



**PENGARUH SENAM OTAK TERHADAP PRESTASI BELAJAR  
MAHASISWA PROGRAM DIPLOMA III KEPERAWATAN  
STIKES TANA TORAJA**

**TESIS**

**OLEH : OLGRID ALGARINI ALLO  
NIM : 2012-01-017**

**PROGRAM STUDI MAGISTER KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN SINT CAROLUS  
JAKARTA 2014**



**PENGARUH SENAM OTAK TERHADAP PRESTASI BELAJAR  
MAHASISWA PROGRAM DIPLOMA III KEPERAWATAN  
STIKES TANA TORAJA**

**OLEH : OLGRID ALGARINI ALLO  
NIM : 2012-01-017**

**PROGRAM STUDI MAGISTER KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN SINT CAROLUS  
JAKARTA 2014**



**PENGARUH SENAM OTAK TERHADAP PRESTASI  
PENGARUH SENAM OTAK TERHADAP PRESTASI BELAJAR  
MAHASISWA PROGRAM DIPLOMA III KEPERAWATAN  
STIKES TANA TORAJA**

**Penelitian ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
MAGISTER KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH**

**OLEH : OLGRID ALGARINI ALLO  
NIM : 2012-01-017**

**PROGRAM STUDI MAGISTER KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN SINT CAROLUS  
JAKARTA 2014**

**PERNYATAAN PERSETUJUAN**

**PENGARUH SENAM OTAK TERHADAP PRESTASI BELAJAR  
MAHASISWA PROGRAM DIPLOMA III KEPERAWATAN  
STIKES TANA TORAJA**

Laporan Tesis

Telah disetujui untuk diuji dihadapan tim penguji TESIS  
Program Studi Magister Keperawatan Medikal Bedah **STIK Sint Carolus**

Jakarta, Agustus 2014

Pembimbing Metodologi

Pembimbing Materi

(Dr. Ir. Wilhelmus Hary Susilo, MM, IAI) (Ns. Niluh Widani, M.Kep.Ns,Sp.Kep.MB)

Mengetahui :  
Ketua Program Studi Magister Keperawatan Medikal Bedah

(Emiliana Tarigan, S.Kp, M.Kes)

## **PERNYATAAN PENGESAHAN**

Tesis ini diajukan oleh:

Nama : Olgrid Algarini Allo

NIM : 2012-01-017

Program Studi : Magister Keperawatan

Judul Proposal: Pengaruh Senam Otak Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Program  
Diploma III Keperawatan STIKES Tana Toraja

Telah berhasil di pertahankan dihadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Keperawatan Medikal Bedah pada Program Studi S-2 Keperawatan, STIK Sint Carolus Jakarta.

### **Tim Penguji:**

Pembimbing I : Ns. Niluh Widani, M.Kep.Ns.Sp.Kep.MB (.....)

Pembimbing II : Dr. Ir. Wilhelmus Hary Susilo, MM, IAI (.....)

Penguji :Ns. Maria Astrid, Mkep.,SpKMB (.....)

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 20 Agustus 2014

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TESIS  
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik STIK Sint Carolus, Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Olgrid Algarini Allo  
NIM : 2012-01-017  
Program studi : S-2 Keperawatan  
Jenis karya : Tesis

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada STIK Sint Carolus **Hak Bebas Royalty Non-Eksklusif** (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**Pengaruh Senam Otak Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Program Diploma III  
Keperawatan STIKES Tana Toraja**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalty Non-Eksklusif ini STIK Sint Carolus berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tesis saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : Agustus 2014

Yang menyatakan

( Olgrid Algarini Allo )

## PERNYATAAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh:

Nama : Olgrid Algarini Allo

NIM : 2012-01-017

Program Studi : Magister Keperawatan

Judul Proposal: Pengaruh Senam Otak Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Program  
Diploma III Keperawatan STIKES Tana Toraja

Telah berhasil di pertahankan dihadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Keperawatan Medikal Bedah pada Program Studi S-2 Keperawatan, STIK Sint Carolus Jakarta.

### **Tim Penguji:**

Pembimbing I : Ns. Niluh Widani, M.Kep.Ns.Sp.Kep.MB (.....)

Pembimbing II : Dr. Ir. Wilhelmus Hary Susilo, MM, IAI (.....)

Penguji :Ns. Maria Astrid, Mkep.,SpKMB (.....)

