

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**MANFAAT SENAM ERGONOMIS TERHADAP KESEGERAN**  
**JASMANI PADA SANTRIWATI DI PONDOK PESANTREN**  
**ALI MAKSUM KRAPYAK, YOGYAKARTA**

**Disusun untuk Memenuhi Syarat Memperoleh Derajat Sarjana Kedokteran**  
**di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**



**Disusun Oleh :**

**Nama : A'liyah**

**Nomor Mahasiswa : 2003 031 0188**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

**2007**

## KATA PENGANTAR

Ungkapan rasa syukur senantiasa kita panjatkan hanya kepada Allah SWT, Dzat yang telah dan masih memberikan rahmat serta kesempatan kepada kita semua untuk dapat beraktifitas dalam menunaikan amanah dari-Nya atas penciptaan kita. Sholawat serta salam kita haturkan kepada sang pembawa Risalah yang telah berjasa mewariskan suatu ajaran dan suri tauladan yang begitu nyata dan paripurna kepada kita semua sebagai umatnya. Semoga keadaan kita di dunia ini merupakan sumbangsih bagi kita dalam membuktikan kesetiaan dan kecintaan kita kepada Allah SWT dan Rasul-Nya.

Puji Syukur tak henti-henti nya penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala berkah dan segala bimbingan Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan pembuatan karya tulis ilmiah ini. Penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini masih jauh dari sempurna dan banyak kekurangan. Namun, penulis percaya bahwa penulis telah maju selangkah, seperti peribahasa bahwa “ tak ada gading yang tak retak “ Oleh sebab itu dengan segala kerendahan hati, penulis akan menerima kritik dan saran dari rekan-rekan sekalian, demi kelengkapan dan kesempurnaan tulisan ini.

Tanpa bantuan, dukungan dan kebersamaan dari berbagai pihak, karya tulis ilmiah ini tidak akan terselaikan dengan baik, karena itu pada kesempatan ini penulis ingin menghaturkan rasa terima kasih yang tidak ternilai kepada :

1. dr. H.Sagiran M.Kes atas pemberian ide, bantuan dan bimbingan beliau dari awal pembuatan karya tulis sampai terselesainya karya tulis ini.

2. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, dr. Erwin santosa SpA. M.Kes atas ijin dan kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk melakukan peneliyian ini.
3. Bidang penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
4. dr. Inayati habib ats kesempatan yang di berikan kepada penulis untuk melakukan penelitian ini.
5. Pengasuh Pondok Pesantren Ali Maksun Krapyak Yogyakarta ibu Ida Hamam atas ijin dan kesempatan yang telah di berikan untuk melakukan penelitian pada santriwatinya.
6. Para Dosen yang telah mengajarkan banyak hal tentang ilmu kedokteran dan metodologi penelitian kepada penulis.
7. Para karyawan Fakultas kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang turut membantu proses penelitian ini.
8. Almarhum Bapak dan Ibu tercinta yang telah mencurahkan kasih sayang, perhatian, kesabaran selama ini, selalu mendo'a kan dan memotivasi sehingga penulis mampu menyelesaikan karya tulis ini, walau Bapak dan Ibu tidak dapat melihat karya ini namun Do'a Bapak ibu ada dalam setiap bait kata yang tertulis.
9. Yanda ku tercinta dr. Andhika Setiawan yang telah dengan sabar membimbing, tiada henti-hentinya memotivasi, mengajari, menuntun, mencurahkan waktu nya hingga penulis mampu menyelesaikan karya tulis ini, terimakasih Yanda.

10. Bapak Soemardjo, Ibu Kismiati dan Adek ku Witasari atas Do'a, Dukungan dan semangat yang diberikan kepada penulis.
11. Kakak-kakakku di Tegal atas Do'a dan dukungan baik material maupun spiritual kepada penulis.
12. Temenku Fitri Rosa Diana yang mana dengan setia penuh dengan perjuangan, senasib dan sepenanggungan melakukan penelitian ini dari awal sampai akhir.
13. Teman-temenku di Fakultas kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta khususnya 2003 dan teman-teman Fakultas Psikologi Universitas Ahmad Dahlan 2005 atas Do'a dan dukungan yang telah di berikan.
14. Adek-adek Santriwati Pondok Pesantren Ali Maksum Krapyak Yogyakarta, Terutama buat De'Nilu komala Sari atas bantuanya mengumpulkan temen-temen sampai mendampingi dari awal proses penelitan sampai akhir penalitian dan juga santriwati ayng turut membantu dalam penelitian ini.
15. Temenku Ariza, Hesty, Nurina dan kecik atas bantuan dan dukungan kepada penulis selama melakukan proses penelitian pretest dan postestsampai penelitian ini selesai.
16. Semua makhluk ciptaan Allah di dunia ini, yang pernah penulis temui yang telah membantu penulisan karya tulis ini.

