedua otak tersebut disekat oleh struktur yang berbeda diantaranya, disebut *corpuscallosum* dan dijuluki sebagai jembatan emas atau *golden bridge. Whole Brain Thinking* terjadi pada koordinasi peralihan atau pergeseran antara kedua otak, yang mana koordinasi ini tercapai dengan menggunakan *Brain Exercise* melalui gerakan *Crossing the midline* (As’adi, 2011).  Tabel 2.1. Tugas otak kanan dan otak kiri   |  |  | | --- | --- | | Otak kanan   1. Kemampuan Intuitif 2. Imajinasi 3. Berpikir tidak teratur 4. Bermusik 5. Kreatif 6. Kepekaan warna 7. Seni 8. Interaksi dengan orang lain | Otak kiri   1. Berpikir logis 2. Rasional 3. Analisis 4. Kemampuan menulis dan membaca 5. Berorientasi pada hal-hal yang rinci 6. Berpikir secara bertahap |  * + 1. **Fungsi dan Kegunaan Senam Otak**   Beragam gerakan senam otak dapat dipilih untuk mengembangkan satu kemampuan tertentu. Misalnya, ada gerakan untuk mengembangkan kecakapan berbahasa, matematika, dan lain sebagainya. Namun, jika berbagai kombinasi rutin dilakukan maka dapat mengoptimalkan seluruh kemampuan (As’adi, 2011). Berikut adalah aplikasi manfaat dari senam otak:   1. Mengembangkan kecakapan membaca 2. Mengembangkan kemampuan matematika 3. Mengembangkan kecerdasan menulis 4. Meningkatkan konsentrasi saat ujian 5. Mengembangkan koordinasi seluruh tubuh 6. Meningkatkan kemampuan berbahasa dan daya ingat 7. Meningkatkan ketahaman pendengaran    * 1. **Gerakan-gerakan Senam Otak**   Gerakan menyeberangi garis tengah *(the midline movements)*. Gerakan ini berpusat pada keterampilan yang diperlukan untuk gerakan bagian tubuh kiri dan kanan yang melewati bagian tengah tubuh. Garis tengah tubuh adalah acuan penting yang diperlukan untuk semua kemampuan dua sisi tubuh. “Bidang Tengah” (ditemukan pertama kali oleh DR. Dennison), adalah area dimana bidang penglihatan kiri dan kanan saling tumpang tindih. Gerakan menyeberangi garis tengah membantu mengintegrasikan penglihatan dengan kedua mata, pendengaran dengan telinga, serta sisi kiri dan kanan otak dan badan (Paul, 2004).  Gerakan menyebrangi garis tengah diantaranya yaitu:   1. Gerakan silang *(cross crawl)*   Petunjuk mengajar:   1. Air dan Skalar Otak membantu kesiapan tubuh dan otak sebelum melakukan Gerakan Silang. 2. Untuk mengfaktifkan indera kinestetik, sentuhlah tiap tangan ke lutut yang berlawanan secara bergantian.   D:\aqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqq\SKRIPSI suami punk\2012_05_02\IMG2.jpgGambar dari gerakan silang adalah:  Gambar 2.1. Gerakan silang   1. Putaran leher *(neck rolls)*   Petunjuk mengajar:   1. Murid membiarkan kepalanya (seperti sebuah bola yang berat) berputar pelan dari satu sisi ke sisi lainnya, sambil bernafas dalam. 2. Ketika kepala bergerak, dagu tidak melewati ujung kiri dan kanan luar tulang selangka (lihat gambar). 3. Rasakan bagian otot-otot yang tegang dan tahan kepala pada posisinya, bernafas dalam-dalam beberapa kali sampai ketegangan berangsur-angsur menghilang. 4. Ketika menggerakkan kepala, bayangkan seolah-olah menonjolkannya di atas tubuh, jangan membayangkannya seolah-olah jatuh ke bawah. 5. Lakukan putaran leher dengan mata tertutup, kemudian dengan mata terbuka.   Gambar dari gerakan putaran leher adalah:    Gambar 2.2. Putaran leher   1. Pengisi energi *(the energizer)*   Petunjuk mengajar:   1. Usahakan bahu terbuka dan tetap relaks. 2. Ingat untuk bernapas ke dasar tulang belakang. 3. Rasakan napas Anda (bukan otot) sebagai sumber kekuatan. 4. Ulangi gerakan beberapa kali hitungan, perhatikan bagaimana menjadi lebih ringan pada tiap ulangan.   Gambar dari gerakan pengisi energi adalah:  Gambar 2.3. Pengisi energi  Gerakan meregangkan otot (*lengthening activities).* Gerakan ini untuk mengembangkan dan menguatkan hubungan-hubungan saraf yang memungkinkan kita untuk menyambungkan apa yang telah kita ketahui di otak bagian belakang dengan kemampuan untuk mengolah dan mengungkapnya di otak bagian depan. Gerakan meregangkan otot diketahui dapat mengendurkan otot dan tendon yang menegang dan memendek oleh reflek batang otak, bila kita berada pada situasi belajar yang tidak biasa.  Gerakan meregangkan otot diantaranya yaitu:   1. Mengaktifkan tangan *(arm activation)*   Petunjuk mengajar:   1. Murid diminta memperhatikan apakah tangannya tergantung lemas pada kedua sisi tubuhnya. 2. Murid mengaktifkan satu tangan (lihat gambar) dan kepalanya tetap relaks. Kemudian dia membandingkan panjang, tingkat relaks, dan keluwesan kedua tangan, sebelum mengaktifkan tangan yang lain. 3. Gerakan dilakukan pada empat posisi: menjauhi kepala, ke depan, ke belakang, danke arah telinga. 4. Murid bisa merasakan gerakan lengan sampai ke rongga dada. 5. Pada saat melakukan gerakan mengaktifkan tangan murid menghembuskan napas dalam hitungan delapan atau lebih. 6. Murid bisa merasakan meningkatnya relaksasi, koordinasi, dan vitalitas saat ketegangan tangan dilepaskan. 7. Sesudah menyelesaikan gerakan, murid memutar atau menggerakkan bahu sambil merasakan relaksasinya.   