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 20 Agustus 2014

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TESIS  
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik STIK Sint Carolus, Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Olgrid Algarini Allo  
NIM : 2012-01-017  
Program studi : S-2 Keperawatan  
Jenis karya : Tesis

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada STIK Sint Carolus **Hak Bebas Royalty Non-Eksklusif** (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**Pengaruh Senam Otak Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Program Diploma III  
Keperawatan STIKES Tana Toraja**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalty Non-Eksklusif ini STIK Sint Carolus berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tesis saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : Agustus 2014

Yang menyatakan

( Olgrid Algarini Allo )



## BIODATA



### A. Identitas Penulis

1. Nama : Olgrid Algarini Allo
2. NIM : 2012-01-017
3. Tempat/Tanggal Lahir : Ujung Pandang, 19 April 1985
4. Jenis Kelamin : Perempuan
5. Agama : Kristen Protestan
6. Suku/Bangsa : Toraja/Indonesia
7. Alamat Rumah : Belakang Kodim Lor. 5 Rantepao
8. Alamat Institusi : Jl. Poros Tallunglipu-Bolu, Toraja Utara
9. No. HP : 081 355 079 817
10. Alamat Email : jolgrid@yahoo.com

### B. Riwayat Pendidikan

1. Tamat Sekolah Dasar Negeri 2 Rantepao tahun 1995,
2. Tamat SMP Negeri 2 Rantepao tahun 2001,
3. Tamat SMA Negeri 1 Rantepao tahun 2003,
4. Menyelesaikan pendidikan S-1 Keperawatan di Universitas Hasanuddin Makassar tahun 2007,
5. Menyelesaikan pendidikan profesi Ners di Universitas Hasanuddin Makassar tahun 2008,
6. Melanjutkan pendidikan Magister Keperawatan Medikal Bedah di STIK Sint Carolus Jakarta dari tahun 2012 sampai tahun 2014.

**MAGISTER KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH  
PROGRAM STUDI MAGISTER KEPERAWATAN STIK SINT CAROLUS**

Tesis, Agustus 2014

Olgrid Algarini Allo

**Pengaruh Senam Otak Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Program Diploma.III  
Keperawatan STIKES Tana Toraja**

xvi + 106 halaman + 21 gambar + 22 tabel + 4 grafik + 8 lampiran

**ABSTRAK**

Senam otak adalah serangkaian latihan berbasis gerakan tubuh sederhana yang dibuat untuk merangsang otak kiri dan otak kanan, merelaksasikan otak bagian depan dan belakang serta otak besar. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa pengaruh senam otak terhadap Indeks Prestasi Semester (IPS) mahasiswa program D.III keperawatan STIKES Tana Toraja. Jenis penelitian ini adalah *quasi eksperimental* dengan *pre test – post test design*, sampel dalam penelitian ini sebanyak 165 orang, diambil secara randomize, kelompok intervensi sebanyak 122 orang dan kelompok kontrol sebanyak 43 orang. Hasil uji *paired Z-test* diperoleh p value =0,000 yang berarti ada perbedaan IPS sebelum dan IPS sesudah senam otak. Hasil uji regresi linear berganda didapatkan senam otak, motivasi, dan kemampuan dosen berpengaruh terhadap IPS (pvalue< 0,05). Secara statistik tidak ada pengaruh minat, pemanfaatan pelayanan perpustakaan dan lingkungan terhadap IPS (pvalue > 0,05). Hasil distribusi yang mempengaruhi prestasi belajar : minat menjadi perawat yang berprestasi sebanyak 52 orang (31,5%), motivasi berprestasi 110 orang (66,7%), memanfaatkan pelayanan perpustakaan 100 orang (60,6%), kemampuan dosen berpengaruh terhadap prestasi belajar sebanyak 86 orang (52,1%), dan lingkungan berpengaruh terhadap prestasi belajar sebanyak 104 orang (63,0%). Senam otak dapat meningkatkan IPS sebesar 1,22%. Disimpulkan bahwa senam otak dapat meningkatkan IPS mahasiswa program D.III keperawatan STIKES Tana Toraja. Disarankan kepada mahasiswa untuk melakukan senam otak secara teratur dan berkelanjutan agar mendapat manfaat yang lebih maksimal.

Kata kunci : senam otak, prestasi belajar (IPS)

Daftar Pustaka : 42 (2003-2014).

**MASTER OF MEDICAL SURGICAL NURSING  
GRADUATE PROGRAM SINT CAROLUS SCHOOL OF HEALTH SCIENCES**

Thesis, August, 2014

**Olgrid Algarini Allo  
The Impact of Brain Gym On Learning Achievement of Nursery Students Diploma III  
Program STIKES Tana Toraja**