Yogyakarta, 5 Mei 2007

Penulis

## *Tutur Kata*

*Demikianlah masa sesungguhnya manusia itu dalam kerugian, kecuali orang yang beriman dan beramal saleh, serta saling berwasiat pada kebenaran dan wasiat untuk berlaku sabar  
(Al'Ashr : 1-3)*

*Jadikanlah sabar dan sholat sebagai penolongmu dan sesungguhnya yang demikian itu sungguh berat kecuali bagi orang yang khusus yaitu orang yang meyakini bahwa mereka akan menemui Tuhannya dan bahwa mereka kembali kepada-Nya  
(Al Baqarah, 2 : 45-46)*

*Fawailul lil mushallien – Maka celakalah bagi orang-orang yang sholat  
Alladzina hum an sholaatin saahun – (yaitu) Orang-orang yang lalai akan Sholatnya ,  
Alladzinahum Yuraauna – Orang-orang yang berbuat riya  
(Al Ma'un, 107:46)*

*Waktu kamu Lahir kamu menangis dan orang-orang di sekeliling mu tersenyum, Jalanilah hidupmu sehingga pada saat kamu meninggal, kamu kamu tersenyum dan oang-orang di sekeliling mu menangis.  
(Anna Abadi)*

*Jagalah Dirimu baik-baik, Usahakanlah Kemuliannya, Karena engkau di pandang manusia bukan karena rupa, tetapi kesempurnaan  
(Rasulullah, SAW)*

*Allah menghendaki Kemudahan bagimu dan tidak menghendaki kesukaran bagimu (Al Baqarah, 2 : 185)*

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN TUTUR KATA .....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
INTISARI.....	vii
ABSTRACT .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan Penelitian .....	3
1.4. Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Landasan Teori .....	5
2.1.1. Anatomi Tubuh Manusia .....	5
2.1.2. Senam Ergonomis .....	18
2.1.3. Kesehatan Jasmani .....	28
2.1.4. Program Kesehatan Jasmani. ....	30
2.1.5. Manfaat Kesehatan jasmani. ....	32
2.2. Hipotesis .....	35

### BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian .....	36
3.2. Subyek Penelitian .....	36
3.3. Tempat dan Waktu Penelitian .....	36
3.4. Kriteria Inklusi .....	37
3.5. Kriteria Eksklusi .....	37
3.6. Variabel dan Definisi Operasional .....	37
3.7. Instrumen Penelitian .....	38
3.8. Jalannya Penelitian .....	38
3.9. Analisis Data .....	40

### BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian .....	41
4.2. Pembahasan Hasil Penelitian .....	50
4.2.1. Analisis dan Grafik Parameter-parameter yang diukur dengan ergocycle .....	50
4.2.2 Uji Statistik Menggunakan Anava Satu Jalur .....	58

### BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan .....	62
5.2. Saran .....	64

### DAFTAR PUSTAKA

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil penelitian santriwati yang sebelum melakukan senam ergonomis (pre test) .....	42
Tabel 2. Hasil penelitian kelompok sampel setelah melakukan senam ergonomis (post test) .....	43
Tabel 3. Hasil penelitian santriwati yang tidak melakukan senam ergonomis (pre test) .....	46
Tabel 4. Hasil penelitian santriwati yang tidak melakukan senam ergonomis (post test) .....	47
Tabel 5. Hasil uji anava satu jalan subyek pada sampel yang melakukan senam ergonomis dan yang tidak melakukan senam ergonomis sebelum dilakukan perlakuan (pre test) .....	58
Tabel 6. Hasil uji anava satu jalan subyek pada sampel yang melakukan senam ergonomis dan yang tidak melakukan senam ergonomis pada saat post test. ....	59
Tabel 7. Hasil uji anava satu jalan subyek pada sampel yang melakukan senam ergonomis sebelum senam (pre test) dan setelah melakukan senam ergonomis (post test) .....	60
Tabel 8. Hasil uji anava satu jalan subyek pada sampel yang tidak melakukan senam ergonomis sebelum (pre test) dan setelah (post test) .....	61

## DAFTAR GRAFIK

Grafik 1.	Lama duduk pretest dan post test pada kelompok yang melakukan senam ergonomis .....	44
Grafik 2.	Grafik Jumlah kalori yang terbakar pretest dan post test pada kelompok yang melakukan senam ergonomis. ....	45
Grafik 3.	Perubahan denyut nadi pretest dan post test pada kelompok yang melakukan senam ergonomis. ....	45
Grafik 4.	Kecepatan pemulihan pretest dan post test pada kelompok yang melakukan senam ergonomis. ....	46
Grafik 5.	Grafik lama duduk sampel pretest dan post test pada sampel yang tidak melakukan senam ergonomis. ....	48
Grafik 6.	Grafik Jumlah kalori yang terbakar pretest dan post test pada kelompok yang tidak melakukan senam ergonomis. ....	49
Grafik 7.	Perubahan denyut nadi pretest dan post test pada kelompok yang tidak melakukan senam ergonomis. ....	49
Grafik 8.	Kecepatan pemulihan pretest dan post test pada kelompok yang tidak melakukan senam ergonomis. ....	50
Grafik 9.	Trend Perubahan jumlah kalori yang terbakar antara senam dan tidak senam .....	51
Grafik 10.	Perubahan denyut nadi pada naracoba yang senam dan tidak melakukan senam. ....	53
Grafik 11.	Perubahan kekuatan lama duduk setelah latihan Latihan memperkuat kemampuan bertahan duduk pembakaran .....	55
Grafik 12.	Perubahan kecepatan pemulihan lama duduk pembakaran Latihan mempercepat pemulihan dari kondisi kelelahan menjadi normal .....	56