

## LEMBAR PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

Sehubungan akan dilaksanakan penelitian mengenai **“Pengaruh Pelatihan terhadap Pengetahuan Orang tua Tentang Senam Otak pada Anak Tunagrahita Ringan di SDLB C Pertiwi Ponorogo”** dengan ini saya mengajukan beberapa pertanyaan seperti pada lembar berikut dan mohon kiranya bapak tau ibu untuk menjawab pertanyaan tersebut,

Jawaban paling benar adalah pendapat sendiri dan tidak harus sama dengan orang lain, serta tidak dipengaruhi oleh orang lain. Oleh karenanya dimohon untuk menjawab seperti apa adanya, sesuai dengan apa adanya, sesuai dengan apa yang diketahui, dipahami dan di alami. Identitas dan jawaban bapak atau ibu benar-benar dilindungi serta tidak perlu ragu untuk memberikan jawaban secara leluasa dan apa adanya.

Partisipasi bapak atau ibu dalam penelitian bersifat bebas, bapak atau ibu bebas ikut atau tidak tanpa sanksi apapun. Atas perhatian dan kesediaanya saya ucapkan terimakasih.

Hormat Saya

Zuriska Kumalasari

13612536

Lampiran 2

**LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama:

Umur:

Menyatakan bersedia berpartisipasi dalam pengambilan data atau sebagai responden pada penelitian yang akan dilakukan oleh mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Ponorogo yang bernama Zuriska Kumalasari yang dalam penelitian ini mengambil judul **“Pengaruh Pelatihan terhadap Pengetahuan Orang tua Tentang Senam Otak pada Anak Tunagrahita Ringan di SDLB C Pertiwi Ponorogo”**.

Saya yakin bahwa informasi yang saya berikan ini bermanfaat bagi peneliti, mahasiswa, institusi, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Ponorogo, dunia kesehatan serta bagi masyarakat. Jawaban yang saya berikan akan dijamin kerahasiaannya.

Peneliti

Ponorogo, April 2016

Responden

Zuriska Kumalasari

(.....)

Lampiran 3

KISI-KISI  
KUESIONER

Variabel	Parameter/Indikator	Jumlah Soal	No. Soal	Jawaban
Pengetahuan orang tua tentang senam otak pada tunagrahita	1. Definisi senam otak	2	1, 14	A, B
	2. Dimensi otak	3	2, 3, 19	C, B, B
	3. Manfaat senam otak	1	4	C
	4. Indikasi senam otak	1	5	A
	5. Kontraindikasi senam otak	1	6	C
	6. Gerakan senam otak	12	7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 20	A, A, B, A, B, C, A, C, C, A, C, B

Lampiran 4

**LEMBAR KUESIONER**

Judul Pengaruh Pelatihan terhadap Pengetahuan Orang tua Tentang Senam Otak pada Anak Tunagrahita di SDLB C Pertiwi Ponorogo

Tanggal pengisian

Petunjuk pengisian Berilah tanda silang (√) pada kolom yang telah disediakan sesuai dengan pilihan bapak atau ibu

1. No. Responden :
2. Usia :
3. Pendidikan :
  - SD
  - SMP
  - SMA
  - Akademi/Perguruan Tinggi
4. Pekerjaan :
  - Tidak Bekerja/Ibu Rumah Tangga
  - Petani
  - Pedagang/Wirausaha
  - PNS
  - Lainnya, sebutkan.....
5. Apakah anda pernah mendapat informasi tentang senam otak?
  - Ya
  - Tidak
6. Kalau anda pernah mendapatkan informasi tentang senam otak, informasi tersebut anda peroleh dari:
  - Televisi
  - Majalah/Koran
  - Petugas Kesehatan
  - Lainnya, sebutkan...



## KUESIONER

Pengaruh Pelatihan terhadap Pengetahuan Orang tua Tentang Senam Otak Pada

Tunagrahita

*Pre Test*

Petunjuk :

Pilihlah jawaban A,B,C atau D yang saudara atau saudari anggap benar dan beri tanda silang (X).

1. Pengertian senam otak adalah...
  - a. Rangkaian gerak sederhana untuk memudahkan kegiatan belajar dan mengoptimalkan fungsi dan integritas otak
  - b. Rangkaian gerak yang membutuhkan kekuatan, kecepatan dan keserasian gerakan fisik yang teratur
  - c. Rangkaian gerak senam yang dilakukan dengan irama musik, atau latihan bebas yang dilakukan secara berirama
  - d. Rangkaian gerak senam yang dilakukan dengan hitungan
2. Dalam senam otak terdapat...dimensi otak.
  - a. 1
  - b. 2
  - c. 3
  - d. 4
3. Berikut yang **bukan** termasuk dari dimensi otak adalah...
  - a. Lateralis
  - b. Parietalis
  - c. Pemusatan
  - d. Pemfokusan

4. Berikut yang **bukan** menjadi manfaat senam otak adalah...
  - a. Meningkatkan kemampuan kognitif
  - b. Menyelaraskan kemampuan beraktivitas dan berpikir pada saat yang bersamaan
  - c. Meningkatkan mood dan mengurangi stress
  - d. Mengoptimalkan fungsi kerja panca indra
5. Senam otak dilakukan pada anak yang mengalami...
  - a. Gangguan hiperaktif
  - b. Kelelahan fisik
  - c. Kegemukan
  - d. Demam
6. Senam otak tidak boleh di lakukan pada anak *kecuali*...
  - a. Memiliki kelainan jantung
  - b. Sakit
  - c. Tidur
  - d. Demam
7. Ada berapa banyak gerakan dari senam otak...
  - a. 25
  - b. 26
  - c. 27
  - d. 29
8. Gerakan silang adalah gerakan yang melatih...
  - a. Daya penglihatan, pendengaran, dan perabaan
  - b. Meningkatkan koordinasi otot mata
  - c. Mengubungkan kinerja otot kanan dan kiri
  - d. Kelenturan otot



12. Berikut yang **bukan** termasuk dalam gerakan pemfokusan adalah...
- Gerakan pompa betis
  - Gerakan mengaktifkan tangan
  - Gerakan terbang
  - Gerakan pasang kuda-kuda
13. Urutan manakah yang tepat dalam melakukan gerakan kuda-kuda...
- Sikap tubuh berdiri tegak
  - Buka kaki dengan jarak yang sama seperti lebar bahu
  - Arahkan ujung kaki kanan sebelah kanan dan tekuklah lutut kanan sedikit dan biarkan kaki kiri berada dalam posisi yang lurus.
- (1) – (2) – (3)
  - (3) – (2) – (1)
  - (2) – (1) – (3)
  - (3) – (1) – (2)
14. Berapa lama senam otak dapat dilakukan...
- 60 menit
  - 10-15 menit
  - 30 menit
  - 45 menit
15. Berapa banyak air yang diperlukan pada saat sedang melakukan senam otak...liter/10kgBB/hari.
- 0,1-0,2
  - 0,5-0,6
  - 0,3-0,4
  - 0,7-0,8



16. Air sangat berperan pada tubuh karena kurang lebih ...% dari tubuh terdiri atas air.
- a. 50
  - b. 60
  - c. 70
  - d. 80
17. Gerakan sakelar otak dapat merangsang...
- a. Pembuluh darah dalam membawa darah kaya oksigen ke otak
  - b. Pikiran menjadi lebih tenang
  - c. Otak untuk berkonsentrasi
  - d. Stress berkurang
18. Yang **bukan** manfaat dari gerakan tombol angkasa yaitu...
- a. Merelaksasi sistem saraf pusat
  - b. Meningkatkan konsentrasi
  - c. Mengurangi adanya pikiran yang berat
  - d. Mengoptimalkan penglihatan
19. Dalam dimensi pemusatan terdapat...gerakan
- a. 8
  - b. 9
  - c. 10
  - d. 11
20. Gerakan menahan nafas di perut dengan tujuan mengorganisasi pernafasan sehingga semua kegiatan yang berhubungan dengan nafas menjadi lancar adalah pengertian dari...
- a. Gerakan silang
  - b. Gerakan pernafasan perut
  - c. Gerakan telinga gajah
  - d. Gerakan tombol bumi

*Post Test*

Petunjuk :

Pilihlah jawaban A,B,C atau D yang saudara atau saudari anggap benar dan beri tanda silang (X).

1. Pengertian senam otak adalah...
  - a. Rangkaian gerak sederhana untuk memudahkan kegiatan belajar dan mengoptimalkan fungsi dan integritas otak
  - b. Rangkaian gerak yang membutuhkan kekuatan, kecepatan dan keserasian gerakan fisik yang teratur
  - c. Rangkaian gerak senam yang dilakukan dengan irama musik, atau latihan bebas yang dilakukan secara berirama
  - d. Rangkaian gerak senam yang dilakukan dengan hitungan
2. Dalam senam otak terdapat...dimensi otak.
  - a. 1
  - b. 2
  - c. 3
  - d. 4
3. Berikut yang **bukan** termasuk dari dimensi otak adalah...
  - a. Lateralis
  - b. Parietalis
  - c. Pemusatan
  - d. Pemfokusan
4. Berikut yang **bukan** menjadi manfaat senam otak adalah...
  - a. Meningkatkan kemampuan kognitif
  - b. Menyelaraskan kemampuan beraktivitas dan berpikir pada saat yang bersamaan
  - c. Meningkatkan mood dan mengurangi stress
  - d. Mengoptimalkan fungsi kerja panca indra

5. Senam otak dilakukan pada anak yang mengalami...
- a. Gangguan hiperaktif                      c. Kegemukan  
b. Kelelahan fisik                              d. Demam
6. Senam otak tidak boleh dilakukan pada anak *kecuali*...
- a. Memiliki kelainan jantung              c. Tidur  
b. Sakit    d. Demam
7. Ada berapa banyak gerakan dari senam otak...
- a. 25    c. 27  
b. 26    d. 29
8. Gerakan silang adalah gerakan yang melatih...
- a. Daya penglihatan, pendengaran, dan perabaan  
b. Meningkatkan koordinasi otot mata  
c. Mengubungkan kinerja otot kanan dan kiri  
d. Kelenturan otot
9. Gambar berikut adalah gerakan...



- a. Silang    c. Telinga Gajah  
b. Coretan ganda                              d. Pernafasan Perut

10. Gerakan telinga gajah berfungsi untuk...

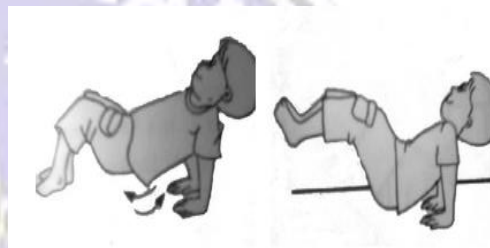
- Mempertajam ingatan jangka pendek dan jangka panjang
- Mengorganisasi pernafasan
- Melancarkan peredaran cairan serebrospinal di tulang belakang
- Melenturkan lutut

11. Berikut adalah gerakan olengan pinggul yang tepat adalah...

a.



b.



c.




d.



12. Berikut yang **bukan** termasuk dalam gerakan pemfokusan adalah...

- Gerakan pompa betis
- Gerakan mengaktifkan tangan
- Gerakan terbang
- Gerakan pasang kuda-kuda



13. Urutan manakah yang tepat dalam melakukan gerakan kuda-kuda...
- 1) Sikap tubuh berdiri tegak
  - 2) Buka kaki dengan jarak yang sama seperti lebar bahu
  - 3) Arahkan ujung kaki kanan ke sebelah kanan dan tekuklah lutut kanan sedikit dan biarkan kaki kiri berada dalam posisi yang lurus.
- a. (1) – (2) – (3)
  - b. (3) – (2) – (1)
  - c. (2) – (1) – (3)
  - d. (3) – (1) – (2)
14. Berapa lama senam otak dapat dilakukan...
- a. 60 menit
  - b. 10-15 menit
  - c. 30 menit
  - d. 45 menit
15. Berapa banyak air yang diperlukan pada saat sedang melakukan senam otak...liter/10kgBB/hari.
- a. 0,1-0,2
  - b. 0,5-0,6
  - c. 0,3-0,4
  - d. 0,7-0,8
16. Air sangat berperan pada tubuh karena kurang lebih ...% dari tubuh terdiri atas air.
- a. 50
  - b. 60
  - c. 70
  - d. 80
- 

17. Gerakan sakelar otak dapat merangsang...
- a. Pembuluh darah dalam membawa darah kaya oksigen ke otak
  - b. Pikiran menjadi lebih tenang
  - c. Otak untuk berkonsentrasi
  - d. Stress berkurang
18. Yang **bukan** manfaat dari gerakan tombol angkasa yaitu...
- a. Merelaksasi sistem saraf pusat
  - b. Meningkatkan konsentrasi
  - c. Mengurangi adanya pikiran yang berat
  - d. Mengoptimalkan penglihatan
19. Dalam dimensi pemusatan terdapat...gerakan
- a. 8
  - b. 9
  - c. 10
  - d. 11
20. Gerakan menahan nafas di perut dengan tujuan mengorganisasi pernafasan sehingga semua kegiatan yang berhubungan dengan nafas menjadi lancar adalah pengertian dari...
- a. Gerakan silang
  - b. Gerakan pernafasan perut
  - c. Gerakan telinga gajah
  - d. Gerakan tombol bumi
- 
- The image contains a large, semi-transparent watermark logo of Universitas Muhammadiyah Ponorogo. The logo is circular with a purple border and features a central sunburst design with Arabic calligraphy. The text 'UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH' is written along the top inner edge, and 'PONOROGO' is written along the bottom inner edge. A green and white decorative element is also visible within the logo.

LEMBAR IJIN PENELITIAN



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**  
**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**

Jl. Budi Utomo No. 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia  
Telp (0352) 481124, Fax. (0352) 461796, e-mail : [akademik@umpo.ac.id](mailto:akademik@umpo.ac.id)  
Website : [www.umpo.ac.id](http://www.umpo.ac.id)

Nomor : 1961/III.6/PN/2015  
Lamp. : -  
Hal : Permohonan Data Awal Penelitian

24 November 2015

Kepada :  
Yth. SLB C Pertiwi  
Kabupaten Ponorogo  
di-  
Ponorogo

Asalamu alaikum w. w.