xvi + 106 pages + 21 pictures + 22 tables + 4 graphics + 8 attachments

**ABSTRACT**

Brain gym is a series of exercises based on simple body movement made to stimulate left brain and right brain, to relax forebrain and back brain and big brain. The purpose of this study is to analyze the effect of brain gym on Index of Semester Achievement (IPS) of the program D III nursery students of STIKES Tana Toraja. The type of this study is Quasi experimental research is a Group Designs with pre and post test design group designs, sample in this study is 106 persons taken randomly, intervention group of 122 persons and control group of 43 persons. Test result of paired Z-test, obtained value of p.value =0,000; which means that there is a difference of IPS before and after the brain gym. The test result of multiple linear regression obtained brain gym, motivation, and the competence of lecturers have the effect on IPS (pvalue < 0,05). Statistically, there is no effect of interest the usage of library services and environment on IPS (pvalue > 0,05). Distribution result which influence the result of learning: the interest to become excel nurses of 52 persons (31,5%), achievement motivation 110 persons (66,7%), benefit library service 100 persons (60,6%), the competence of lecturer influences learning achievement of 86 persons (52,1%) and environment influences on learning achievement of 104 persons (63,0%). Brain gym may improve IPS of 1,22%. It is concluded that brain gym may improve IPS of nursery students D III program of STIKES Tana Toraja. It is suggested to the students to perform brain gym regularly and continually in order to obtain more maximum benefit.

**Keywords:** Brain gym, learning achievement (IPS)

**Literature:** 42 (2003-2014)

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
PERNYATAAN ORINALITAS .....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN TESIS .....	iii
PERNYATAAN PENGESAHAN .....	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
ABSTRAK .....	viii
ABSTRACT .....	ix
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR TABEL .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.3.1 Tujuan Umum .....	5
1.3.2 Tujuan Khusus .....	5
1.4 Manfaat Penelitian .....	6
1.4.1 Bagi Institusi Pendidikan.....	6
1.4.2 Bagi Pendidikan Keperawatan.....	6
1.4.3 Bagi Peneliti.....	6
1.4.4. Bagi Mahasiswa .....	6
1.4.5. Bagi Peneliti Berikutnya.....	5
1.5 Ruang Lingkup Penelitian .....	6

### **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

2.1 Tinjauan Tentang Belajar .....	7
2.1.1 Definisi Belajar .....	7

2.1.2 Prinsip Belajar.....	7
2.1.3 Tipe Belajar.....	8
2.2 Tinjauan Tentang Prestasi Belajar .....	9
2.2.1 Definisi Prestasi Belajar .....	9
2.2.2 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Prestasi Belajar.....	10
2.2.3 Penggolongan Prestasi Belajar.....	26
2.3 Tinjauan Tentang Otak.....	26
2.3.1 Anatomi dan Fungsi Otak.....	26
2.3.2. Bagian-bagian Otak.....	27
2.4 Tinjauan Tentang Senam Otak .....	31
2.4.1 Pengertian Senam Otak .....	31
2.4.2 Dimensi Otak .....	32
2.4.3 Tujuan Senam Otak .....	33
2.4.3 Macam-Macam Gerakan Senam Otak.....	34
2.5 Mekanisme Kerja Senam Otak .....	41
2.6 Kerangka Teori Penelitian.....	42

### **BAB 3 KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS DAN DEFINISI OPERASIONAL**

3.1 Kerangka Konsep .....	43
3.2 Hipotesis Penelitian .....	45
3.3 Definisi Operasional .....	46

### **BAB 4 METODE PENELITIAN**

4.1 Rancangan Penelitian .....	49
4.2 Populasi dan Sampel Penelitian .....	51
4.2.1 Populasi .....	51
4.2.2 Sampel .....	51
4.2.3 Teknik Pengambilan Sample .....	51
4.3 Tempat Penelitian .....	52
4.4 Waktu Penelitian .....	53
4.5 Etika Penelitian .....	53
4.5.1 Lembar Persetujuan ( <i>Informed Consent</i> ) .....	53

4.5.2 Tanpa Nama ( <i>Anonimity</i> ) .....	53
4.5.3 Terhindar dari Cidera ( <i>Nonmaleficience</i> ) .....	54
4.5.4 Bermanfaat ( <i>Beneficience</i> ) .....	54
4.5.5 Kebebasan ( <i>Autonomy</i> ) .....	54
4.5.6 Keadilan ( <i>Justice</i> ) .....	55
4.5.7 Kerahasiaan ( <i>Confidentiality</i> ) .....	55
4.6 Alat Pengumpulan Data .....	55
4.6.1 Lembar Kuisisioner.....	55
4.6.2 Data Nilai Prestasi Belajar.....	55
4.7 Prosedur Pengumpulan Data .....	56
4.8 Teknik Analisa Data .....	58