Gambar dari gerakan mengaktifkan tangan adalah:  Gambar 2.4. Mengaktifkan tangan   1. Lambaian kaki *(the fooltlex)*   Petunjuk mengajar:   1. 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. 2. Ketika memegang titik-titik tersebut, dengan pelan dan teratur lambaikan kaki ke atas dan ke bawah, dengan gerakan yang makin meluas dan mudah. Gerakan diulang pada kaki yang lain.   Gambar dari gerakan lambaian kaki adalah:  Gambar 2.5. Lambaian kaki   1. Pasang kuda-kuda *(the grounder)*   Petunjuk mengajar:   1. Kaki dibuka dengan jarak sedikit lebih lebar dari bahu. 2. Arahkan satu kaki ke samping dan tekuk lutut, kaki lainnya tetap lurus, keduanya di satu garis. 3. Lutut yang tertekuk bergerak dalam garis lurus melewati kaki, tetapi tidak lebih jauh dari ujung jarinya. 4. Tubuh bagian atas dan pinggul tetap menghadap lurus ke depan, sambil kepala serta lutut yang ditekuk berikut kakinya menghadap ke samping. 5. Peregangan otot terjadi pada otot sepanjang pinggul dan pada paha bagian dalam dari kaki yang lurus.   Gambar dari gerakan pasang kuda-kuda adalah:  Gambar 2.6. Pasang kuda-kuda  Gerakan meningkatkan energi dan penguatan sikap *(energy exercises and deepening attitude).* Gerakan ini mengaktifkan kembali hubungan-hubungan saraf antara tubuh dan otak sehingga memudahkan aliran energi elektromagnetik ke seluruh tubuh. Gerakan ini menunjang perubahan elektrik dan kimiawi yang berlangsung selama semua kejadian mental dan fisik yang mengaktifkan fungsi parasimpatetik dan mengurangi pelepasan adrenalin. Meningkatkan tegangan elektrik membran saraf, pikiran, dan tindakan dikoordinasikan kembali (Paul, 2004).  Gerakan meningkatkan energi dan penguatan sikap diantaranya yaitu:   1. Air *(water)*   Petunjuk mengajar:   1. Tekanan psikologis atau lingkungan mengurangi air dalam tubuh, menyebabkan sel-sel kekurangan air. 2. Air sangat penting agar sistem jaringan limfoid tubuh berfingsi dengan baik. 3. Cairan-cairan lain diproses dalam tubuh sebagai makanan dan tidak memenuhi kebutuhan tubuh akan air. 4. Air sangat mudah diserap pada suhu ruang. 5. Minum air yang berlebih kurang dari 20 menit sebelum atau 1 jam sesudah makan dapat mencairkan sari pencerna. 6. Saklar otak *(brain buttons)*   Petunjuk mengajar:   1. Murid menstimulasi titik ini 20-30 detik atau sampai rasa sakit berkurang. 2. Pada awalnya, saklar otak bisa terasa sakit, rasa sakit itu akan hilang setelah beberapa hari sampai satu minggu. Setelah itu, bisa diaktifkan hanya dengan menyentuh titik-titik itu. 3. Murid bisa mengganti-ganti tangan untuk mengaktifkan kedua bagian otak.   Gambar dari gerakan saklar otak adalah:  Gambar 2.7. Saklar otak   1. Tombol imbang *(balance button)*   Petunjuk mengajar:   1. Murid menyentuh satu tombol imbang, sementara tangan yang satu menyentuh pusar selama + 30 detik, lalu ganti dengan tangan yang satu untuk menyentuh tombol imbang yang lain. Dagu relaks dan kepala dalam posisi normal menghadap ke depan. 2. Gunakan dua jari atau lebih untuk memastikan bahwa titik tersebut telah tertutup. 3. Ada orang yang dapat merasakan denyutan ketika titik disentuh.   Gambar dari gerakan tombol imbang adalah:  Gambar 2.8. Tombol imbang   1. Titik positif *(positive points)*   Petunjuk mengajar:   1. mintalah murid berpikir tentang sesuatu yang ingin dia ingat, seperti cara menulis sesuatu kata atau konsentrasi pada situasi yang dapat menimbulkan stres, seperti tes mengeja. 2. Murid menutup mata dan membayangkan situasi yang membuatnya tegang, sampai ketegangan itu terasa berangsur hilang.   Gambar dari gerakan titik positif adalah:  Gambar 2.9. Titik positif  **2.1.5. Perubahan Kemampuan Mengingat Yang Terjadi**  Senam otak memungkinkan seseorang menguasai bagian otak yang semula tidak dikuasainya. Salah satunya adalah mengembangkan kemampuan menghafal kata. Senam ini bisa terjadi stimulus pada otak yang akan memelihara sambungan antara sel otak yang memungkinkan didapatkan keseimbangan aktivitas kedua belahan otak sehingga meningkatkan koordinasi antara belahan otak kiri dan otak kanan. Kalau rangsangan atau stimulus tersebut diberikan secara terus menerus dan terarah, maka dapat meningkatkan kemampuan mengingat.   * 1. **Konsep Daya Ingat**      1. **Pengertian Daya Ingat**   Ingatan dalam bahasa Inggris disebut *“memory”* adalah kekuatan jiwa untuk menerima, menyimpan, dan memperoduksi kesan-kesan (Ahmadi, 2011). Menurut Suryabrata (2011), ingatan yakni kecakapan untuk menerima, menyimpan, dan memproduksi kesan-kesan. Sedangkan ingatan menurut Slameto (2011), adalah penarikan kembali informasi yang pernah dialami sebelumnya. Dari beberapa pengertian di atas kita dapat menarik benang merah bahwa ingatan atau memori sebenarnya adalah retensi informasi. Ingatan merupakan tempat dimana informasi disimpan, dipertahankan dan kemudian bagaimana ia ditemukan atau diungkapkan kembali dikemudian hari untuk tujuan tertentu.  