Disampaikan dengan hormat bahwa sebagai rangkaian pelaksanaan Ujian Akhir Program (UAP) Pendidikan D-III Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Ponorogo Tahun Akademik 2015 / 2016, maka mahasiswa / mahasiswi diwajibkan untuk menyusun *Karya Tulis Ilmiah (penelitian/riset sederhana)* lingkup Keperawatan.

Untuk kegiatan dimaksud mengharap bantuan dan kerjasama Bapak / Ibu dapatnya memberikan informasi kepada mahasiswa / mahasiswi kami dalam mengadakan survey / kunjungan guna mencari data pada penyusunan *Karya Tulis Ilmiah*. Adapun nama mahasiswa / mahasiswi sebagai berikut :

Nama : Zuriska Kumalasari  
NIM : 13612536  
Lokasi Penelitian : SLB C Pertiwi Ponorogo  
Waktu Penelitian : -  
Judul Penelitian/Riset : Pengaruh Pelatihan terhadap Pengetahuan Orang Tua Senam Otak pada Tunagrahita

Demikian, atas bantuan dan kerjasamanya di sampaikan terima kasih.

Wasalamu alaikum w. w.

Dekan,

Siti Munawaroh, S.Kep.Ns., M.Kep.  
NIK 19701004 199611 12



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**  
**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**

Jl. Budi Utomo No. 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia  
Telp (0352) 481124, Fax. (0352) 461796, e-mail : [akademik@umpo.ac.id](mailto:akademik@umpo.ac.id)  
Website : [www.umpo.ac.id](http://www.umpo.ac.id)

Nomor : 079/III.6/PN/2016  
Lamp. : -  
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

9 Januari 2016

Kepada :  
Yth. Bakesbang Kabupaten Ponorogo  
di-  
Ponorogo

Asalamu'alaikum w. w.

Disampaikan dengan hormat bahwa sebagai rangkaian pelaksanaan Ujian Akhir Program (UAP) Pendidikan D-III Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Ponorogo Tahun Akademik 2015 / 2016, maka mahasiswa / mahasiswi diwajibkan untuk menyusun *Karya Tulis Ilmiah (penelitian/riset sederhana)* lingkup Keperawatan.

Untuk kegiatan dimaksud mengharap bantuan dan kerjasama Bapak / Ibu dapatnya memberikan informasi kepada mahasiswa / mahasiswi kami dalam mengadakan survey / kunjungan guna mencari data pada penyusunan *Karya Tulis Ilmiah*. Adapun nama mahasiswa / mahasiswi sebagai berikut :

Nama	: Zuriska Kumalasari
NIM	: 13612536
Lokasi Penelitian	: SLB C Pertiwi Ponorogo
Waktu Penelitian	: 6 Bulan
Judul Penelitian/Riset	: Pengaruh Pelatihan Terhadap Pengetahuan Orang Tua tentang Senam Otak Pada Tuna Grahita Ringan

Demikian, atas bantuan dan kerjasamanya di sampaikan terima kasih.

Wasalamu 'alaikum w. w.



Wakil Dekan,

**Sulistyo Andarmoyo, S.Kep.Ns., M.Kes.**  
NIK 19791215 200302 12





**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**  
**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**

Jl. Budi Utomo No. 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia  
 Telp (0352) 481124, Fax. (0352) 461796, e-mail : [akademik@umpo.ac.id](mailto:akademik@umpo.ac.id)  
 Website : [www.umpo.ac.id](http://www.umpo.ac.id)

Nomor : 081/III.6/PN/2016  
 Lamp. : -  
 Hal : Permohonan Ijin Penelitian

9 Januari 2016

Kepada :  
 Yth. SLB C Pertiwi Ponorogo  
 di-  
 Ponorogo

Asalamu'alaikum w. w.

Disampaikan dengan hormat bahwa sebagai rangkaian pelaksanaan Ujian Akhir Program (UAP) Pendidikan D-III Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Ponorogo Tahun Akademik 2015 / 2016, maka mahasiswa / mahasiswi diwajibkan untuk menyusun *Karya Tulis Ilmiah (penelitian/riset sederhana)* lingkup Keperawatan.

Untuk kegiatan dimaksud mengharap bantuan dan kerjasama Bapak / Ibu dapatnya memberikan informasi kepada mahasiswa / mahasiswi kami dalam mengadakan survey / kunjungan guna mencari data pada penyusunan *Karya Tulis Ilmiah*. Adapun nama mahasiswa / mahasiswi sebagai berikut :

Nama : Zuriska Kumalasari  
 NIM : 13612536  
 Lokasi Penelitian : SLB C Pertiwi Ponorogo  
 Waktu Penelitian : 6 Bulan  
 Judul Penelitian/Riset : Pengaruh Pelatihan Terhadap Pengetahuan Orang Tua tentang Senam Otak Pada Tuna Grahita Ringan

Demikian, atas bantuan dan kerjasamanya di sampaikan terima kasih.

Wasalamu 'alaikum w. w.

Wakil Dekan,  
  
**Sulistvo Andarmoyo, S.Kep.Ns., M.Kes.**  
 NIK 19791215 200302 12



PEMERINTAH KABUPATEN PONOROGO  
**BADAN KESATUAN BANGSA,  
 POLITIK DAN PERLINDUNGAN MASYARAKAT**  
 Jl. Aloon-aloon Utara Nomor 6 Telepon (0352) 483852  
**PONOROGO**

Kode Pos 63413

**REKOMENDASI**

Nomor : 072/092 / 405.19 / 2016

Berdasarkan surat Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Ponorogo, tanggal 9 Januari 2016, Nomor : 079/III.61/PN/2016, perihal Permohonan Ijin Penelitian.

Dengan ini Kepala Badan Kesatuan Bangsa, Politik dan Perlindungan Masyarakat Kabupaten Ponorogo memberikan Rekomendasi kepada :

Nama Peneliti : **ZURISKA KUMALASARI**  
 Mhs. Fak. Ilmu Kesehatan UNMUH Ponorogo.

Alamat : Dukuh Puyut RT. 03 RW. 01 Desa Plalangan Kecamatan Jenangan Kab. Ponorogo

Thema / Acara Survey / Research / PKL/ Pengumpulan data/Magang : **" Pengaruh Pelatihan Terhadap Pengetahuan Orang Tua Tentang Senam Otak Pada Tuna Grahita Ringan "**

Daerah/ Tempat dilakukan PKN/ Survey/ Pengumpulan Data : SLB C Pertiwi Ponorogo

Tujuan Penelitian : Karya Tulis Ilmiah (KTI).

Tanggal dan atau Lamanya Penelitian : 6 (Enam) bulan sejak Tanggal surat dikeluarkan.

Bidang Penelitian : Kesehatan

Status Penelitian : Baru

Nama Penanggungjawab / Koordinator Penelitian : **SITI MUNAWAROH, S.Kep.Ns.,M.Kep.**  
 Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan UNMUH Ponorogo.

Anggota Peneliti : -

Nama Lembaga : Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

Dengan ketentuan-ketentuan sebagai berikut :

1. Dalam jangka waktu 1 X 24 jam setelah tiba ditempat yang dituju diwajibkan melaporkan kedatangannya kepada Camat setempat ;
2. Mentaati ketentuan- ketentuan yang berlaku dalam Daerah Hukum Pemerintah setempat ;
3. Menjaga tata tertib, keamanan, kesopanan dan kesusilaan serta menghindari pernyataan baik dengan lisan ataupun tulisan / lukisan yang dapat melukai / menyinggung perasaan atau menghina Agama, Bangsa dan Negara dari suatu golongan penduduk ;
4. Tidak diperkenankan menjalankan kegiatan-kegiatan diluar ketentuan-ketentuan yang telah ditetapkan seperti tersebut diatas ;
5. Setelah berakhirnya dilakukan Survey/ Research/ PKL diwajibkan terlebih dahulu melaporkan kepada Pejabat Pemerintah setempat mengenai selesainya pelaksanaan Survey / Research / PKL, sebelum meninggalkan daerah tempat Survey / Research / PKL ;
6. Dalam jangka waktu 1 (satu) bulan setelah selesai dilakukan Survey / Research / PKL diwajibkan memberikan laporan tentang pelaksanaan dan hasil-hasilnya kepada :  
 - Kepala Badan Kesatuan Bangsa, Politik dan Perlindungan Masyarakat Kabupaten Ponorogo.
7. Surat Keterangan ini akan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata bahwa pemegang Surat Keterangan ini tidak memenuhi ketentuan-ketentuan sebagaimana tersebut diatas.

Demikian untuk menjadikan perhatian dan guna seperlunya.

Ponorogo, 20 Januari 2016

Pt. **KERALA BADAN KESATUAN BANGSA,  
 POLITIK DAN PERLINDUNGAN MASYARAKAT**  
 KABUPATEN PONOROGO

**Drs. H. MURDIJANTO, M.Si.**

Pembina Tingkat I

NIP. 19640514 198903 1 010

Tembusan :

1. Kepala Dinas Kesehatan Kab. Ponorogo
2. Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan UNMUH Ponorogo



**SEKOLAH LUAR BIASA TUNAGRAHITA**  
**SLB – C PERTIWI PONOROGO**  
Jl.Anjasmoro 62 Ponorogo 63419 Telp. (0352) 481638

---

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 422.1/060/405.08.01/2016

Yang bertanda tangan dibawah ini , Kepala Sekolah Luar Biasa Bagian C Pertiwi Ponorogo, berdasarkan surat dari Universitas Muhammadiyah Ponorogo Fakultas Ilmu Kesehatan nomor : 1961/III.6/PN/2015 , tanggal 9 Januari 2016 tentang Permohonan Ijin Penelitian, atas nama :

Nama : Zuriska Kumalasari  
NIM : 13612536

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa yang bersangkutan telah melaksanakan Program Penelitian / Pengambilan Data dalam rangka Penyusunan Karya Tulis Ilmiah pada tanggal 15 April 2016 .

Demikian surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 21 April 2016  
Kepala Sekolah,  
  
**SITI MASNU'AH, SPd**  
NIP.19580812 198103 2 013

## Lampiran 6

**DATA DEMOGRAFI ORANGTUA TUNAGRAHITA RINGAN DI SDLB C PERTIWI PONOROGO**

No. Responden	Umur	Pendidikan	Pekerjaan	Informasi	Sumber
1	46	SMP	Pedagang/wirausaha	Ya	Televisi
2	28	SMA	Ibu Rumah Tangga	Tidak	-
3	40	SMA	Lainnya	Tidak	-
4	42	SMA	Ibu Rumah Tangga	Tidak	-
5	47	SD	Pedagang/wirausaha	Tidak	-
6	41	SD	Petani	Tidak	-
7	46	SMP	Petani	Tidak	-
8	45	SD	Petani	Tidak	-
9	40	SD	Petani	Tidak	-
10	28	SMP	Ibu Rumah Tangga	Tidak	-
11	35	SMP	Pedagang/wirausaha	Ya	Petugas Kesehatan
12	61	SD	Petani	Tidak	-
13	44	SD	Pedagang/wirausaha	Tidak	-
14	32	SMP	Petani	Ya	Petugas Kesehatan
15	36	SMP	Ibu Rumah Tangga	Tidak	-
16	45	SMP	Pedagang/wirausaha	Tidak	-
17	43	Akademi/PT	Pedagang/wirausaha	Ya	Internet
18	40	SMA	Pedagang/wirausaha	Tidak	-
19	42	SD	Petani	Tidak	-
20	53	SMA	Ibu Rumah Tangga	Tidak	-



21	40	Akademi/PT	PNS	Ya	Petugas Kesehatan
22	49	SD	Tidak Bekerja	Tidak	-
23	65	SD	Petani	Tidak	-
24	40	SD	Lainnya (Wiraswasta)	Tidak	-
25	38	SMA	Pedagang/wirausaha	Tidak	-
26	62	SD	Lainnya (Wiraswasta)	Tidak	-
27	29	SMA	Pedagang/wirausaha	Tidak	-
28	40	SMA	Tidak Bekerja	Tidak	-
29	42	SMP	Petani	Tidak	-
30	38	SMA	Pedagang/wirausaha	Tidak	-
31	45	SD	Petani	Tidak	-
32	35	SMA	Petani	Tidak	-
33	36	SMP	Petani	Tidak	-
34	30	SMA	Petani	Tidak	-

## Lampiran 7

**DATA TABULASI**  
**PENGETAHUAN ORANGTUA TUNAGRAHITA RINGAN TENTANG SENAM OTAK**  
**DI SDLB-C PERTIWI PONOROGO**  
*Pre-Test*

No. Responden	Pertanyaan																				Sp	Sm	$\frac{Sp}{Sm} \times 100\%$	Pengetahuan
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20				
1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	13	20	65	Cukup
2	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	11	20	55	Kurang
3	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	7	20	35	Kurang
4	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	13	20	65	Cukup
5	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	9	20	45	Kurang
6	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	6	20	30	Kurang
7	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	7	20	35	Kurang
8	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	7	20	35	Kurang
9	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	9	20	45	Kurang
10	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	12	20	60	Cukup
11	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	8	20	40	Kurang
12	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	12	20	60	Cukup
13	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	8	20	40	Kurang
14	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	10	20	50	Kurang
15	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	10	20	50	Kurang
16	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	11	20	55	Kurang
17	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	9	20	45	Kurang
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	3	20	15	Kurang