## **BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

5.1 Hasil Penelitian.....	65
5.1.1. Gambaran Umum Penelitian.....	65
5.1.2 Gambaran Lokasi Penelitian .....	66
5.1.3 Analisa Data penelitian.....	66
5.1.4 Analisis Data Univariat.....	69
5.1.5 Analisa Uji Beda .....	74
5.1.6 Analisa Multivariat Regresi Linear Berganda .....	75
5.2 Pembahasan .....	82
5.2.1 Pengaruh Senam Otak Terhadap Prestasi belajar (IPS) Mahasiswa Program D.III Keperawatan.....	82
5.2.2 Pengaruh Minat Terhadap Prestasi belajar (IPS) Mahasiswa Program D.III Keperawatan.....	84
5.2.3 Pengaruh Motivasi Terhadap Prestasi belajar (IPS) Mahasiswa Program D.III Keperawatan.....	86
5.2.4 Pengaruh Pelayanan Perpustakaan Terhadap Prestasi belajar (IPS) Mahasiswa Program D.III Keperawatan.....	89
5.2.5 Pengaruh Kemampuan Dosen Terhadap Prestasi belajar (IPS) Mahasiswa Program D.III Keperawatan.....	91
5.2.6 Pengaruh Lingkungan Terhadap Prestasi belajar	

(IP Semester) Mahasiswa Program D.III Keperawatan.....	93
5.2.7 Uji beda berpasangan (Sebelum dan sesudah Intervensi).....	96
5.2.8 Pengaruh Senam Otak, Minat, Motivasi Belajar, Pemanfaatan Pelayanan Perpustakaan, Kemampuan Dosen dan Lingkungan Secara Simultan Terhadap Prestasi Belajar (IPS) Mahasiswa Program D.III Keperawatan.....	97
5.3 Keterbatasan Penelitian.....	99
5.4 Implikasi Penelitian.....	100
 <b>BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
6.1 Kesimpulan.....	101
6.2 Saran.....	102

**DAFTAR PUSTAKA**

## DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 2.1 Skema Perubahan Motivasi .....	19
Gambar 2.2 Bagian-bagian Otak .....	31
Gambar 2.3 Sistem Limbik .....	34
Gambar 2.4 Otak kiri dan otak kanan .....	35
Gambar 2.5 Gerakan Sakelar otak.....	38
Gambar 2.6 Gerakan Tombol Imbang .....	40
Gambar 2.7 Gerakan burung hantu.....	40
Gambar 2.8 Gerakan Pompa betis .....	41
Gambar 2.9 Gerakan mengaktifkan tangan.....	43
Gambar 2.10 Gerakan kait relaks .....	43
Gambar 2.11 Gerakan silang .....	44
Gambar 2.12 Gerakan 8 tidur .....	44
Gambar 2.13 Gerakan silang berbaring .....	45
Gambar 2.14 Kerangka Teori Penelitian .....	47
Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian .....	49
Gambar 4.1 Desain Penelitian .....	55
Gambar 4.2 Kerangka Uji Beda <i>Independent</i> .....	56
Gambar 4.3 Kerangka Uji Beda Berpasangan .....	56
Gambar 4.4 Desain Penelitian Uji Multivariat.....	57
Gambar 4.5 Pengambilan Sampel.....	59
Gambar 4.6 Skema alur proses penelitian.....	66



## DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 3.1 Definisi Operasional.....	51
Tabel 5.1 Uji Normalitas Univariat .....	76
Tabel 5.2 Uji Normalitas Data Rank Case .....	77
Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Minat .....	80
Tabel 5.4 Distribusi frekuensi motivasi mahasiswa .....	81
Tabel 5.5 Distribusi frekuensi motivasi ekstrinsik mahasiswa.....	81
Tabel 5.6 Distribusi frekuensi pemanfaatan perpustakaan.....	82
Tabel 5.7 Distribusi frekuensi kemampuan dosen.....	82
Tabel 5.8 Distribusi frekuensi lingkungan.....	83
Tabel 5.9 Distribusi frekuensi IPS sebelum intervensi.....	83
Tabel 5.10 Distribusi frekuensi IPS setelah intervensi.....	84
Tabel 5.11 Uji Paired sampel test.....	84
Tabel 5.12 Uji Independent test.....	85
Tabel 5.13 <i>Coefficients</i> Intervensi Senam Otak.....	86
Tabel 5.14 <i>Model Summary</i> .....	87
Tabel 5.15 Nilai Durbin-Watson.....	87
Tabel 5.16 Uji Normalitas Residual.....	89
Tabel 5.17 Analisis hasil uji linearitas.....	90
Tabel 5.18 Uji Signifikansi Individual.....	91
Tabel 5.19 Hasil Analisis Signifikasi Simultan.....	91
Tabel 5.20 <i>Model Summary</i> .....	92
Tabel 5.21 <i>Coefficients</i> .....	93

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lembar Permohonan Responden  
Lembar Persetujuan Responden  
Lembar Kuisisioner  
Lembar Prosedur Pelaksanaan Penelitian  
Lembar Observasi Penelitian  
Surat izin penelitian  
Master data  
Output SPSS