Ingatan adalah hal yang spesial dalam perjalanan hidup manusia karena ingatan membuat hidup dalam diri kita terasa berkesinambungan. Tanpa ingatan, anda tidak akan mampu menghubungkan apa yang terjadi kemarin dengan apa yang anda alami saat ini (Amirullah, 2011).  Daya ingat seseorang itu sangat terbatas. Apalagi kalau kita banyak menerima pelajaran disekolah dan kita sudah mulai lelah pasti banyak yang bilang memori penuh. Memang kebanyakan orang selalu bilang seperti itu. Tapi perlu disadari bahwa daya ingat itu sangatlah penting bagi seorang pelajar untuk mengingat pelajaran yang sudah diterimanya. Apalagi pada saat menghadapi ujian dan mata pelajaran yang diujikan berkaitan dengan hafalan yang sangat banyak, pasti kita berjuang keras untuk mengingat-ingat dan menghafal pelajaran itu bahkan sampai kita harus begadang karena itu (Ulfia, 2012).   * + 1. **Faktor–faktor yang mempengaruhi daya ingat seseorang**   Menurut Umi (2012), faktor-faktor yang mempengaruhi daya ingat seseorang adalah:   1. Tidak mau sarapan   Mereka yang tidak mengkonsumsi sarapan pagi memiliki kadar gula darah yang rendah, yang akibatnya suplai nutrisi ke otak menjadi kurang.   1. Kebanyakan makan   Terlalu banyak makan, apalagi yang kadar lemaknya tinggi, dapat berakibat mengerasnya pembuluh darah otak karena penimbunan lemak pada dinding dalam pembuluh darah. Akibatnya kemampuan kerja otak akan menurun.   1. Merokok   Zat dalam rokok yang terhisap akan mengakibatkan penyusutan otak secara cepat, serta dapat mengakibatkan penyakit Alzheimer.     1. Terlalu banyak mengkonsumsi gula   Konsumsi gula yang terlalu banyak akan menyebabkan terganggunya penyerapan protein dan nutrisi, sehingga terjadi ketidakseimbangan gizi yang akan mengganggu perkembangan otak.   1. Polusi udara   Otak adalah konsumen oksigen terbesar dalam tubuh manusia. Menghirup udara yang berpolusi menurunkan suplai oksigen ke otak sehingga dapat menurunkan efisien otak.   1. Kurang tidur   Otak memerlukan tidur sebagai saat beristirahat dan memulihkan kemampuannya. Kekurangan tidur dalam jangka waktu lama akan mempercepat kerusakan sel-sel otak.   1. Menutup kepala ketika sedang tidur   Kebiasaan tidur dengan menutup kepala meningkatkan konsentrasi zat karbondioksida dan menurunkan konsentrasi oksigen yang dapat menimbulkan efek kerusakan pada otak.   1. Berpikir terlalu keras ketika sedang sakit   Bekerja terlalu keras atau memaksakan untuk menggunakan pikiran kita saat sedang sakit dapat menyebabkan berkurangnya efektifitas otak serta dapat merusak otak.   1. Kurangnya stimulasi otak   Berpikir adalah cara yang paling tepat untuk melatih otak kita. Kurangnya stimulasi pada otak dapat menyebabkan mengkerutnya otak kita.   1. Jarang bicara   Komunikasi diperlukan sebagai salah satu sarana memacu kemampuan kerja otak. Berkomunikasi secara intelektual dapat memicu efisiensi otak. Jarangnya berkomunikasi akan menyebabkan kemampuan intelektual otak jadi kurang terlatih.   * + 1. **Tahap-tahap Ingatan**   Menurut Amirullah (2011), Sebelum seseorang mengingat suatu informasi atau sebuah kejadian dimasa lalu, ternyata ada beberapa tahapan yang harus dilalui ingatan tersebut untuk bisa muncul kembali. Ada tiga tahapan mengingat, yaitu mulai dari penyandian *(encoding),* penyimpanan *(storage),* dan pengambilan kembali *(retrieval)*.   1. Penyandian Dalam bahasa sehari-hari, penyandian atau encoding banyak kemiripan dengan atensi dan pembelajaran. Saat kita mendengarkan dosen berbicara, menonton film, atau berbicara dengan kawan merupakan proses menyandikan informasi ke dalam ingatan. Ada beberapa konsep yang berhubungan dengan *encoding,* yaitu: pengulangan, pemrosesan mendalam, elaborasi, merekonstruksi citra dan penataan organisasi. 2. Atensi Atensi adalah mengkonsentrasikan dan menfokuskan sumber daya mental. Misalnya pada saat mahasiswa akan menghadapi suatu ujian, mereka secara selektif harus focus pada mata kuliah yang akan di ujikan, dan menghindari gangguan lain seperti suara tv dan radio. 3. Pengulangan Pengulangan adalah repetisi informasi dari waktu ke waktu agar informasi lebih lama berada dalam ingatan. Pengulangan akan bekerja dengan baik apabila kita hanya akan mengingat perkara dalam jangka waktu yang pendek. Untuk mempertahankan informasi dalam jangka waktu yang panjang butuh lebih dari sekedar pengulangan untuk mempertahankannya. 4. Pemrosesan mendalam   Pemrosesan mendalam ini adalah sebuah teori yang dikemukan oleh Fergus craik dan Robert lockhart (1972). Teorinya tersebut dikenal dengan teori level pemrosesan. Teori ini berpandangan bahwa pemrosesan terjadi pada kontinum dangkal ke mendalam, dimana pemrosesan yang mendalam akan menghaslkan ingatan yang lebih baik. Ciri indrawi atau fisik dari suatu stimuli akan dianalasis terlebih dahulu pada level dangkal. Pada level pemrosesan menengah, stimuli tersebut dikenali dan diberi label. Kemudian pada level yang terdalam informasi ini diproses secara semantik dari segi maknanya.   