19	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	9	20	45	Kurang
20	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	12	20	60	Cukup
21	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	10	20	50	Kurang
22	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	10	20	50	Kurang
23	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	11	20	55	Kurang
24	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	10	20	50	Kurang
25	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	10	20	50	Kurang
26	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	12	20	60	Cukup
27	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	11	20	55	Kurang
28	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	9	20	45	Kurang
29	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	12	20	60	Cukup
30	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	11	20	55	Kurang
31	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	13	20	65	Cukup
32	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	12	20	60	Cukup
33	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	9	20	45	Kurang
34	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	10	20	50	Kurang
TOTAL	23	19	14	10	23	14	18	6	15	21	21	19	24	13	14	9	16	12	13	32	336	680	1680	



*Post-Test*

No. Responden	Pertanyaan																				Sp	Sm	$\frac{Sp}{Sm} \times 100\%$	Pengetahuan
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20				
1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	16	20	80	Baik
2	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	10	20	50	Kurang
3	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	13	20	65	Cukup
4	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	13	20	65	Cukup
5	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	11	20	55	Kurang
6	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	8	20	40	Kurang
7	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	9	20	45	Kurang
8	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	9	20	45	Kurang
9	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	10	20	50	Kurang
10	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	15	20	75	Cukup
11	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	9	20	45	Kurang
12	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	10	20	50	Kurang
13	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	10	20	50	Kurang
14	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	12	20	60	Cukup
15	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	18	20	90	Baik
16	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	14	20	70	Cukup
17	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	16	20	80	Baik
18	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	8	20	40	Kurang
19	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	13	20	65	Cukup
20	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	15	20	75	Cukup
21	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	15	20	75	Cukup
22	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	14	20	70	Cukup
23	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	10	20	50	Kurang
24	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	11	20	55	Kurang



25	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	11	20	55	Kurang
26	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	17	20	85	Baik
27	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	12	20	60	Cukup
28	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	10	20	50	Kurang
29	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	11	20	55	Kurang
30	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	13	20	65	Cukup
31	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	13	20	65	Cukup
32	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	14	20	70	Cukup
33	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	12	20	60	Cukup
34	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	15	20	75	Cukup
TOTAL	30	23	20	13	20	11	23	18	18	24	27	22	25	30	19	17	22	9	17	29	417	680	2085	



**PERBANDINGAN PENGETAHUAN ORANGTUA SEBELUM DAN SESUDAH PELATIHAN  
DI SDLB-C PERTIWI PONOROGO**

No. Responden	Pre Test			Pengetahuan	Post Test			Pengetahuan	Perbandingan Nilai Pre dan Post Test
	Sp	Sn	N (%)		Sp	Sn	N (%)		
1	13	20	65	Cukup	16	20	80	Baik	Meningkat
2	11	20	55	Kurang	10	20	50	Kurang	Menurun
3	7	20	35	Kurang	13	20	65	Cukup	Meningkat
4	13	20	65	Cukup	13	20	65	Cukup	Tetap
5	9	20	45	Kurang	11	20	55	Kurang	Meningkat
6	6	20	30	Kurang	8	20	40	Kurang	Meningkat
7	7	20	35	Kurang	9	20	45	Kurang	Meningkat
8	7	20	35	Kurang	9	20	45	Kurang	Meningkat
9	9	20	45	Kurang	10	20	50	Kurang	Meningkat
10	12	20	60	Cukup	15	20	75	Cukup	Meningkat
11	8	20	40	Kurang	9	20	45	Kurang	Meningkat
12	12	20	60	Cukup	10	20	50	Kurang	Menurun
13	8	20	40	Kurang	10	20	50	Kurang	Meningkat
14	10	20	50	Kurang	12	20	60	Cukup	Meningkat
15	10	20	50	Kurang	18	20	90	Baik	Meningkat
16	11	20	55	Kurang	14	20	70	Cukup	Meningkat
17	9	20	45	Kurang	16	20	80	Baik	Meningkat
18	3	20	15	Kurang	8	20	40	Kurang	Meningkat
19	9	20	45	Kurang	13	20	65	Cukup	Meningkat
20	12	20	60	Cukup	13	20	65	Cukup	Meningkat

21	10	20	50	Kurang	13	20	65	Cukup	Meningkat
22	10	20	50	Kurang	14	20	70	Cukup	Meningkat
23	11	20	55	Kurang	10	20	50	Kurang	Menurun
24	10	20	50	Kurang	11	20	55	Kurang	Meningkat
25	10	20	50	Kurang	11	20	55	Kurang	Meningkat
26	12	20	60	Cukup	17	20	85	Baik	Meningkat
27	11	20	55	Kurang	12	20	60	Cukup	Meningkat
28	9	20	45	Kurang	10	20	50	Kurang	Meningkat
29	12	20	60	Cukup	11	20	55	Kurang	Menurun
30	11	20	55	Kurang	13	20	65	Cukup	Meningkat
31	13	20	65	Cukup	13	20	65	Cukup	Tetap
32	12	20	60	Cukup	14	20	70	Cukup	Meningkat
33	9	20	45	Kurang	12	20	60	Cukup	Meningkat
34	10	20	50	Kurang	15	20	75	Cukup	Meningkat



**UJI STATISTIKA WILCOXON SIGNED RANKS TEST**

**Ranks**

	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Sesudah Pelatihan - Sebelum Pelatihan	Negative Ranks	4 <sup>a</sup>	31.50
	Positive Ranks	28 <sup>b</sup>	496.50
	Ties	2 <sup>c</sup>	
	Total	34	

- a. Sesudah Pelatihan < Sebelum Pelatihan
- b. Sesudah Pelatihan > Sebelum Pelatihan
- c. Sesudah Pelatihan = Sebelum Pelatihan

**Test Statistics<sup>b</sup>**

	Sesudah Pelatihan - Sebelum Pelatihan
Z	-4.377 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

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





Lampiran 8

**TABULASI SILANG PENGETAHUAN SEBELUM PELATIHAN  
DENGAN DATA DEMOGRAFI**

1. Berdasarkan Umur

Umur	Pengetahuan				Jumlah	
	Cukup	%	Kurang	%	Frekuensi	%
26-35	2	5,9	5	14,7	7	20,6
36-45	3	8,8	16	47,1	19	55,9
46-55	2	5,9	3	8,8	5	14,7
56-65	2	5,9	1	2,9	3	8,8
Total	9	26,5	25	73,5	34	100

2. Berdasarkan Pendidikan

Pendidikan	Pengetahuan				Jumlah	
	Cukup	%	Kurang	%	Frekuensi	%
D	3	8,8	9	26,5	12	35,3
MP	3	8,8	6	17,6	9	26,5
MA	3	8,8	8	23,5	11	32,4
kademi/PT	0	0	2	5,9	2	5,9
Total	9	26,5	25	73,5	34	100

3. Berdasarkan Pekerjaan

Pekerjaan	Pengetahuan				Jumlah	
	Cukup	%	Kurang	%	Frekuensi	%
di Rumah Tangga	3	8,8	2	5,9	5	14,7
petani	4	11,8	9	26,5	13	38,2
pedagang/Wirausaha	1	2,9	9	26,5	10	29,4
NS	0	0	1	2,9	1	2,9
lainnya	1	2,9	2	5,9	3	8,8
tidak Bekerja	0	0	2	5,9	2	5,9
Total	9	26,5	25	73,5	34	100

4. Berdasarkan Mendapatkan Informasi

Mendapat Informasi	Pengetahuan				Jumlah	
	Cukup	%	Kurang	%	Frekuensi	%
Pernah	1	2,9	4	11,8	5	14,7
Tidak Pernah	8	23,5	21	61,8	29	85,3
Total	9	26,5	25	73,5	34	100



## 5. Sumber Informasi

Sumber Informasi	Pengetahuan				Jumlah	
	Cukup	%	Kurang	%	Frekuensi	%
Televisi	1	20	0	0	1	20
Media Massa	0	0	3	60	3	60
Kesehatan						
lainnya	0	0	1	20	1	20
Total	1	20	4	80	5	100



**TABULASI SILANG PENGETAHUAN SESUDAH PELATIHAN  
DENGAN DATA DEMOGRAFI**

1. Berdasarkan Umur

Umur	Pengetahuan						Jumlah	
	Baik	%	Cukup	%	Kurang	%	Frekuensi	%
26-35	0	0	5	14,7	2	5,9	7	20,6
36-45	2	5,9	8	23,5	9	26,5	19	55,9
46-55	1	2,9	2	5,9	2	5,9	5	14,7
56-65	1	2,9	0	0	2	5,9	3	8,8
Total	4	11,8	15	44,1	15	44,1	34	100

2. Berdasarkan Pendidikan

Pendidikan	Pengetahuan						Jumlah	
	Baik	%	Cukup	%	Kurang	%	Frekuensi	%
D	1	2,9	3	8,8	8	23,5	12	35,3
MP	2	5,9	4	11,8	3	8,8	9	26,5
MA	0	0	7	20,6	4	11,8	11	32,4
kademi/PT	1	2,9	1	2,9	0	0	2	5,9
Total	4	11,8	15	44,1	15	44,1	34	100

3. Berdasarkan Pekerjaan

Pekerjaan	Pengetahuan						Jumlah	
	Baik	%	Cukup	%	Kurang	%	Frekuensi	%
di Rumah Tangga	1	2,9	3	8,8	1	2,9	5	14,7
petani	0	0	6	17,6	7	20,6	13	38,2
pedagang/Wirausaha	2	5,9	3	8,8	5	14,7	10	29,4
NS	0	0	1	2,9	0	0	1	2,9
lainnya	1	2,9	1	2,9	1	2,9	3	8,8
tidak Bekerja	0	0	1	2,9	1	2,9	2	5,9
Total	4	11,8	15	44,1	15	44,1	34	100

4. Berdasarkan Mendapatkan Informasi



Mendapat Informasi	Pengetahuan						Jumlah	
	Baik	%	Cukup	%	Kurang	%	Frekuensi	%
Pernah	2	5,9	2	5,9	1	2,9	5	14,7
Tidak Pernah	2	5,9	13	38,2	14	41,2	29	85,3
Total	4	11,8	15	44,1	15	44,1	34	100

### 5. Sumber Informasi

Sumber Informasi	Pengetahuan						Jumlah	
	Baik	%	Cukup	%	Kurang	%	Frekuensi	%
Televisi	1	20	0	0	0	0	1	20
Orang tua	0	0	2	40	1	20	3	60
Kesehatan lainnya	1	20	0	0	0	0	1	20
Total	2	40	2	40	1	20	5	100



**TABULASI SILANG PENGARUH PELATIHAN TERHADAP  
PENGETAHUAN DENGAN DATA DEMOGRAFI**

1. Berdasarkan Umur

Umur	Pengetahuan						Jumlah	
	Meningkat	%	Tetap	%	Menurun	%	Frekuensi	%
26-35	6	17,6	0	0	1	2,9	7	20,6
36-45	16	47,1	2	5,9	1	2,9	19	55,9
46-55	5	14,7	0	0	0	0	5	14,7
56-65	1	2,9	0	0	2	5,9	3	8,8
Total	28	82,4	2	5,9	4	11,8	34	100

2. Berdasarkan Pendidikan

Pendidikan	Pengetahuan						Jumlah	
	Meningkat	%	Tetap	%	Menurun	%	Frekuensi	%
D	9	26,5	1	2,9	2	5,9	12	35,3
MP	8	23,5	0	0	1	2,9	9	26,5
MA	9	26,5	1	2,9	2	5,9	11	32,4
kademi/PT	2	5,9	0	0	0	0	2	5,9
Total	28	82,4	2	5,9	5	11,8	34	100

3. Berdasarkan Pekerjaan

Pekerjaan	Pengetahuan						Jumlah	
	Meningkat	%	Tetap	%	Menurun	%	Frekuensi	%
di Rumah Tangga	3	8,8	1	2,9	1	2,9	5	14,7
petani	9	26,5	1	2,9	3	8,8	13	38,2
pedagang/Wirausaha	10	29,4	0	0	0	0	10	10
NS	1	2,9	0	0	0	0	1	2,9
lainnya	3	8,8	0	0	0	0	3	8,8
tidak Bekerja	2	5,9	0	0	0	0	2	5,9
Total	28	82,4	2	5,9	4	11,8	34	100

4. Berdasarkan Mendapatkan Informasi

	Pengetahuan						Jumlah	
--	-------------	--	--	--	--	--	--------	--

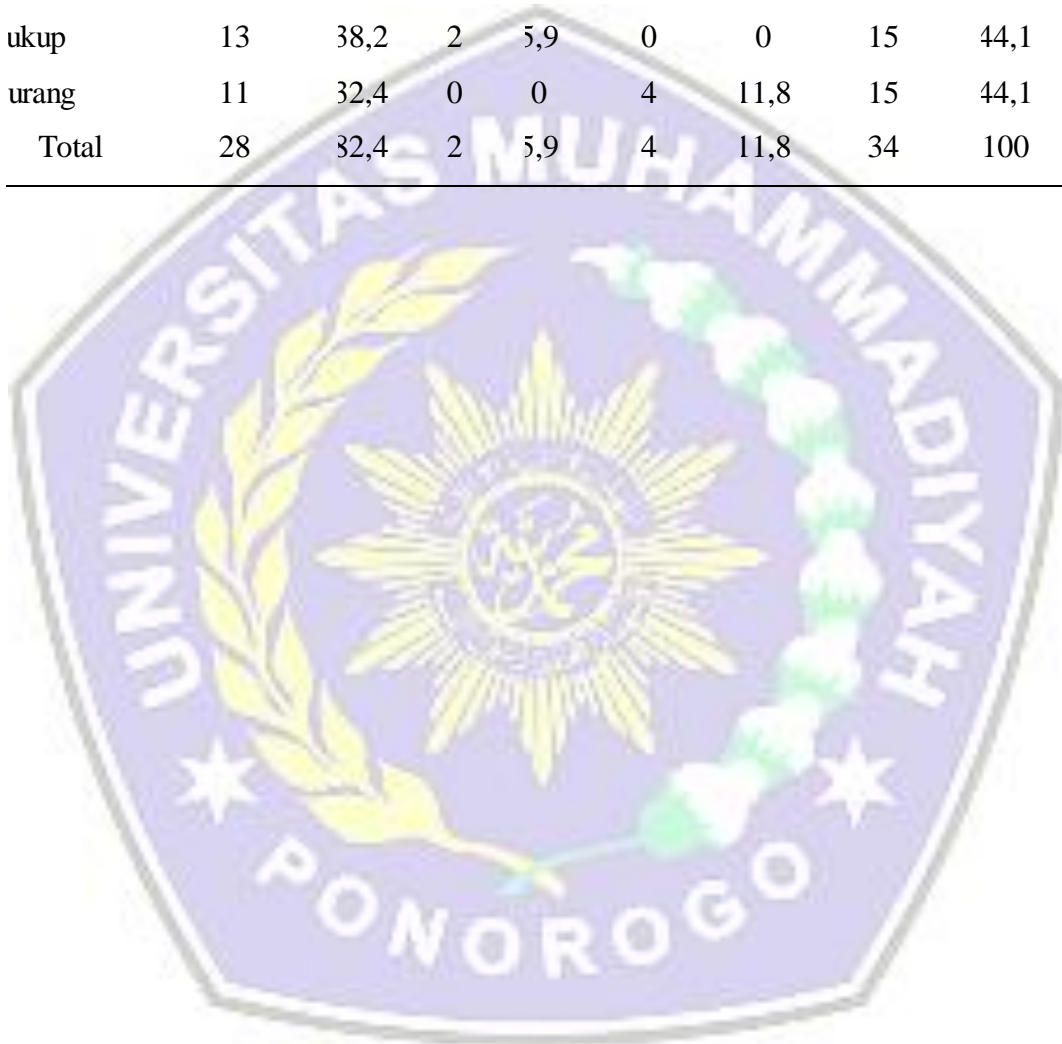
Mendapat Informasi	Meningkat		Tetap		Menurun		Frekuensi	
		%		%		%		%
Pernah	5	14,7	0	0	0	0	5	14,7
Tidak Pernah	23	67,6	2	5,9	4	11,8	29	85,3
Total	28	82,4	2	5,9	4	11,8	34	100