1. Elaborasi Elaborasi adalah ekstensivitas pemrosesan memori dalam penyandian. Para psikolog kognitif menemukan bahwa ketika individu menggunakan elaborasi dalam menyandikan informasinya, mereka akan sangat terbantu. Jadi saat kita menyajikan konsep keadilan kepada orang awam, mereka akan mudah mengingatnya dengan lebih baik jika mereka diberi contoh yang bagus dari keadilan. Makin banyak anda berbicara tentang keadilan dan ketidak adilan semakin besar kemungkinan mereka akan mengingat konsep tersebut. Salah satu alasan mengapa elaborasi bisa bekerja dengan baik dalam menyandikan informasi adalah karena elaborasi menambahkan perbedaan dalam kode memori. 2. Mengkonstruksi citra   Ketika kita mengkonstruksi citra dari sesuatu, kita sedang mengelaborasi informasi. Allan Paivio (dalam John W. Santrock, 2008) percaya bahwa memori disimpan melalui satu atau dua cara: yakni sebagai kode verbal atau sebagai kode citra/ imaji. Paivio mengatakan bahwa semakin detail dan unik dari suatu kode citra, maka semakin baik memori anda dalam mengingat informasi itu.   1. Penataan Apabila murid menata mengorganisasikan informasi ketika menyandikannya, maka memori mereka akan banyak terbantu. Semakin tertata informasi yang anda berikan semakin mudah murid anda akan mengingatnya. Ini terutama berlaku jika anda menata informasi secara *hierarchies*) atau menjelaskannya. Pengemasan (*Chunking*) adalah strategi penataan ingatan yang baik, yakni dengan mengelompokkannya. 2. Penyimpanan Tahapan kedua dari ingatan adalah penyimpanan *(storage).* Apa yang telah dipelajari biasanya akan tersimpan dalam bentuk jejak-jejak *(traces)* dan bisa ditimbulkan kembali. Jejak-jejak tersebut biasa juga disebut dengan *memory traces*. Walaupun disimpan namun jika tidak sering digunakan maka *memory traces* tersebut bisa sulit untuk ditimbulkan kembali. Penyimpanan ini diperlukan untuk mempertahankan atau menyimpan informasi. Di antara aspek paling menonjol dari penyimpanan memori adalah tiga simpanan utama, yang berhubungan dengan waktu lama penyimpanannya, yaitu memori sensoris, memori jangka pendek, dan memori jangka panjang. 3. Pengambilan kembali   Ketika kita mengambil data dari ingatan, kita menulusuri gudang ingatan untuk menemukan informasi yang relevan, seperti halnya penyandian pencarian informasi ini membutuhkan beberapa usaha. Misalnya saat anda bertanya pada sesorang hari apa sekarang? Jawabannya mungkin akan muncul segera, namun ketika bertanya siapa nama pria berkumis lebat yang berkunjung di tempat ini dua bulan yang lalu? Maka proses pengambilan informasinya membutuhkan lebih banyak usaha.   * + 1. **Jenis-jenis Ingatan**   Menurut Amirullah (2011), jenis-jenis ingatan adalah:   1. Berdasarkan periode waktu penyimpanannya   Richard Atkinson dan Richard Shiffrin mengajukan konsep memori yang dibedakan dalam tiga sistem penyimpanan informasi, yaitu ingatan sensori *(sensory memory),* ingatan jangka pendek *(short term memory),* dan ingatan jangka panjang (*long term memory*).   * 1. Memori sensori adalah suatu sistem memori yang dirancang untuk menyimpan informasi yang diterima dari sel-sel reseptor dalam waktu yang amat pendek. Memori sensori mencatat informasi atau stimulus yang masuk melalui salah satu atau kombinasi dari panca indera yaitu secara visual melalui mata, pendengaran melalui telinga, bau melalui hidung, rasa melalui lidah dan rabaan melalui kulit.   2. Memori jangka pendek adalah salah satu proses penyimpanan informasi yang bersifat sementara. Informasi yang disimpan dalam memori jangka pendek berisi informasi yang terpilih dari memori sensori. Kapasitas memori jangka pendek. Jumlah informasi yang tersimpan dalam memori jangka pendek lebih kecil bila dibandingkan dengan yang tersimpan dalam memori jangka panjang.   3. Ingatan jangka panjang *(long term memory).* diartikan sebagai tempat penyimpanan informasi yang bersifat permanen dibandingkan memori jangka pendek. Memori jangka panjang disebut juga sebagai “gudang” atau tempat penyimpanan informasi yang kapasitasnya tidak terbatas. Memori jangka panjang memungkinkan manusia mengingat kembali informasi masa lalu dan menggunakan informasi yang ada untuk mengerti apa yang terjadi sekarang. Misalnya, nama individu sendiri, rasa jagung rebus, lagu semasa kanak-kanak, dan abjad a-z merupakan bahan yang tersimpan dalam penyimpanan memori jangka panjang. Memori jangka panjang ini adalah tipe memori yang menyimpan banyak informasi selama periode waktu yang lama. Ilmuan computer John Von Neumann menyebutkan ukuran 2,8 x 10 (280 kuintiliun) bit sebagai kapasitas penyimpanan memori jangka panjang. Yang lebih mengesankan adalah efisiensi yang dilakukan seseorang untuk mengambil informasinya. Sering kali tidak dibutuhkan waktu yang lama untuk mencari informasi dari gudang penyimpanan kita yang amat luas. Tentu saja tidak semua informasi dapat diambil dengan mudah.  