## 5. Sumber Informasi

Sumber Informasi	Pengetahuan						Jumlah	
	Baik	%	Cukup	%	Kurang	%	Frekuensi	%
Televisi	1	20	0	0	0	0	1	20
Media Massa	3	60	0	0	0	0	3	60
Kesehatan lainnya	1	20	0	0	0	0	1	20
Total	5	100	0	0	0	0	5	100

**TABULASI SILANG PENGETAHUAN SESUDAH PELATIHAN  
DENGAN HASIL UJI WILCOXON**

Pengetahuan Pelatihan	Uji Wilcoxon						Jumlah	
	Sesudah Meningkat	%	Tetap	%	Menurun	%	Frekuensi	%
Tinggi	4	11,8	0	0	0	0	4	11,8
Cukup	13	38,2	2	5,9	0	0	15	44,1
Rendah	11	32,4	0	0	4	11,8	15	44,1
Total	28	32,4	2	5,9	4	11,8	34	100





**STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR SENAM OTAK**

SOP

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

SENAM OTAK

PROSEDUR	NO DOKUMEN	NO REVISI	HALAMAN
1	Pengertian	serangkaian latihan gerak sederhana untuk memudahkan kegiatan belajar	
2	Tujuan	1. Meningkatkan kemampuan kognitif 2. Meningkatkan daya ingat 3. Meningkatkan ketajaman pendengaran dan penglihatan 4. Mengoptimalkan fungsi kinerja panca indra	
3	Indikasi	Anak yang mengalami gangguan hiperaktif (ADHD), tunagrahita ringan, lansia dengan demensia, autisme	
4	Kontraindikasi	1. Anak yang memiliki gangguan jantung 2. Anak yang sedang demam atau sakit	
5	Persiapan Klien	1. Orang tua dikumpulkan dalam ruang kelas 2. Beri salam, memperkenalkan diri 3. Observasi respon orang tua 4. Berikan kertas, bolpoin, dan air minum pada orang tua 5. Sebelum klien melakukan senam otak, dianjurkan untuk minum air putih terlebih dahulu	
6	Persiapan Alat	1. Kertas dan bolpoin 2. Video 3. Kursi 4. Meja 5. Air minum	
7		1. Gerakan Silang ( <i>Cross Crawl</i> ) a. mulailah dengan posisi berdiri, lutut kanan diangkat dan sentuh dengan tangan kiri; b. angkat lutut kiri dan sentuh dengan tangan kanan;	

---

Cara c. ulangi 3 kali

Beke  
rja

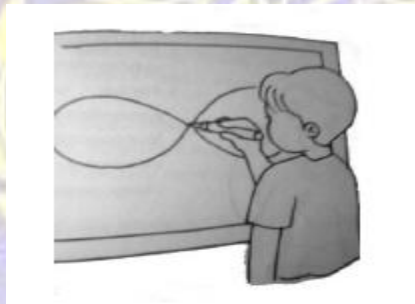


d. Manfaatnya:

**Gerakan ini melatih daya penglihatan, pendengaran, dan perabaan.**

### 2. Gerakan Angka 8 Tidur

- 1) siapkan papan tulis, spidol, bolpoin, dan kertas;
- 2) buat sebuah titik sebagai titik tengah untuk acuan menggambar angka 8 tidur;
- 3) arahkan tangan kanan untuk membentuk setengah angka 8 kekanan dan dimulai dari titik tengah dan kembali ke titik tengah lagi. Gerakan ini diulangi lagi pada belahan angka 8 tidur sebelah kiri;
- 4) ulangi 3 kali.



Manfaat:

Gerakan angka 8 tidur memiliki manfaat untuk mengintegrasikan kinerja otak kanan dan kiri, meningkatkan koordinasi otot mata, meningkatkan kedalaman persepsi dan kemampuan ingatan asosiatif dalam jangka waktu yang panjang (Gunadi, 2010 dalam Setianingsih, 2012).

### 3. Gerakan Coretan Ganda

- a. sediakan kertas dan dua bolpoin;
  - b. gambar dua lingkaran secara bersamaan;
-

- 
- c. ulangi gerakan, bila memungkinkan gambar bisa berbeda.



Manfaat:

Gunadi (2010) dalam Setianingsih (2012) menyatakan bahwa gerakan ini membutuhkan konsentrasi agar dapat menghasilkan coretan yang seimbang di kanan dan kiri

#### 4. Gerakan Telinga Gajah

- a. gerakan kepala keatas, bawah, kanan, dan kiri secara berulang-ulang;
- b. berikan kertas dan spidol;
- c. gambar angka 8 tidur di kertas. Angka 8 tidur berbentuk seperti dua lingkaran besar yang digambar dengan posisi ujung-ujungnya saling bertemu dan membentuk garis tengah;
- d. tekuk lutut, mulai menggambar setengah angka 8 tidur disebelah kanan atau kiri terlebih dahulu. Jika menggunakan tangan kanan, maka kepala menempel ke bahu kanan, demikian juga pada sebelah kiri.



Manfaat:

---

---

Dennison (2003) dalam Setianingsih (2012), mengatakan bahwa gerakan telinga gajah dapat mengaktifkan bagian dalam telinga untuk keseimbangan yang lebih baik, mengintegrasikan otak untuk mendengar kedua telinga

#### 5. Gerakan Pernapasan Perut

- a. ambil posisi berdiri tegak;
- b. ambil nafas melalui hidung dan mengeluarkan melalui mulut secara perlahan;
- c. letakkan tangan dibagian bawah perut untuk merasakan kembang kempisnya perut;
- d. tarik nafas sambil menghitung 1, 2, 3;
- e. tahan nafas selama 3 detik dan menghembuskan pelan-pelan dalam 3 hitungan;
- f. ulangi gerakan dengan pengaturan nafas yang berbeda yaitu tarik nafas dalam 2 hitungan dan hembuskan nafas dalam 4 hitungan tanpa menahan nafas;
- g. ulangi kedua prosedur diatas.



#### Manfaat:

gerakan pernafasan perut adalah gerakan menahan nafas di perut dengan tujuan mengorganisasi pernafasan sehingga semua kegiatan yang berhubungan dengan nafas menjadi lebih lancar.

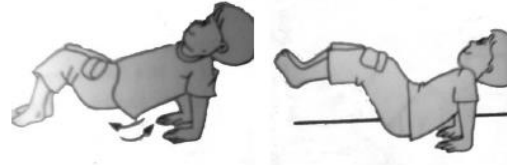
#### 6. Gerakan Olgan Pinggul

- a. duduk diatas alas;
  - b. letakkan tangan dibelakang punggung dan tekuklah kedua siku sambil mengangkat pinggul;
  - c. setelah pinggul diangkat, goyangkan pinggul kekanan dan kekiri disusul dengan gerakan memutar pinggul;
-



---

d. ulangi gerakan tersebut 3 kali.



Manfaat:

Gerakan ini bermanfaat melancarkan peredaran cairan serebrospinal di tulang belakang, menstimulasi tubuh agar bekerja dengan lebih efisien, meningkatkan kemampuan belajar dan daya ingat, meningkatkan kemampuan melihat dari kanan dan kiri, meningkatkan kemampuan untuk memperhatikan dan memahami

#### 7. Gerakan Putar Leher

- posisi duduk dengan santai;
- pejamkan kedua mata, tarik nafas dalam-dalam, tundukkan kepala kedepan;
- putar leher kearah kanan dan terus kekiri sehingga membentuk setengah lingkaran;
- lakukan prosedur diatas dengan mata terbuka;
- ulangi langkah tersebut.



Manfaat

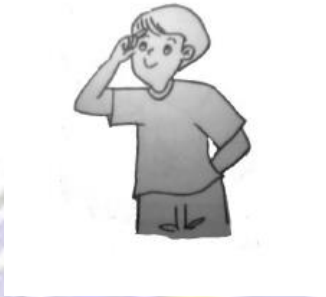
Gerakan putar leher dapat membantu mengembangkan posisi keseimbangan dari lidah, tengkuk dan leher, memperbaiki pernafasan,

---

---

## 8. Gerakan Memikirkan Huruf X

Langkah-langkah untuk melakukan gerakan memikirkan huruf X, hanya diperlukan membayangkan huruf X sambil melihat kelangit-langit ruangan atau ke sudut tertentu.



### Manfaat

Gerakan ini dapat bermanfaat untuk menyelaraskan kinerja otak kanan dan kiri, membantu proses transfer informasi yang melewati jembatan pada belahan otak besar, mengoordinasikan seluruh tubuh, membantu menyamakan pendengaran kedua telinga.

## 9. Gerakan Mengisi Energi

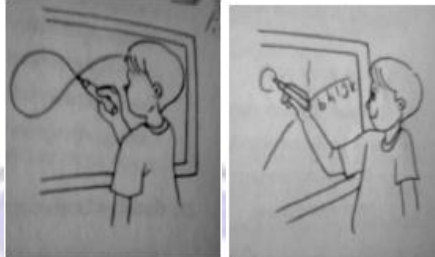
- sediakan kursi dan meja didepannya;
- letakkan kedua telapak tangan diatas meja dengan bahu membuka;
- bernafas secara perlahan;
- ulangi gerakan tersebut 3 kali.



## 10. Gerakan Menulis Huruf Dalam Kurva Angka 8

- siapkan spidol dan papan tulis serta bolpoin dan kertas;
-

- 
- b. gambar angka 8 tidur;
  - c. tulis huruf alfabet dalam perut kedua belahan angka 8 tidur;
  - d. penulisan huruf diletakkan dalam kurva terpisah, huruf d dan g harus ditulis di sisi kurva sebelah kiri dan huruf b dan p ditulis disisi kurva sebelah kanan.



Manfaat dari gerakan ini adalah melatih otak untuk mengikuti pola tulisan sesuai dengan lengkungan kurva, meningkatkan konsentrasi, meningkatkan keterampilan motorik halus, mengembangkan keterampilan visual

#### 11. Gerakan Mengaktifkan Tangan

- a. posisi duduk, luruskan tangan kiri keatas disamping telinga;
  - b. pegang siku tangan kiri dengan tangan kanan melalui belakang kepala;
  - c. gerakkan tangan kiri kesamping kanan, kiri, depan dan belakang sambil ditahan dengan tangan kanan;
  - d. pada saat melakukan gerakan, hembuskan nafas pelan pada hitungan ke 8;
  - e. lakukan gerakan selama beberapa kali;
  - f. putar bahu setelah gerakan mengaktifkan tangan selesai;
  - g. ulangi gerakan diatas dengan menggunakan tangan kanan.
-



memiliki manfaat yaitu memperbaiki kelenturan dan fleksibilitas lengan dan tangan, mengoordinasikan kemampuan mata dan tangan dalam menggunakan alat tertentu, dan meningkatkan energi di tangan dan jari.

12. Gerakan Burung Hantu

- a. pijat bahu kanan agar otot leher yang tegang menjadi rileks;
- b. hadapkan kepala kedepan;
- c. gerakkan kepala kearah kanan secara perlahan sambil menghembuskan nafas;
- d. gerakkan kepala kembali lurus ke depan sambil menarik nafas (menarik nafas selalu ketika kepala menghadap kedepan, menghembuskan nafas ketika kepala digerakkan kekanan atau kekiri);
- e. ulangi gerakan 3 kali



13. Gerakan Pompa Betis

- a. siapkan sebuah kursi sebagai pegangan;
  - b. tekuk kaki kanan kedepan dan luruskan kaki kiri kebelakang sehingga membentuk garis lurus dengan punggung;
  - c. angkat tumit kaki belakang sehingga beban tubuh disangga oleh kaki depan ambil menarik nafas perlahan-lahan;
  - d. beban diganti ke kaki belakang saat tumit ditekan ke lantai, sambil menghembuskan nafas perlahan-lahan;
-



---

e. ulangi gerakan 3 kali.



Manfaat dari gerakan ini adalah membantu memahami suatu bacaan dan mendengarkan dengan seksama, mengintegrasikan otak belakang dan otak besar.