1. Berdasarkan isinya (memori jangka panjang)   Sebagaimana tipe ingatan yang dapat dibedakan berdasarkan berapa lama ingatan itu disimpan, demikian pula dengan ingatan dapat dibedakan berdasarkan isinya. Banyak psikolog kontemporer sependapat bahwa ada hierarki isi memori jangka panjang. Dalam hierarki tersebut memori jangka panjang dibagi menjadi subtype memori deklaratif dan memori prosedural. Memori deklaratif dibagi lagi menjadi memori episodik dan memori semantik   * 1. Memori deklaratif   Memori deklaratif adalah rekoleksi atau pengingatan kembali secara sadar, seperti fakta spesifik atau kejadian yang dapat dikomunikasikan secara verbal. Misalnya penjelasan ulang atas kejadian yang telah disaksikan. Memori deklaratif ini digunakan (bekerja) ketika seseorang duduk dan merenungkan pengalamannya dan tidak perlu berbicara.   * + - 1. Memori episodik   Memori episodik adalah retensi informasi tentang dimana dan kapan terjadinya suatu peristiwa dalam hidup. Kenangan tentang masa-masa awal kuliah, dengan siapa makan siang dua hari yang lalu, atau tamu yang datang kerumah seminggu yang lalu merupakan memori episodik.   * + - 1. Memori semantik   Memori semantik adalah pengetahuan umum kita tentang dunia. Memori ini mencakup : 1. Pengetahuan tentang pelajaran kampus (seperti statistika); 2. Pengetahuan tentang bidang keahlian yang berbeda (pengetahuan catur); 3. Pengetahuan sehari-hari tentang makna kata, orang terkenal, tempat-tempat penting, dan hal-hal umum lainnya. Memori semantik ini independen dari identitas seseorang dengan masa lalu. Misalnya, saat kita mengakses fakta seperti Jakarta adalah ibu kota Indonesia tetapi kita tidak tahu kapan dan dimana kita mempelajaranya.   * 1. Memori prosedural   Memori procedural adalah pengetahuan nondeklaratif dalam bentuk keterampilan dan operasi kogntif. Memori procedural ini tidak dapat secara sadar diingat kembali, setidaknya dalam bentuk fakta atau kejadian spesifik. Ini membuat memori procedural menjadi sulit, jika bukannya mustahil, untuk dikomunikasikan. Ketika kita mengaplikasikan kemampuan kita untuk mengendarai sepeda motor, atau mengetik dikomputer maka kita menggunakan memori prosedural.   * 1. **Konsep Remaja**      1. **Pengertian Remaja**   Remaja dalam ilmu psikologi juga diperkenalkan dengan istilah lain, seperti *puberteit, adolescence,* dan *youth.* Dalam bahasa Indonesia sering pula dikaitkan pubertas atau remaja. Remaja merupakan suatu fase perkembangan antara masa kanak-kanak dan masa dewasa, berlangsung antara usia 12 sampai 21 tahun. Masa remaja terdiri dari masa remaja awal usia 12 sampai 15 tahun, masa remaja pertengahan usia 15 sampai 18 tahun, dan masa remaja akhir usia 18 sampai 21 tahun (Monks, 2007). Masa remaja disebut juga sebagai periode perubahan, tingkat perubahan dalam sikap, dan perilaku selama masa remaja sejajar dengan perubahan fisik. Selain mengalami perubahan fisik terdapat pula perubahan psikologi yang hampir universal, seperti meningginya emosi, minat, peran, pola, perilaku, nilai-nilai yang dianut, dan bersifat ambivalen terhadap setiap perubahan (Hurlock, 2006)  Remaja adalah suatu periode dengan permulaan dan masa perlangsungan yang beragam, yang menandai berakhirnya masa anak-anak dan merupakan masa diletakkannya dasar-dasar menuju taraf kematangan. WHO menetapkan batas usia 10-12 tahun sebagai usia remaja. Pada masa remaja akan mengalami situasi pubertas dimana akan mengalami perubahan yang mencolok seperti perubahan fisik maupun perubahan psikologis juga perubahan secara biologis.  Secara psikologis masa remaja merupakan masa persiapan terakhir dan menentukan untuk memasuki tahap perkembangan kepribadian dan selanjutnya yaitu menjadi Remaja. Perubahan-perubahan tersebut disebabkan oleh lingkungan keluarga, sekolah, pergaulan, kemajuan teknologi informasi baik media cetak maupun media elektronik. Wawasan pengetahuan tentang hal-hal tersebut akan mempengaruhi dalam proses mencari jati diri.  Dari berbagai definisi diatas dapat ditarik suatu kesimpulan masa remaja adalah masa peralihan dari kanak-kanak menuju dewasa karena pada masa ini remaja telah mengalami perkembangan fisik maupun psikis yang sangat pesat dimana secara fisik remaja telah menyamai orang dewasa, tetapi secara psikologis mereka belum matang sebagaimana yang dikemukakan oleh calon masa remaja menunjukkan dengan jelas sifat-sifat masa transisi atau peralihan karena remaja belum memiliki status dewasa tetapi tidak lagi memiliki status anak-anak. Masa remaja merupakan masa dimana mencari identitas diri.  Sinopsis psikiatri menyebutkan fase remaja terdiri atas remaja awal (11-14 tahun), remaja pertengahan (14-17 tahun), dan remaja akhir (17-20 tahun). Hukum perdata memberikan batas usia 21 tahun (atau kurang dari itu, asalkan sudah menikah) untuk menyatakan kedewasaan seseorang (pasal 330 KUHP). Dibawah usia tersebut seseorang masih membutuhkan wali (orang tua) untuk melakukan tindakan hukum perdata (misalnya: mendirikan perusahaan atau membuat perjanjian di hadapan pejabat hukum). Di sisi lain, hukum pidana memberi batasan 16 tahun sebagai usia dewasa (pasal 45, 47 KUHP). Anak- anak yang berusia kurang dari 16 tahun masih menjadi tanggung jawab orang tuanya kalau ia melanggar hukum pidana. Beberapa undang- undang lain, juga mengenal istilah remaja. Undang- undang Kesejahteraan Anak (UU No. 4/ 1997) misalnya, menganggap semua orang di bawah usia 21 tahun dan belum menikah sebagai anak- anak dan karenanya berhak mendapat perlakuan dan kemudahan- kemudahan yang diperuntukkan bagi anak (misalnya pendidikan, perlindungan dari orang tua, dan lain- lain). Tetapi, batas usia ini lebih rendah, yaitu 16 tahun, dalam UU Perlindungan Anak No. 23/ 2002, pasal 1. Dalam hubungan dengan hukum ini, tampaknya hanya Undang- Undang Perkawinan saja yang mengenal konsep “remaja” walaupun secara tidak terbuka. Usia minimal untuk suatu perkawinan menurut undang- undang tersebut adalah 16 tahun untuk wanita dan 19 tahun untuk pria (pasal 7 UU No.1/ 1974 tentang Pewrkawinan).   * + 1. **Remaja Ditinjau dari Sudut Perkembangan Fisik**   Dalam ilmu kedokteran dan ilmu-ilmu lain yang terkait (seperti Biologi dan ilmu faal) remaja dikenal sebagai suatu tahap perkembangan fisik, yaitu masa alat-alat kelamin manusia mencapai kematangannya. Secara anatomis berarti alat-alat kelamin khususnya dan keadaan tubuh pada umumnya memperoleh bentuknya yang sempurna dan secara faali alat-alat kelamin tersebut sudah berfungsi secara sempurna pula. Pada akhir dari peran perkembangan fisik ini akan terjadi seorang pria yang berotot dan berkumis/berjanggut yang mampu menghasilkan beberapa ratus juta sel mani *(spermatozoa)* setiap kali ia berejakulasi (memancarkan air mani), atau seorang wanita yang berpayudara dan berpinggul besar yang setiap bulannya mengeluarkan sebuah sel telur dari indung telurnya (Sarwono, 2011).  Pada masa remaja, pertumbuhan fisik berlangsung sangat pesat. Dalam perkembangan seksualitas remaja, ditandai dengan dua ciri yaitu ciri-ciri seks primer dan ciri-ciri seks sekunder. Berikut ini adalah uraian lebih lanjut mengenai kedua hal tersebut:   1. Ciri-ciri seks primer   Dalam modul kesehatan reproduksi remaja (Depkes, 2010) disebutkan bahwa ciri-ciri seks primer pada remaja adalah:   * 1. Remaja laki-laki   Remaja laki-laki sudah bisa melakukan fungsi reproduksi bila telah mengalami mimpi basah. Mimpi basah biasanya terjadi pada remaja laki-laki usia antara 10-15 tahun.   * 1. Remaja perempuan   Jika remaja perempuan sudah mengalami *menarche* (menstruasi), menstruasi adalah peristiwa keluarnya cairan darah dari alat kelamin perempuan berupa luluhnya lapisan dinding dalam rahim yang banyak mengandung darah.   1. Ciri-ciri seks sekunder   Menurut Sarwono (2006), ciri-ciri seks sekunder pada masa remaja adalah sebagai berikut:   * 1. Remaja laki-laki      1. Bahu melebar, pinggul menyempit.      2. Pertumbuhan rambut disekitar alat kelamin, ketiak, dada, tangan, dan kaki.      3. Kulit menjadi lebih kasar dan tebal.      4. Produksi keringat menjadi lebih banyak.   2. Remaja perempuan      1. Pinggul lebar, bulat, dan membesar, puting susu membesar dan menonjol, serta berkembangnya kelenjar susu, payudara menjadi lebih besar dan lebih bulat.      2. Kulit menjadi lebih kasar, lebih tebal, agak pucat, lubang pori-pori bertambah besar, kelenjar lemak dan kelenjar keringat menjadi lebih aktif.      3. Otot semakin besar dan semakin kuat, terutama pada pertengahan dan menjelang akhir masa puber, sehingga memberi bentuk pada bahu, lengan, dan tungkai.      4. Suara menjadi lebih penuh dan semakin merdu.      5. **Ciri –Ciri Masa Remaja**   Masa remaja mempunyai ciri-ciri tertentu yang membedakan periode sebelum dan sesudahnya. Gunarsa (2009) menyatakan ciri-ciri tertentu yaitu:   1. Masa remaja sebagai periode yang penting. 2. Masa remaja sebagai periode peralihan. 3. Masa remaja sebagai periode perubahan. 4. Masa remaja sebagai periode bermasalah. 5. Masa remaja sebagai masa mencari identitas. 6. Masa remaja sebagai usia yang menimbulkan ketakutan. 7. Masa remaja sebagai ambang masa dewasa.   Gunarsa (2009) menyebutkan bahwa masa remaja sebagai masa peralihan dari masa anak ke masa dewasa, meliputi semua perkembangan yang dialami sebagai persiapan memasuki masa dewasa. Semua aspek perkembangan dalam masa remaja secara global berlangsung antara umur 12-21 tahun, dengan pembagian usia 12-15 tahun adalah masa remaja awal, 15-18 tahun adalah masa remaja pertengahan, 18-21 tahun adalah masa remaja akhir (Monks, 2007).   * + 1. **Tahap Perkembangan Remaja**   Menurut Gunarsa (2009), tahap perkembangan masa remaja dibagi menjadi tiga tahap yaitu:   1. Masa remaja awal (12-15 tahun), dengan ciri khas antara lain: 2. Lebih dekat dengan teman sebaya. 3. Ingin bebas. 4. Lebih banyak memperhatikan keadaan tubuhnya dan mulai berpikir abstrak. 5. Masa remaja pertengahan (15-18 tahun), dengan ciri khas antara lain: 6. Mencari identitas diri. 7. Timbulnya keinginan untuk kencan. 8. Mempunyai rasa cinta yang mendalam. 9. Mengembangkan kemampuan berpikir abstrak. 