14. Gerakan Luncurkan Gravitasi

- a. duduklah di kursi sambil meluruskan ke depan;
- b. silangkan kaki kanan di atas kaki kiri sambil membungkukkan badan kedepan;
- c. julurkan kedua tangan kedepan dan kebawah sambil menundukkan kepala. Hembuskan nafas sewaktu menjulurkan tangan ke depan;
- d. setelah mengulurkan tangan ke bawah, angkatlah lengan dan tubuh bagian atas sambil menarik nafas;
- e. ulangi gerakan 3 kali.



15. Gerakan Lambaian Kaki

- a. duduk dengan nyaman diatas bangku atau kursi yang disediakan;
  - b. letakkan pergelangan kaki kanan diatas kaki kiri;
  - c. cari titik yang menyebabkan otot kaki terasa tegang dan pijit perlahan-lahan;
-

- 
- d. lambaikan telapak kaki kanan ke atas dan ke bawah sambil memijatnya dengan lembut;
  - e. ulangi gerakan 3 kali.



16. Gerakan Pasang Kuda-kuda

- a. mulai dengan sikap tubuh berdiri tegak;
- b. buka kaki dengan jarak yang sama seperti lebar bahu;
- c. arahkan ujung kaki kanan ke sebelah kanan dan tekuklah lutut kanan sedikit dan biarkan kaki kiri berada dalam posisi yang lurus;
- d. hembuskan nafas pada waktu menekuk lutut kanan kemudian tarik nafas ketika meluruskan lutut kanan sambil menarik pinggul keatas;
- e. ulangi 3 kali.



17. Gerakan Sakelar Otak

- a. sentuh pusar dengan tangan kiri. Pada saat yang bersamaan, pijat dada dengan tangan kanan. Pemijatan dilakukan tepat pada lekukan tulang selangka dada;
  - b. letakkan tangan kanan pada pusar dan gunakan tangan kiri untuk memijat dada seperti yang dilakukan sebelumnya;
  - c. lakukan stimulasi ini dalam waktu 20-30 detik.
-

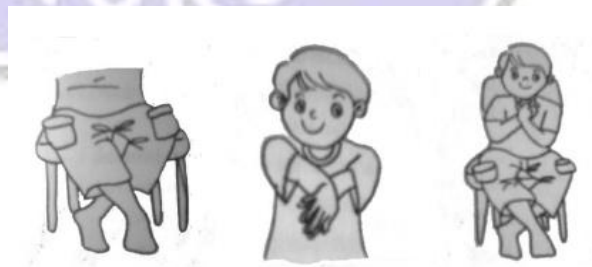


Gerakan sakelar otak dapat menstimulasi kelancaran gerak pembuluh darah arteri yang membawa darah kaya oksigen ke otak, meningkatkan energi ke mata, mengaktifkan kedua belahan otak depan

#### 18. Gerakan Kait Rileks

##### 1) Fase Pertama

- a) silangkan kedua kaki dengan posisi kaki kanan di atas kaki kiri;
- b) julurkan kedua lengan dan tangan kedepan dengan posisi tangan kanan diatas tangan kiri dan posisi jempol kearah bawah, pastikan jari-jari saling menggenggam;
- c) putar tangan kebawah dan tarik ke arah pusat sampai kedepan dada sehingga jempol tangan menghadap keatas;
- d) pejamkan mata, kemudian tempelkan lidah ke langit-langit mulut sambil menarik nafas dan lepaskan tempelan lidah sambil menghembuskan nafas.



##### 2) Fase Kedua

---

- 
- 1) buka silangan kaki yang dilakukan saat fase pertama;
  - 2) sentuh dan kaitkan setiap ujung jari tangan didada atau di pangkuan sambil menarik dan menghembuskan nafas melalui mulut selama 1 menit.



#### 19. Gerakan Pasang Telinga

- a. atur kepala pada posisi tegak dan dagu lurus, pastikan posisi nyaman;
- b. pijat daun telinga dari ujung atas kemudian turun hingga sepanjang lengkungan telinga dan berakhir di cuping telinga, sambil melakukan pijatan tarik telinga keluar dengan menggunakan ibu jari dan jari telunjuk;
- c. ulangi 3 kali.



#### 20. Gerakan Tombol Bumi

- a. letakkan dua jari dibawah bibir sambil meletakkan tangan yang lain dibawah pusar dengan posisi jari-jari menghadap kebawah. Sentuh tombol bumi selama 30 detik atau lebih;
  - b. bayangkan sebuah garis imajiner yang tegak lurus didepan mata dari lantai ke atap;
-



- 
- c. arahkan mata mengikuti garis tersebut dari bawah keatas sambil menarik nafas pelan-pelan;
  - d. ulangi gerakan ini 3 kali.



21. Gerakan Tombol Keseimbangan

- a. sentuhlah tombol keseimbangan yang berada di belakang telinga, tepatnya pada lekukan di perbatasan rambut atau diantara tengkorak dan tengkuk. Gunakan dua atau beberapa jari yang dapat menutupi daerah ini, sementara itu posisikan kepala dan dagu dalam keadaan normal;
- b. letakkan telapak tangan di pusar dengan posisi kepala tetap lurus dan tetap melakukan pengolahan nafas dengan baik selama 30 detik;
- c. lakukan gerakan yang sama pada sisi telinga yang lain, dan ulangi gerakan 3 kali.



22. Gerakan Tombol Angkasa

- a. pada posisi berdiri, letakkan kedua jari tangan kanan menempel pada bibir dan letakkan tangan kiri pada tulang ekor selama 1 menit;
  - b. ambil nafas senyaman mungkin;
-

- 
- c. ulangi gerakan pada tangan kiri yang diletakkan menempel pada bibir dan tangan kanan diletakkan menempel di tulang ekor.



Manfaat dari gerakan ini antara lain merelaksasikan sistem syaraf pusat, mengasah kedalaman dan ketajaman penglihatan, mengoptimalkan penglihatan dari jarak dekat ke jauh, menggerakkan mata secara vertikal dan horizontal, meningkatkan minat dan motivasi, meluruskan pinggul, dan meningkatkan daya intuisi dan pengetahuan

### 23. Gerakan Menguap Berenergi

- buka mulut layaknya orang yang sedang menguap;
- pijat otot-otot di sekitar persendian rahang;
- menguaplah dengan bersuara untuk melepaskan ketegangan pada otot-otot tersebut;
- ulangi gerakan 3-6 kali.

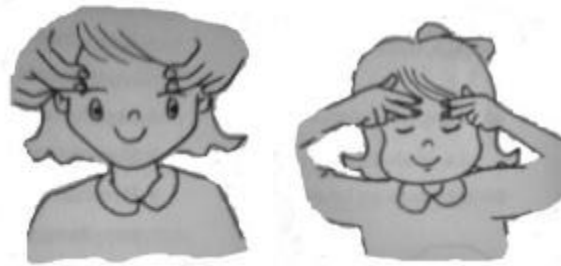


### 24. Gerakan Titik Positif

- sentuhlah dua titik yang terdapat didahi;
-

---

b. tutup mata, lakukan selama 30-60 detik



**DAFTAR HADIR**

PELATIHAN SENAM OTAK DI SDLB C PERTIWI PONOROGO

No	Nama Orang tua	Kelas	Tanda Tangan
1	IBU Subiyani	6.	1
2	SUTINAH	5	2
3	Siti Sulami	3	3
4	A S SAKI		4
5	ANING Kusilowati Spd		5
6	belahwati		6
7	M. H. Hartono	6	7
8	Endrik	6	8
9	AKHOM	2	9
10	+ Ardjito	1 SIMP	10
11	Subandi	SD.	11
12	LILIK	SD 3	12
13	KARMI	SD	13
14	Sumari	SD	14
15	Gusman	SD	15
16	Samsi	1	16
17	SUGITO	4	17
18	Supadio A.G.S.	2.	18
19	Mahmud	3	19
20	KATUJI	2	20
21	Agus Lestari	4.	21
22	Lino Hongki Purwati	2.	22
23	Sri Winarti	3	23
24	AMALIYAH	1	24
25	Amin Rullyah		25
26	Anna R.	2	26
27	Tumiriz		27
28	Supriyani		28
29	Ikiyo		29
30	Supinah		30
31	Rizkyano		31
32	Derman		32
33	Maryati		33
34	PARTI		34
35			35
36			36
37			37
38			38
39			39
40			40



**DOKUMENTASI KEGIATAN**



Lampiran 12

**JADWAL KEGIATAN**

No	Kegiatan	Oktober	November	Desember	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli
1	Persiapan Proposal	■	■	■	■						
2	Ujian Proposal			■							
3	Revisi Proposal			■	■						
4	Ijin Penelitian				■	■	■	■	■		
5	Pengambilan Data							■			
6	Analisa Data							■	■		
7	Penyusunan Laporan							■	■	■	■
8	Seminar Akhir										■
9	Revisi Laporan										■

### Lampiran 13

Pokok Bahasan	:	Pelatihan Senam Otak
Sub Pokok Bahasan	:	Penjelasan mengenai senam otak, dimensi otak, manfaat senam otak, indikasi senam otak, kontra indikasi senam otak, dan gerakan-gerakan senam otak
Sasaran	:	Orang tua siswa SDLB C Pertiwi Ponorogo
Waktu	:	15 April 2016
Tempat	:	SLB C Pertiwi Ponorogo, Jalan Anjasmoro No. 62 Ponorogo

#### 1. Tujuan Umum

Setelah mengikuti pelatihan tentang senam otak selama 3 hari, diharapkan orang tua siswa SDLB C 1 Pertiwi Ponorogo yang memiliki anak tunagrahita ringan dapat memahami, mengerti, dan dapat melakukan senam otak.

#### 2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari pelatihan senam otak selama 3x45 menit, orang tua diharapkan mampu:

- menjelaskan pengertian senam otak,
- menjelaskan dimensi otak,
- menjelaskan manfaat senam otak,
- menjelaskan indikasi senam otak.
- menjelaskan kontra indikasi senam otak,
- dan menjelaskan gerakan-gerakan senam otak.

#### 3. Pokok-pokok Materi

- Pengertian Senam Otak
- Dimensi Otak

- c. Manfaat Senam Otak
- d. Indikasi Senam Otak
- e. Kontra Indikasi Senam Otak
- f. Gerakan-gerakan Senam Otak

(Materi Terlampir)

#### 4. Proses Pelatihan

Kegiatan	Tujuan				
Pelatihan	Penyuluhan Khusus (TPK)	Kegiatan Sasaran	Media	Metode	Waktu
Membuka	Mengucapkan salam	Menjawab salam	CD Power Point	eramah	menit
	Memperkenalkan diri	Mendengarkan	)		
	Mengingatkan kontrak	Memperhatikan dan menjawab			
	Menjelaskan tujuan	Mendengarkan dan mencatat			
Kegiatan Inti	Memberikan pre test pada orang tua	Orang tua mengikuti pre test	Orang tua	uesion eramah	)
			ower		menit
	Menjelaskan pengertian Senam Otak	Mendengarkan dan memperhatikan	Point and out materi		



---

Menjelaskan dimensi otak	Memperhatikan dan menyimak
--------------------------	----------------------------

Menjelaskan manfaat senam otak	Mendengarkan dan memperhatikan
--------------------------------	--------------------------------

Menjelaskan indikasi senam otak	Mendengarkan dan memperhatikan
---------------------------------	--------------------------------

Menjelaskan kontra indikasi senam otak	Memperhatikan dan menyimak
--	----------------------------

Memberikan kesempatan untuk bertanya jika ada yang kurang jelas	Bertanya jika ada yang tidak jelas.
---	-------------------------------------

Mendemonstrasikan gerakan-	Orang tua ide mengikuti	lengaplikasi 5 kan langsung	5 men it
----------------------------	-------------------------	-----------------------------	----------

---

---

	gerakan	senam		
	senam	otak		
	otak			
penutup	Mengevaluasi pengetahuan orang tua tentang materi yang disampaikan dengan memberi pertanyaan (post test)	Menjawab pertanyaan	ujian eramah er	) men it
	Menyimpulkan materi yang telah disampaikan.	Mendengarkan dan memperhatikan	Menjawab salam	
	Memberi salam			

---

5. Evaluasi

a. Evaluasi Struktur

- 1) Kesiapan mahasiswa memberikan materi pelatihan
- 2) Media dan alat memadai

3) Setting sesuai dengan kegiatan

b. Evaluasi Proses

- 1) Kegiatan pelatihan dilakukan sesuai jadwal yang direncanakan
- 2) Peserta pelatihan kooperatif dan aktif berpartisipasi selama proses pelatihan
- 3) Berperan aktif selama proses pelatihan

c. Evaluasi Hasil

Post test dengan menggunakan kuesioner



## Lampiran

### A. Pengertian Senam Otak

Senam otak adalah serangkaian latihan gerak sederhana untuk memudahkan kegiatan belajar dan penyesuaian dengan tuntutan sehari-hari (Dennison, 2008 dalam Wibowo, 2012). Metode belajar dikembangkan oleh Paul E. Dennison, Dr. Phill, bersama isterinya Gail E. Dennison yang merupakan pelopor pendidik di Amerika dalam penerapan penelitian otak. Mereka memberi seminar, ceramah dan pelatihan mengenai *EDU - K* di banyak Negara dan telah menulis beberapa buku tentang ilmu ini.

Paul E. Denisson, seorang ahli kinesiologi (Ilmu Gerak) Amerika Serikat, menemukan bahwa gerakan-gerakan tertentu dapat membantu mengoptimalkan fungsi dan integritas otak. Ia mengamati adanya hubungan antara bergerak, kemampuan bahasa, dan akademik. Menurutnya, gerakan tubuh lateral akan mengintegrasikan saraf otak bagian keseimbangan, otak kecil, dan otak tengah sekaligus pula otak luark kanan dan kiri (bagian sensorik dan motorik). Serangkaian gerakan ini ia populerkan dengan istilah *brain gym* (senam otak).

Menurut Dennison (2008) *Edu-K (Educational Kinesiology)*, Berasal dari kata latin *educare* yang artinya menarik keluar dan *kinesiologi* adalah *kinesis* yang berasal dari kata Yunani, yaitu ilmu tentang gerakan tubuh manusia. Inti dari Edu-K adalah menarik keluar potensi yang terpendam melalui gerakan tubuh. Orang yang sulit belajar akan berusaha sangat keras yang mengakibatkan terjadi stress di otak, sehingga mekanisme integrasi 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 dan bekerja berkurang. Dan orang yang kurang



belajar dan berusaha, prestasinya akan statis, bahkan menurun dan perasaan tidak berhasil semakin bertambah sehingga sulit untuk keluar dari lingkaran negatif itu. Melalui tes otot dicari tahu hambatan-hambatan di tubuh yang berpengaruh pada kemampuan belajar dan daya tangkap. Senam otak membuka bagian-bagian otak yang sebelumnya tertutup atau terhambat sehingga kegiatan belajar atau bekerja berlangsung menggunakan seluruh otak (*whole brain*) (Wibowo, 2012).

## B. Dimensi Otak

Menurut Dennison (2008: 1) dalam Wibowo 2012, 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 lebih mudah diterima bila mengaktifkan sejumlah panca indera daripada hanya diberikan secara abstrak saja. Akan tetapi otak manusia juga spesifik tugasnya. Dikenal tiga macam dimensi yaitu Dimensi Lateralitas untuk belahan otak kanan dan otak kiri, Dimensi Pemfokusan untuk bagian belakang otak (batang otak atau *brainstem*) dan bagian depan otak (*frontal lobes*), serta Dimensi Pemusatan atau sistem limbis (*midbrain*) dan otak besar (*cerebral cortex*).

Dennison (2008: 1) dalam Wibowo,2012 mengungkapkan bahwa otak manusia dibagi menjadi tiga dimensi, yaitu:

### 1. Lateralis

Lateralitas (sisi) tubuh manusia dibagi dalam sisi kiri dan sisi kanan. Sifat ini memungkinkan dominasi salah satu sisi misalnya menulis dengan tangan kanan atau kiri, dan juga untuk integrasi kedua sisi tubuh (*bilateral integration*), yaitu untuk menyebrangi tengah tubuh untuk bekerja dibidang tengah. Bila

ketrampilan ini sudah dikuasai, orang akan mampu memproses kode linear, simbol tertulis misal tulisan, 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 apa yang disebut ketidakmampuan belajar (*learning disabled*) atau disleksia.

## 2. Fokus

Fokus 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 di tengah tubuh (dilihat dari samping) tergantung partisipasi batin pada suatu kegiatan apakah seorang berada di depan atau belakang garis tersebut. Ketidaklengkapan perkembangan reflex menghasilkan ketidakmampuan untuk secara mudah mengekspresikan diri sendiri dan ikut aktif dalam proses belajar. Murid yang mengalami fokus kurang (*underfocused*) disebut kurang perhatian, kurang pengertian, terlambat bicara atau hiperaktif sementara sebagian lain adalah anak-anak yang terlalu mengalami fokus berlebih (*overfocused*) dan berusaha terlalu keras.

## 3. 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 sistem 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 tak beralasan, cenderung bereaksi berjuang atau melarikan diri atau ketidakmampuan untuk merasakan atau menyatakan emosi. Gerakan ini membuat sistem dan menjadi rileks dan membantu menyiapkan murid untuk mengolah informasi tanpa pengaruh emosi negatif.

### C. Manfaat Senam Otak

Gerakan-gerakan senam yang dilakukan secara teratur dan benar akan menstimulasi otak agar lebih terintegrasi dan fungsi otak akan meningkat. Berikut adalah manfaat khusus dari senam otak (Denisson, 2008: 1 dalam Azzam, 2012);

5. Meningkatkan kemampuan kognitif (kewaspadaan, konsentrasi, kecepatan, persepsi, belajar, memori, pemecahan masalah, dan kreativitas).
6. Menyelaraskan kemampuan beraktivitas dan berpikir pada saat yang bersamaan
7. Adanya keseimbangan atau harmonisasi antara kontrol emosi dan logika.
8. Mengoptimalkan fungsi kinerja panca indra
9. Menjaga kelenturan dan keseimbangan tubuh
10. Meningkatkan daya ingat
11. Meningkatkan ketajaman pendengaran dan penglihatan

### D. Indikasi Senam Otak

Senam otak awalnya oleh Paul E. Dennison diindikasikan untuk anak yang mengalami gangguan hiperaktif (ADHD), anak dengan kerusakan otak, termasuk

abnormalitas pada bagian otak (misalnya anak tuna grahita), sulit berkonsentrasi, mudah depresi, lansia dengan demensia, dan anak autisme, namun dalam perkembangannya semua orang bisa memanfaatkan senam otak untuk beragam kegunaan (Dince, 2012).

Senam otak dapat digunakan oleh orang dewasa yang mengalami stres, orang dengan banyak pekerjaan sehingga membutuhkan senam otak untuk menajamkan pikiran, meningkatkan daya ingat, membantu pertumbuhan dan perkembangan kemampuan motorik bayi (Keelman, 2010 dalam Dince, 2012).

#### E. Kontra Indikasi Senam Otak

Senam otak dikontraindikasikan untuk lansia dengan hipertensi (tekanan sistolik lebih dari 180 mmHg dan diastolik lebih dari 120 mmHg), anak yang memiliki kelainan jantung. Anak yang demam, diistirahatkan dahulu dari senam otak dan dapat kembali melakukan senam otak saat keadaan anak sudah membaik (Keelman, 2010 dalam Dince 2012).

#### F. Gerakan-gerakan Senam Otak

Senam otak adalah serangkaian gerakan sederhana dan menyenangkan berdasarkan pada *touch for health kinestiology* dimana dilakukan untuk meringankan dan sebagai rileksasi otak, menstimulasi atau merangsang otak kiri dan kanan (dimensi lateral), belakang otak (dimensi pemfokusan), merangsang sistem yang terkait dengan perasaan atau emosi yaitu otak tengah (limbik), serta otak besar (dimensi pemusatan) (Haryanto, 2010 dalam Setianingsih, 2012). Senam otak dapat mengaktifkan tiga dimensi fungsi



otak. Menurut Dennison (2003) dalam Setianingsih (2012), tiga dimensi fungsi otak yang diaktifkan antara lain:

1. Lateralisasi-komunikasi (otak kanan-kiri) atau gerakan dari sisi ke sisi atau menyeberang garis tengah.

Kerjasama antara otak kanan dan kiri pada individu dapat meningkatkan kemampuan individu tersebut. Dimensi ini dinamakan komunikasi karena gerakannya mengaktifkan kerjasama otak yang berhubungan dengan pengolahan informasi, termasuk ekspresi verbal dan nonverbal (mendengar, melihat, menulis, bergerak). Dimensi ini meliputi 11 gerakan yaitu:

- a. Gerakan Silang (*Cross Crawl*)

Gerakan ini merupakan gerakan aktif dalam pemanasan (PACE) yang dapat mengaktifkan hubungan kedua sisi otak. Gerakan ini melatih daya penglihatan, pendengaran, dan perabaan. Dennison (2003) dalam Setianingsih (2012) menyatakan bahwa gerakan ini memiliki hubungan perilaku dan sikap tubuh untuk meningkatkan koordinasi kiri/kanan, memperbaiki pernafasan dan stamina, koordinasi dan kesadaran tentang ruang gerak serta memperbaiki pendengaran dan penglihatan. Menurut Gunadi (2010) dalam Setianingsih (2012), gerakan silang dilakukan dengan menggerakkan tangan dan kaki kanan berlainan arah dengan tangan dan kaki kiri yang dapat merangsang bagian otak untuk menerima informasi, meningkatkan IQ, meningkatkan koordinasi, meningkatkan daya ingat, menjernihkan emosi. Langkah-langkah yang dilakukan pada gerakan silang yaitu:

- 1) mulailah dengan posisi berdiri, lutut kanan diangkat dan sentuh dengan tangan kiri;
- 2) angkat lutut kiri dan sentuh dengan tangan kanan;
- 3) ulangi 3 kali.



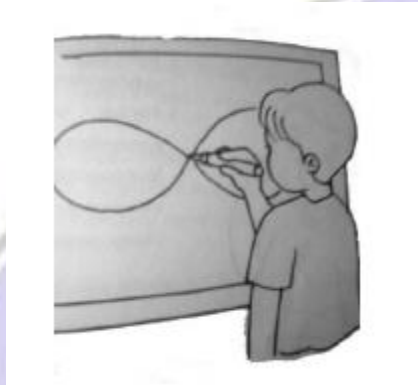
b. Gerakan Angka 8 Tidur

Gerakan angka 8 tidur adalah gerakan menyeberangi garis tengah visual tanpa berhenti. Angka 8 tidur ini memisahkan wilayah kiri dan kanan yang dihubungkan dengan garis tersambung. Gerakan angka 8 tidur memiliki manfaat untuk mengintegrasikan kinerja otak kanan dan kiri, meningkatkan koordinasi otot mata, meningkatkan kedalaman persepsi dan kemampuan ingatan asosiatif dalam jangka waktu yang panjang (Gunadi, 2010 dalam Setianingsih, 2012).

Dennison (2003) dalam Setianingsih (2012) mengatakan bahwa gerakan 8 tidur dapat melepas ketegangan mata, tengkuk, dan bahu, meningkatkan pemusatan, keseimbangan dan persepsi. Langkah-langkah dalam gerakan 8 tidur menurut Gunadi (2010) dalam Setianingsih (2012) adalah:

- 5) siapkan papan tulis, spidol, bolpoin, dan kertas;

- 6) buat sebuah titik sebagai titik tengah untuk acuan menggambar angka 8 tidur;
- 7) arahkan tangan kanan untuk membentuk setengah angka 8 kekanan dan dimulai dari titik tengah dan kembali ke titik tengah lagi. Gerakan ini diulangi lagi pada belahan angka 8 tidur sebelah kiri;
- 8) ulangi 3 kali.



c. Gerakan Coretan Ganda

Gunadi (2010) dalam Setianingsih (2012) menyatakan bahwa gerakan ini membutuhkan konsentrasi agar dapat menghasilkan coretan yang seimbang di kanan dan kiri. Manfaat coretan ganda ini adalah menyelaraskan kinerja otak kanan dan kiri, meningkatkan kesadaran sisi kanan dan kiri, memperbaiki penglihatan perifer, membantu memusatkan penglihatan pada titik terdekat. Langkah-langkah:

- 1) sediakan kertas dan dua bolpoin;
- 2) gambar dua lingkaran secara bersamaan;
- 3) ulangi gerakan, bila memungkinkan gambar bisa berbeda.



#### d. Gerakan Telinga Gajah

Dennison (2003) dalam Setianingsih (2012), mengatakan bahwa gerakan telinga gajah dapat mengaktifkan bagian dalam telinga untuk keseimbangan yang lebih baik, mengintegrasikan otak untuk mendengar kedua telinga, dan merilekskan otot tengkuk yang tegang karena terlalu banyak membaca Gunadi (2010) juga mengatakan bahwa gerakan telinga gajah dapat mempertajam ingatan jangka pendek dan jangka panjang, membantu kedalaman persepsi dan kemampuan kerjasama mata. Langkah-langkah:

- 1) gerakan kepala keatas, bawah, kanan, dan kiri secara berulang-ulang;
- 2) berikan kertas dan spidol;
- 3) gambar angka 8 tidur di kertas. Angka 8 tidur berbentuk seperti dua lingkaran besar yang digambar dengan posisi ujung-ujungnya saling bertemu dan membentuk garis tengah;
- 4) tekuk lutut, mulai menggambar setengah angka 8 tidur disebelah kanan atau kiri terlebih dahulu. Jika menggunakan tangan kanan, maka kepala menempel ke bahu kanan, demikian juga pada sebelah kiri.





#### e. Gerakan Pernafasan Perut

Gunadi (2010) dalam Setianingsih (2012) mengatakan bahwa gerakan pernafasan perut adalah gerakan menahan nafas di perut dengan tujuan mengorganisasi pernafasan sehingga semua kegiatan yang berhubungan dengan nafas menjadi lebih lancar. Dennison (2003) mengatakan bahwa gerakan ini juga dapat membantu meningkatkan kualitas pernafasan diafragma yang baik, meningkatkan rentang perhatian, meningkatkan energi, dan meningkatkan irama bicara dan ekspresi. Langkah-langkah:

- 1) ambil posisi berdiri tegak;
- 2) ambil nafas melalui hidung dan mengeluarkan melalui mulut secara perlahan;
- 3) letakkan tangan dibagian bawah perut untuk merasakan kembang kempisnya perut;
- 4) tarik nafas sambil menghitung 1, 2, 3;
- 5) tahan nafas selama 3 detik dan menghembuskan pelan-pelan dalam 3 hitungan;

- 6) ulangi gerakan dengan pengaturan nafas yang berbeda yaitu tarik nafas dalam 2 hitungan dan hembuskan nafas dalam 4 hitungan tanpa menahan nafas;
- 7) ulangi kedua prosedur diatas.

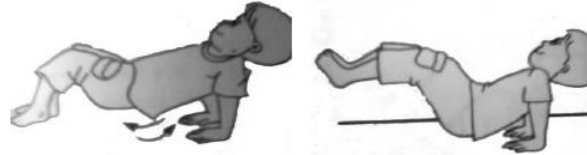


f. Gerakan Olgan Pinggul

Gunadi (2010) dalam Setianingsih (2012) mengatakan bahwa gerakan olgan pinggul adalah gerakan menggoyang-goyangkan pinggul kekanan dan kiri secara bergantian. Gerakan ini dapat dilakukan dengan menggunakan matras sebagai alas. Gerakan ini bermanfaat melancarkan peredaran cairan serebrospinal di tulang belakang, menstimulasi tubuh agar bekerja dengan lebih efisien, meningkatkan kemampuan belajar dan daya ingat, meningkatkan kemampuan melihat dari kanan dan kiri, meningkatkan kemampuan untuk memperhatikan dan memahami, berpengaruh terhadap kelenturan lutut, pinggul, dan bahu, menstabilkan panggul, mengurangi sikap tubuh yang terfokus secara berlebihan (Dennison, 2003 dalam Setianingsih 2012). Langkah-langkah:

- 1) duduk diatas alas;
- 2) letakkan tangan dibelakang punggung dan tekuklah kedua siku sambil mengangkat pinggul;

- 3) setelah pinggul diangkat, goyangkan pinggul kekanan dan kekiri disusul dengan gerakan memutar pinggul;
- 4) ulangi gerakan tersebut 3 kali.