10. Berkhayal tentang aktifitas seks. 11. Masa remaja akhir (18-21 tahun), dengan ciri khas antara lain: 12. Pengungkapan identitas dalam mencari teman sebaya. 13. Lebih selektif dalam mencari teman sebaya. 14. Mempunyai citra jasmani dirinya. 15. Dapat mewujudkan rasa cinta. 16. Mampu berfikir abstrak.     * 1. **Karakteristik Remaja**   Menurut Makmun (2008) karakteristik perilaku dan pribadi pada masa remaja terbagi ke dalam dua kelompok yaitu remaja awal (11-13 dan 14-15) dan remaja akhir (14-16 dan 18-20 tahun) meliputi aspek:   1. Fisik, laju perkembangan secara umum berlangsung pesat, proporsi ukuran tinggi, berat badan sering kali kurang seimbang dan munculnya ciri-ciri sekunder. 2. Psikomotor, gerak-gerik tampak canggung dan kurang terkoordinasikan serta aktif dalam berbagai jenis cabang permainan. 3. Bahasa, berkembangnya penggunaan bahasa sandi dan mulai tertarik mempelajari bahasa asing, menggemari literatur yang bernafaskan dan mengandung segi erotik, fantastik, dan estetik. 4. Sosial, keinginan menyendiri dan bergaul dengan banyak teman tetapi bersifak temporer, serta adanya ketergantungan yang kuat kepada kelompok sebaya disertai semangat konformitas yang tinggi. 5. Perilaku kognitif 6. Proses berfikir sudah mampu mengoperasikan kaidah-kaidah logika formal (asosiasi, diferensiasi, komparasi, kausalitas) yang bersifat abstrak, meskipun relatif terbatas. 7. Kecakapan dasar intelektual menjalani laju perkembangan yang terpesat. 8. Kecakapan dasar khusus (bakat) mulai menunjukkan kecenderungan-kecenderungan yang lebih jelas. 9. Moralitas 10. Adanya ambivalensi antara keinginan bebas dari dominasi pengaruh orang tua dengan kebutuhan dan bantuan dari orang tua. 11. Sikapnya dan cara berfikirnya yang kritis mulai menguji kaidah-kaidah atau sistem nilai etis dengan kenyataannya dalam perilaku sehari-hari oleh para pendukungnya. 12. Mengidentifikasi dengan tokoh moralitas yang dipandang tepat dengan tipe idolanya. 13. Perilaku keagamaan 14. Mengenai eksistensi dan sifat kemurahan dan keadilan Tuhan mulai dipertanyakan secara kritis dan skeptis. 15. Masih mencari dan mencoba menemukan pegangan hidup. 16. Penghayatan kehidupan keagamaan sehari-hari dilakukan atas pertimbangan adanya semacam tuntutan yang memaksa dari luar dirinya. 17. Konatif, emosi, afektif, dan kepribadian 18. Lima kebutuhan dasar (fisiologis, rasa nyaman, kasih sayang, harga diri, dan aktualisasi diri) menunjukkan arah kecenderungannya. 19. Reaksi-reaksi dan ekspresi emosionalnya masih labil dan belum terkendali seperti pernyataan marah, gembira atau kesedihannya masih dapat berubah-ubah dan silih berganti. 20. Merupakan masa kritis dalam rangka menghadapi krisis identitasnya yang sangat dipengaruhi oleh kondisi psikososialnya, yang akan membentuk kepribadiannya. 21. Kecenderungan-kecenderungan arah sikap nilai mulai tampak (teoritis, ekonomis, estetis, sosial, politis, dan religius), meski masih dalam taraf eksplorasi dan mencoba-coba.     1. **Kerangka Konseptual**   Remaja  Senam Otak:   1. Minum air 2. Saklar otak 3. Tombol imbang 4. Titik positif 5. Putaran leher 6. Gerakan silang 7. Mengaktifkan tangan 8. Pasang kuda-kuda 9. Pengisi energi 10. Lambaian kaki 11. Nafas dalam   Faktor-faktor yang mempengaruhi daya ingat:   1. Tidak sarapan 2. Kebanyakan makan 3. Merokok 4. Terlalu banyak mengkonsumsigula 5. Polusi udara 6. Kurang tidur 7. Menutup kepala ketika sedang tidur 8. Berfikir terlalu keras ketika sedang sakit 9. Kurangnya stimulasi otak 10. Jarang berbicara   Masalah daya ingat  Otak kanan:   1. Kemampuan intuitif 2. Imajinasi 3. Berpikir tidak teratur 4. Bermusik 5. Kreatif 6. Kepekaan warna 7. Seni 8. Interaksi dengan orang lain   Aktivitas Korpus Kolosum diantara:  Otak kiri:   1. Berpikir logis 2. Rasional 3. Analisis 4. Kemampuan menulis dan membaca 5. Berorientasi pada hal-hal yang rinci 6. Berpikir secara bertahap   Keterangan:  : Diteliti  : Tidak  Proses plastisitas dipertahankan  Koordinasi fungsi belahan otak kiri dan kanan   1. Meningkatkan kemampuan daya ingat   Diteliti  Gambar 2.1. Kerangka konseptual pengaruh senam otak terhadap kemampuan mengingat pada usia remaja.  Kerangka konseptual pada penelitian ini merupakan suatu bentuk dilakukannya senam otak pada remaja dimana dilatihnya kemampuan daya ingat pada seseorang, yaitu dilatihnya aktivitas korpus kolosum antara otak kiri dan otak kanan. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi daya ingat seseorang yang salah satunya adalah pola hidup, yang akan menjadi permasalahan daya ingat orang tersebut. Dan dari proses plastisitas dipertahankan koordinasi antara fungsi belahan otak kiri dan otak kanan. Hasil dari beberapa gerakan senam otak tersebut yaitu dapat meningkatkan dan mengembangkan kemampuan daya ingat seseorang.   * 1. **Hipotesis Penelitian**   Hipotesis dalam penelitian ini adalah ada pengaruh senam otak terhadap daya ingat pada ­remaja di kelasMTs. Negeri Kunir Wonodadi Blitar. |  |