#### g. Gerakan Putar Leher

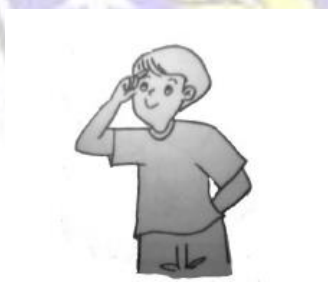
Gerakan putar leher dapat membantu mengembangkan posisi keseimbangan dari lidah, tengkuk dan leher, memperbaiki pernafasan, membantu penglihatan kedua mata secara bersamaan, meningkatkan kemampuan berbahasa, meningkatkan kemampuan membaca (Gunadi, 2010 dalam Setianingsih 2012). Langkah-langkah:

- 1) posisi duduk dengan santai;
- 2) pejamkan kedua mata, tarik nafas dalam-dalam, tundukkan kepala kedepan;
- 3) putar leher kearah kanan dan terus kekiri sehingga membentuk setengah lingkaran;
- 4) lakukan prosedur diatas dengan mata terbuka;
- 5) ulangi langkah tersebut.



#### h. Gerakan Memikirkan Huruf X

Gerakan memikirkan huruf X adalah gerakan yang mengandalkan kemampuan otak dalam membayangkan bentuk huruf X. Gerakan ini dapat bermanfaat untuk menyelaraskan kinerja otak kanan dan kiri, membantu proses transfer informasi yang melewati jembatan pada belahan otak besar, mengoordinasikan seluruh tubuh, membantu menyamakan pendengaran kedua telinga. Langkah-langkah untuk melakukan gerakan memikirkan huruf X, hanya diperlukan membayangkan huruf X sambil melihat kelangit-langit ruangan atau ke sudut tertentu (Gunadi,2010; Dennison, 2003 dalam Setianingsih 2012).



#### i. Gerakan Mengisi Energi

Mengisi energi merupakan salah satu gerakan untuk menstimulasi kemampuan lengan atas dan mengoordinasikan kemampuan motorik halus, meningkatkan daya konsentrasi dan berpikir rasional. Langkah-langkah:



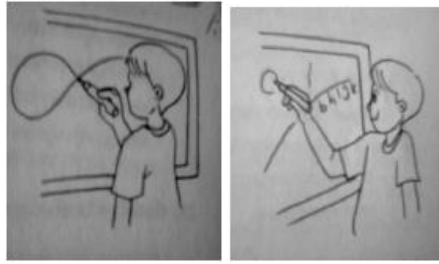
- 1) sediakan kursi dan meja didepannya;
- 2) letakkan kedua telapak tangan diatas meja dengan bahu membuka; c)  
bernafas secara perlahan;
- 3) ulangi gerakan tersebut 3 kali.



j. Gerakan Menulis Huruf Dalam Kurva Angka 8

Menulis huruf dalam kurva angka 8 hampir sama dengan gerakan angka 8 tidur, yang membedakan adalah pada gerakan ini ditambahkan huruf alfabet yang mengikuti lengkungan angka 8 tidur. Manfaat dari gerakan ini adalah melatih otak untuk mengikuti pola tulisan sesuai dengan lengkungan kurva, meningkatkan konsentrasi, meningkatkan keterampilan motorik halus, mengembangkan keterampilan visual. Langkah-langkah:

- 1) siapkan spidol dan papan tulis serta bolpoin dan kertas;
- 2) gambar angka 8 tidur;
- 3) tulis huruf alfabet dalam perut kedua belahan angka 8 tidur;
- 4) penulisan huruf diletakkan dalam kurva terpisah, huruf d dan g harus ditulis di sisi kurva sebelah kiri dan huruf b dan p ditulis disisi kurva sebelah kanan.



2. Pemfokusan-pemahaman (dimensi otak depan-belakang) atau gerakan meregangkan otot

Gerakan pada dimensi ini adalah gerakan meregangkan otot yang menyangkut atensi atau perhatian dan pemahaman. Gerakan ini dapat menunjang kesiapan untuk menerima hal yang baru dan mengekspresikan hal yang sudah diketahui.

Macam gerakannya antara lain:

a. Gerakan Mengaktifkan Tangan

Menurut Gunadi (2010) dalam Setianingsih (2012), tangan merupakan salah satu alat gerak yang mengontrol otot-otot motorik halus dan kasar. Ketegangan pada daerah ini dapat menyebabkan masalah pada keterampilan mengetik, menulis, dan melempar. Gerakan mengaktifkan tangan merupakan gerakan isometris yang dapat digunakan untuk memperpanjang otot-otot dada atas dan bahu.

Dennison (2003) dalam Setianingsih (2012) juga mengungkapkan bahwa gerakan mengaktifkan tangan memiliki manfaat yaitu memperbaiki kelenturan dan fleksibilitas lengan dan tangan, mengoordinasikan kemampuan mata dan tangan dalam menggunakan alat tertentu, dan meningkatkan energi di tangan dan jari. Langkah-langkah:

1) posisi duduk, luruskan tangan kiri keatas disamping telinga;

- 2) pegang siku tangan kiri dengan tangan kanan melalui belakang kepala;
- 3) gerakkan tangan kiri kesamping kanan, kiri, depan dan belakang sambil ditahan dengan tangan kanan;
- 4) pada saat melakukan gerakan, hembuskan nafas pelan pada hitungan ke 8;
- 5) lakukan gerakan selama beberapa kali;
- 6) putar bahu setelah gerakan mengaktifkan tangan selesai;
- 7) ulangi gerakan diatas dengan menggunakan tangan kanan.



b. Gerakan Burung Hantu

Gunadi (2010) dalam Setianingsih (2012) mengatakan bahwa gerakan burung hantu adalah gerakan memijat bahu kiri dan kanan sehingga dapat mengasah keterampilan penglihatan, pendengaran, dan putaran kepala.

Langkah-langkah:

- 1) pijat bahu kanan agar otot leher yang tegang menjadi rileks;
- 2) hadapkan kepala kedepan;
- 3) gerakkan kepala kearah kanan secara perlahan sambil menghembuskan nafas;
- 4) gerakkan kepala kembali lurus ke depan sambil menarik nafas (menarik nafas selalu ketika kepala menghadap kedepan, menghembuskan nafas ketika kepala digerakkan kekanan atau kekiri);
- 5) ulangi gerakan 3 kali



Gambar 2.13 Gerakan Burung Hantu

c. Gerakan Pompa Betis

Gunadi (2010) dalam Setianingsih (2012) mengungkapkan bahwa gerakan pompa betis mirip seperti lambaian kaki yang menekan kebawah dan memperpanjang tendon betis. Gerakan ini dapat mengembalikan panjang alamiah pada tendon kaki dan tungkai bawah. Manfaat dari gerakan ini adalah membantu memahami suatu bacaan dan mendengarkan dengan seksama, mengintegrasikan otak belakang dan otak besar. Langkah-langkah:

- 1) siapkan sebuah kursi sebagai pegangan;
- 2) tekuk kaki kanan kedepan dan luruskan kaki kiri kebelakang sehingga membentuk garis lurus dengan punggung;
- 3) angkat tumit kaki belakang sehingga beban tubuh disangga oleh kaki depan ambil menarik nafas perlahan-lahan;
- 4) beban diganti ke kaki belakang saat tumit ditekan ke lantai, sambil menghembuskan nafas perlahan-lahan;
- 5) ulangi gerakan 3 kali.





#### d. Gerakan Luncuran Gravitasi

Gunadi (2010) dalam Setianingsih (2012) mengatakan bahwa luncuran gravitasi merupakan sebuah sikap tubuh yang menggunakan keseimbangan dan gravitasi untuk melepaskan ketegangan di daerah pelvis dan pinggul. Ketegangan di area ini akan menimbulkan ketidaknyamanan ketika sedang duduk atau berdiri.

Dennison (2003) dalam Setianingsih (2012) mengungkapkan bahwa gerakan luncuran gravitasi memiliki beberapa manfaat yaitu menyeimbangkan dan mengkoordinasikan kinerja otak, meningkatkan kemampuan mengorganisasi energi, meningkatkan kemampuan penglihatan, mengatur nafas, meningkatkan keterampilan mencongak dan pemikiran abstrak mengenai suatu hal, gerakan ini juga sangat efektif untuk meningkatkan kepercayaan diri dan ekspresi diri. Langkah-langkah:

- 1) duduklah di kursi sambil meluruskan ke depan;
- 2) silangkan kaki kanan di atas kaki kiri sambil membungkukkan badan kedepan;
- 3) julurkan kedua tangan kedepan dan kebawah sambil menundukkan kepala.

Hembuskan nafas sewaktu menjulurkan tangan ke depan;

- 4) setelah mengulurkan tangan ke bawah, angkatlah lengan dan tubuh bagian atas sambil menarik nafas;
- 5) ulangi gerakan 3 kali.



e. Gerakan Lambaian Kaki

Gunadi (2010) dalam Setianingsih (2012) mengungkapkan bahwa lambaian kaki merupakan salah satu gerakan stimulus otak yang mampu meningkatkan relaksasi otot kaki dan betis. Gerakan ini dilakukan dengan menggunakan bantuan kursi. Manfaat dari gerakan ini adalah meningkatkan relaksasi otot, menstimulasi konsentrasi dan perhatian, mengintegrasikan otak depan dan belakang, meningkatkan kemampuan berbicara dan berbahasa, meningkatkan kemampuan berkomunikasi. Langkah-langkah:

- 1) duduk dengan nyaman diatas bangku atau kursi yang disediakan;
- 2) letakkan pergelangan kaki kanan diatas kaki kiri;
- 3) cari titik yang menyebabkan otot kaki terasa tegang dan pijit perlahan-lahan;
- 4) lambaikan telapak kaki kanan ke atas dan ke bawah sambil memijatnya dengan lembut;
- 5) ulangi gerakan 3 kali.



f. Gerakan Pasang Kuda-Kuda

Gerakan yang dapat meningkatkan kekuatan dan keseimbangan tubuh bagian ekstremitas bawah serta menstimulasi konsentrasi anak dapat dilakukan dengan mempraktekkan gerakan pasang kuda-kuda. Gerakan pasang kuda-kuda adalah suatu gerakan meregangkan otot yang dapat membuat otot relaks. Manfaat yang diperoleh dari gerakan ini adalah meningkatkan konsentrasi, meningkatkan ingatan jangka panjang, mengatur keterampilan pikiran dengan menggunakan kata-kata bicara dalam hati (Gunadi, 2010). Langkah-langkah:

- 1) mulai dengan sikap tubuh berdiri tegak;
- 2) buka kaki dengan jarak yang sama seperti lebar bahu;
- 3) arahkan ujung kaki kanan ke sebelah kanan dan tekuklah lutut kanan sedikit dan biarkan kaki kiri berada dalam posisi yang lurus;
- 4) hembuskan nafas pada waktu menekuk lutut kanan kemudian tarik nafas ketika meluruskan lutut kanan sambil menarik pinggul keatas;
- 5) ulangi 3 kali.



3. Pemusatan-pengaturan (dimensi atas-bawah) atau gerakan meningkatkan energi dan sikap penguatan

Gerakan pada dimensi ini adalah untuk meningkatkan energi, menyangkut gerakan mengorganisasi, mengatur, berjalan, sikap dalam suatu tes. Gerakan ini bermanfaat untuk membantu seluruh potensi dan keterampilan yang dimiliki serta mengontrol emosi. Gerakan pada dimensi ini antara lain:

a. Minum air

Air berperan sebagai bagian dari PACE (persiapan) yaitu E-energetic. Air sangat berperan pada tubuh karena kurang lebih 70% dari tubuh terdiri atas air, dan minum merupakan salah satu cara terbaik untuk mengatasi stres (Gunadi, 2009 dalam Setianingsih 2012). Pernyataan tersebut selaras dengan pendapat Dennison (2003) dalam Setianingsih (2012) yang mengatakan bahwa air dapat mengoptimalkan fungsi energi listrik dalam tubuh yang pada akhirnya dapat melancarkan proses transportasi informasi ke otak. Air yang diperlukan adalah sekitar 0,3-0,4 liter/10 kg berat badan/hari pada saat sedang melakukan senam otak. Gerakan senam otak bila diimbangi dengan minum air dapat meningkatkan fokus perhatian, meningkatkan kemampuan bergerak, koordinasi mental dan fisik meningkat, melepaskan stres, meningkatkan komunikasi dan keterampilan sosial.



#### b. Gerakan Sakelar Otak

Gunadi (2010) dalam Setianingsih (2012) mengungkapkan bahwa sakelar otak terletak di dada dan merupakan jaringan lunak dibawah tulang selangka dikiri dan kanan tulang dada. Gerakan sakelar otak dapat menstimulasi kelancaran gerak pembuluh darah arteri yang membawa darah kaya oksigen ke otak, meningkatkan energi ke mata, mengaktifkan kedua belahan otak depan. Langkah-langkah:

- 1) sentuh pusar dengan tangan kiri. Pada saat yang bersamaan, pijat dada dengan tangan kanan. Pemijatan dilakukan tepat pada lekukan tulang selangka dada;
- 2) letakkan tangan kanan pada pusar dan gunakan tangan kiri untuk memijat dada seperti yang dilakukan sebelumnya;
- 3) lakukan stimulasi ini dalam waktu 20-30 detik.



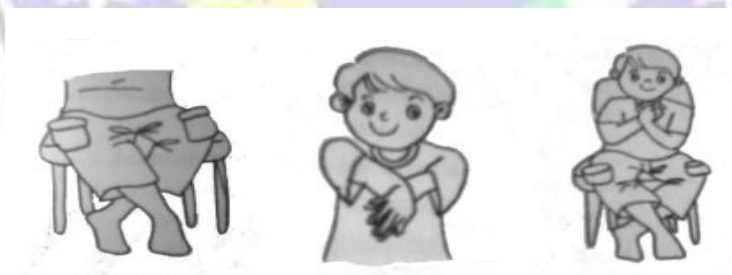
#### c. Gerakan Kait Rileks

Gerakan kait rileks dapat menghubungkan lingkungan elektris di tubuh yang berkaitan dengan pemusatan perhatian dan kekacauan energi. Pikiran dan tubuh akan rileks bila energi mengalir dengan baik di daerah yang mengalami ketegangan (Dennison, 2003 dalam Setianingsih 2012).

Menurut Gunadi (2010) dalam Setianingsih (2012) bermanfaat untuk mengalirkan kembali energi tubuh, memberikan kesegaran bagi tubuh dan pikiran, mensinergikan kinerja otak kanan dan kiri, mengaktifkan otak untuk lebih memusatkan emosi, meningkatkan perhatian, membantu memperbaiki pernafasan, membebaskan diri dari ketegangan emosi, dan meningkatkan kepercayaan diri. Langkah-langkah:

### 3) Fase Pertama

- e) silangkan kedua kaki dengan posisi kaki kanan di atas kaki kiri;
- f) julurkan kedua lengan dan tangan kedepan dengan posisi tangan kanan diatas tangan kiri dan posisi jempol kearah bawah, pastikan jari-jari saling menggenggam;
- g) putar tangan kebawah dan tarik ke arah pusar sampai kedepan dada sehingga jempol tangan menghadap keatas;
- h) pejamkan mata, kemudian tempelkan lidah ke langit-langit mulut sambil menarik nafas dan lepaskan tempelan lidah sambil menghembuskan nafas.



### 4) Fase Kedua

- a) buka silangan kaki yang dilakukan saat fase pertama;

b) sentuh dan kaitkan setiap ujung jari tangan didada atau di pangkuan sambil menarik dan menghembuskan nafas melalui mulut selama 1 menit.



#### d. Gerakan Pasang Telinga

Gerakan pasang telinga adalah gerakan yang dapat memusatkan perhatian pada pendengaran serta melepaskan ketegangan pada tulang-tulang tengkorak kepala, dimana mengaktifkan lebih dari 400 titik akupunktur yang ada di telinga (Gunadi, 2010 dalam Setianingsih 2012). Dennison (2003) dalam Setianingsih (2012) mengungkapkan bahwa gerakan ini dapat membuat adanya energi dan nafas yang membaik, otot wajah, lidah dan rahang atas menjadi rileks, fokus perhatian meningkat dan jangkauan pendengaran lebih luas sehingga bisa lebih waspada terhadap stimulus rangsang suara perintah. Langkah-langkah:

- 1) atur kepala pada posisi tegak dan dagu lurus, pastikan posisi nyaman;
- 2) pijat daun telinga dari ujung atas kemudian turun hingga sepanjang lengkungan telinga dan berakhir di cuping telinga, sambil melakukan pijatan tarik telinga keluar dengan menggunakan ibu jari dan jari telunjuk;
- 3) ulangi 3 kali.



e. Gerakan Tombol Bumi

Gunadi (2010) dalam Setianingsih (2012) mengungkapkan bahwa tombol bumi merupakan gambaran dari titik-titik yang terletak di bawah bibir. Aktivasi tombol bumi bermanfaat untuk mengorganisasikan bidang pandang pada tubuh termasuk tangan, kaki, perut, dan seluruh tubuh. Manfaat dari gerakan ini adalah meningkatkan ketenangan, kewaspadaan, dan menjernihkan pikiran, meningkatkan kemampuan gerak mata secara vertikal dan horizontal, mengurangi kelelahan mental, menegakkan kepala. Langkah-langkah:

- 1) letakkan dua jari dibawah bibir sambil meletakkan tangan yang lain dibawah pusar dengan posisi jari-jari menghadap kebawah. Sentuh tombol bumi selama 30 detik atau lebih;
- 2) bayangkan sebuah garis imajiner yang tegak lurus didepan mata dari lantai ke atap;
- 3) arahkan mata mengikuti garis tersebut dari bawah keatas sambil menarik nafas pelan-pelan;
- 4) ulangi gerakan ini 3 kali.

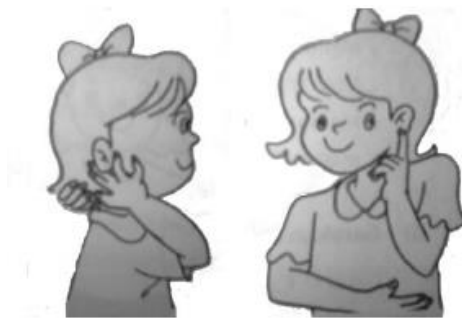




f. Gerakan Tombol Keseimbangan

Gerakan ini sangat bermanfaat untuk mengaktifkan otak, merelaksasikan ketegangan pada otot tengkuk serta gerakan rahang dan tengkorak, menghilangkan stres dan sakit di kepala (jika otot tengkuk dikepala kuat, maka jaringan syaraf antara otak dan bagian tubuh lainnya akan berjalan lancar), membantu berkonsentrasi, membantu keterampilan matematika (Gunadi, 2010). Langkah-langkah:

- 1) sentuhlah tombol keseimbangan yang berada di belakang telinga, tepatnya pada lekukan di perbatasan rambut atau diantara tengkorak dan tengkuk. Gunakan dua atau beberapa jari yang dapat menutupi daerah ini, sementara itu posisikan kepala dan dagu dalam keadaan normal;
- 2) letakkan telapak tangan di pusar dengan posisi kepala tetap lurus dan tetap melakukan pengolahan nafas dengan baik selama 30 detik;
- 3) lakukan gerakan yang sama pada sisi telinga yang lain, dan ulangi gerakan 3 kali.



#### g. Gerakan Tombol Angkasa

Gunadi (2010) dalam Setianingsih (2012) mengungkapkan bahwa tombol angkasa menurut ilmu akupunktur merupakan titik awal dan akhir garis meridian yang memiliki hubungan langsung dengan otak, tulang belakang, dan sistem syaraf pusat. Pada saat titik ini diberikan stimulasi berupa sentuhan atau penekanan, maka titik tersebut dapat menunjang penyaluran zat-zat yang sangat diperlukan otak untuk dapat optimal. Manfaat dari gerakan ini antara lain merelaksasikan sistem syaraf pusat, mengasah kedalaman dan ketajaman penglihatan, mengoptimalkan penglihatan dari jarak dekat ke jauh, menggerakkan mata secara vertikal dan horizontal, meningkatkan minat dan motivasi, meluruskan pinggul, dan meningkatkan daya intuisi dan pengetahuan. Langkah-langkah:

- 1) pada posisi berdiri, letakkan kedua jari tangan kanan menempel pada bibir dan letakkan tangan kiri pada tulang ekor selama 1 menit;
- 2) ambil nafas senyaman mungkin;
- 3) ulangi gerakan pada tangan kiri yang diletakkan menempel pada bibir dan tangan kanan diletakkan menempel di tulang ekor.



#### h. Gerakan Menguap Berenergi

Gunadi (2010) dalam Setianingsih (2012) mengungkapkan bahwa gerakan menguap merupakan sebuah refleks pernafasan alami yang bermanfaat meningkatkan daya penglihatan, memperbaiki komunikasi lisan dan ekspresi, memperbaiki gerakan otot wajah agar lebih rileks, meningkatkan kemampuan dalam menerima dan memilah-milah informasi.

Langkah-langkah:

- 1) buka mulut layaknya orang yang sedang menguap;
- 2) pijat otot-otot di sekitar persendian rahang;
- 3) menguaplah dengan bersuara untuk melepaskan ketegangan pada otot-otot tersebut;
- 4) ulangi gerakan 3-6 kali.



i. Gerakan Titik Positif

Titik positif merupakan sebuah gerakan yang menyentuh atau menekan daerah dahi depan atau titik yang berada diantara batas rambut dan alis dengan menggunakan jari tangan. Penekanan titik positif ini dapat dilakukan sendiri atau dengan bantuan orang lain. Manfaat dari gerakan ini adalah meningkatkan daya konsentrasi, menurunkan rasa gelisah dan kecemasan, menghilangkan stress penglihatan, melancarkan aliran darah dari hipotalamus ke otak bagian depan, menyeimbangkan kondisi stres yang berhubungan dengan ingatan tertentu di otak depan, membantu memori jangka panjang yang berada di otak besar (Gunadi, 2009 dalam Setianingsih 2012). Langkah-langkah:

- 1) sentuhlah dua titik yang terdapat di dahi;
- 2) tutup mata, lakukan selama 30-60 detik





*Lampiran 14*




**LEMBAR KONSULTASI**

Nama : Zuriska Kumalasari  
NIM : 13612536  
Judul : Pengaruh Pelatihan terhadap Pengetahuan Orang t  
Tentang Senam Otak pada Anak Tunagrahita Ring  
di SDLB C Pertiwi Ponorogo  
Institusi : Prodi D-III Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Ponorogo  
Pembimbing : Rika Maya Sari , S.Kep., Ns., M.Kes.

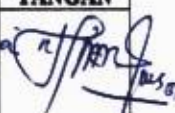


I



**PRODI DIII KEPERAWATAN**  
**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**  
**2015/2016**


NO.	HARI/TANGGAL	REKOMENDASI	TANDA TANGAN
1.	23 Oktober 2015	Konsul judul: pengaruh pelatihan ttd peningkatan pengetahuan ortu ttd senam otak.	
2.	4/15 11	Revisi Bab. I sama dz saran yg sudah di koreksi pb.	
3.	20/15 11	Revisi Bab 2. sama tdk dz saran. Lanjut → Bab 3.	



NO.	HARI/TANGGAL	REKOMENDASI	TANDA TANGAN
4.	14/15 /12	BAB 2 → revisi saran saran -  BAB 3 → cermati desain penelitian dan pemilihan sampling. ⊕ Lengkapi draf proposal mulai dari halaman judul s/d lampiran.	
5	17/15 /12	Revisi kuesioner ⊕ Cek ulang penulisan	
6	18/15 /12	Pada prinsipnya secara keseluruhan ACC. Siap diujikan proposal.	

NO.	HARI/TANGGAL	REKOMENDASI	TANDA TANGAN
7	Sabtu. 23/4/2016.	<p><del>BAB 4-5</del></p> <p>- Perbaiki tata cara penulisan / pengotilan</p> <p>* Buat tabulasi silang karakteristik responden dg pengot.</p> <p>* Rata = usia resp.?</p> <p>* Pembahasan kurang tajam.</p> <p>⊕ Simpulan &amp; saran mengacu pd tujuan &amp; manfaat penelitian</p>	
8	30/4/2016.	Perbaiki sesuai saran pd bab 4-5.	
9	10/5/2016.	Perbaiki sesuai saran. Lanjut buat abstrak dan lengkapi draft.	
10.	13/5/2015	Lengkapi draft. abstrak Inggris.	



NO.	HARI/TANGGAL	REKOMENDASI	TANDA TANGAN
11.	Senin. 16/5/2016.	Konsul keseluruhan Acc. y/ diujikan FTI.	

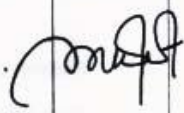
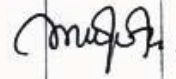
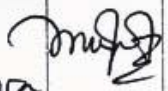
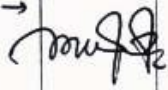
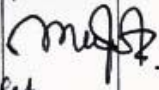
**LEMBAR KONSULTASI**

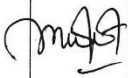


Nama : Zuriska Kumalasari  
NIM : 13612536  
Judul : Pengaruh Pelatihan terhadap Pengetahuan Orang t  
Tentang Senam Otak pada Anak Tunagrahita Ringan  
SDLB C Pertiwi Ponorogo  
Institusi : Prodi D-III Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Ponorogo  
Pembimbing : Elmie Muftiana, S.Kep., Ns., M.Kep.

II



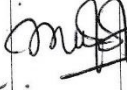


**PRODI DIII KEPERAWATAN**  
**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**  
**2015/2016**

NO.	HARI/TANGGAL	REKOMENDASI	TANDA TANGAN
1.	29/10 2015	Konsul jurnal	
2.	2/11 2015	Aee jurnal	
3.	9/11 2015	CBM → sistematis → sara	
4.	16/11 2015	dispos pelatihan → + jurnal → focus ke ortu	
5	23/11 2015	Bab I : prinsip Aee + 1 jurnal keaslian penelitian dg ortu + pelat. Lanjut bab II + III	

NO.	HARI/TANGGAL	REKOMENDASI	TANDA TANGAN
6	7-12-2015	Bab II : Ace Bab III : Renni - 1c Terori - PO - sampel - Pulka dll es advis a'cnetn	
7	14-12-2015	Bab I - III Penny Ace Sst → Komul kepe	
8	29-04-2016	Tabel data khusus ↳ TUK Pembinaan crime art. 2. DD is Pargeth. Tabel DK: 1. Sbe 2. Sctn 3. Pargeth 4. Pengamal	



NO.	HARI/TANGGAL	REKOMENDASI	TANDA TANGAN
9	30-04-2016	Perub : 1. slln → kase 2. sen → perub 3. Peg → hane uji orbs terk pelat.	
10	2/5/2016	Pembhsan → revisi sesuai dg saran Kesmp → U TK	
11	3/5/2016	Bab IV - V prinsip oti! Buat Abstrak. Kontrol Keseluruhan.	
12	11/5/2016	A Ree uji	