**DAFTAR PUSTAKA**

Anderson. 1981. *Efficient Reading A Practical Guide Sidney:* McGraw-Hill Book Company.

Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek.* Jakarta: PT. Rineka Cipta.

Ari Sapti Mei Leni,Isnaini Herawati, dan Agus Widodo. *Pengaruh Senam Otak terhadap Daya Ingat pada Wanita Post Menopause.* Surakarta.

As’adi, Muhammad. 2011. *Dahsyatnya Senam Otak.* Jogjakarta: DIVA Press.

Dennison, Paul E. 2004. *Buku Panduan Lengkap Brain Gym.* Jakarta: PT. Gramedia.

Desmita. 2007. *Psikologi Perkembangan.* Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Halim. 2011. *Senam Otak.* Cetakan Pertama. Yogyakarta : Cakrawala.

Hidayat, A. Aziz 2007. *Metode Penelitian Keperawatan Dan Teknik Analisis Data.* Jakarta: Salemba Medika.

Nasir, Moh. 1988. *Metode Penelitian.* Jakarta: Ghalia Indonesia.

Notoatmodjo, S. 2003. *Pendidikan Dan Perilaku Kesehatan.* Cetakan Pertama. Jakarta: Rineka Cipta.

Notoatmodjo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan.* Cetakan Pertama. Jakarta: Rineka Cipta.

Nursalam. 2003. *Konsep Dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Pedoman Skripsi Tesis Dan Instrumen Penelitian Keperawatan.* Jakarta: Salemba Medika.

Nursalam. 2008. *Konsep Dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan.* Jakarta: Salemba Medika.

Santrock, John W. 2007. *Psikologi Pendidikan.* Edisi Kedua. Jakarta: Kencana Premada Media Group.

Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D.* Bandung: CV. Alfabeta.

<http://sms-kasih.blogspot.com/2011/08/kemampuan-mengingat-dan-pengertian.html/.diakses> pada tanggal 17-01-2012.

<http://id.shvoong.com/social-sciences/education/2184204-pengertian-kemampuan-kognitif/.diakses> pada tanggal 17-01-2012.