



**PENGARUH SENAM QIGONG TERHADAP KEBUGARAN**

**KARDIORESPIRASI LANSIA**

**LAPORAN HASIL**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar  
Dokter Spesialis Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi**

**REFFI YUWONO SATRIYA**

**22041418310008**

**PROGRAM STUDI ILMU KEDOKTERAN FISIK DAN REHABILITASI**

**FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS DIPONEGORO**

**SEMARANG**

**2021**

**LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN HASIL**

**PENGARUH SENAM QIGONG TERHADAP KEBUGARAN  
KARDIORESPIRASI LANSIA**

Disusun oleh:

**Reffi Yuwono Satriya**  
**22041418310008**

Telah disetujui

Semarang, 23 September 2021

Pembimbing 1

Pembimbing 2

dr. I Made Widagda Sp.KFR  
NIP. 196211041989101001

dr. Rahmi Isma AP, Sp,KFR-K, M.Si.Med  
NIP. 198411082015042000

Ketua Program Studi Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi  
Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang

dr. Tanti Ajoe K, Sp.KFR(K) , M.Si.Med

NIP: 196812192008122001

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama Mahasiswa : dr. Reffi Yuwono Satriya

NIM : 22041418310008

Program Studi : PPDS-I Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi Fakultas  
Kedokteran Universitas Diponegoro

Judul KTI : Pengaruh Senam Qigong Terhadap Kebugaran  
Kardiorespirasi Lansia

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis ilmiah saya ini adalah asli dan belum pernah dipublikasikan atau diajukan untuk mendapatkan gelar akademik di Universitas Diponegoro maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan orang lain, kecuali pembimbing dan pihak lain sepengetahuan pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan judul buku aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.

Semarang, 05 Agustus 2021

Yang membuat pernyataan

dr.Reffi Yuwono Satriya

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan ke hadirat Allah SWT karena atas rahmat dan anugerah-Nya maka saya dapat menyelesaikan laporan karya akhir penelitian ini.

Laporan hasil penelitian ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menempuh Program Pendidikan Dokter Spesialis I (PPDS-I) Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang.

Pada kesempatan ini, saya menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, atas perkenannya sehingga saya dapat menempuh Program Pendidikan Dokter Spesialis I (PPDS-I) Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, Semarang.
2. Direktur RSUP Dr. Kariadi Semarang, atas perkenannya sehingga saya dapat memperdalam Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi di RSUP Dr. Kariadi Semarang.
3. dr. Sri Wahyudati, Sp.KFR(K), Ketua Kelompok Staf Medik Rehabilitasi Medik RSUP Dr. Kariadi Semarang, guru saya, yang telah memberikan bimbingan, dorongan, nasihat dan petunjuk selama pendidikan.
4. dr. Tanti Ajoe. K, Sp.KFR(K), M.Si.Med, Ketua Program Studi Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang, pembimbing dan guru saya, yang telah memberikan bimbingan, dorongan, nasihat, perhatian dan petunjuk selama pendidikan.
5. dr. Erna Setiawati, Sp.KFR(K), M.Si. Med, Sekretaris Program Studi Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, Semarang, guru saya, yang telah memberikan bimbingan, dorongan, nasihat dan petunjuk selama pendidikan.
6. dr. I Made Widagda, Sp.KFR, guru serta pembimbing saya, yang telah memberikan dorongan, nasihat, dan petunjuk selama pendidikan serta dalam menyelesaikan penelitian ini

7. dr. Rahmi Isma AP, Sp.KFR(K), M. Si. Med, guru serta pembimbing saya, yang telah memberikan dorongan, nasihat, dan petunjuk selama pendidikan serta dalam menyelesaikan penelitian ini
8. dr. Endang Mahati, M.Sc.Ph.D, sebagai penguji metode penelitian dan statistik dalam proposal penelitian ini.
9. dr. Surya Widjaya, SpS-KRM, guru saya, yang telah memberikan bimbingan, dorongan, nasihat dan petunjuk selama pendidikan.
10. dr. A. Marlina, Sp.KFR(K), guru saya, yang telah memberikan bimbingan, dorongan, nasihat dan petunjuk selama pendidikan.
11. dr. Lanny Indriastuti, Sp.KFR(K), guru saya, yang telah memberikan bimbingan, dorongan, nasihat, semangat serta petunjuk selama pendidikan.
12. dr. Handojo Pudjowidyanto, SpS(K) (alm), guru saya yang telah memberikan bimbingan, dorongan, nasihat, semangat dan petunjuk selama pendidikan.
13. dr. Rudy Handoyo, Sp.KFR(K), guru saya, yang telah memberikan bimbingan, dorongan, nasihat dan petunjuk selama pendidikan.
14. dr. Endang Ambarwati, Sp.KFR(K), guru saya, yang telah memberikan dorongan, nasihat dan petunjuk selama pendidikan.
15. dr. Robby Tjandra, Sp.KFR, guru saya, yang telah memberikan bimbingan, dorongan, nasehat dan petunjuk selama pendidikan.
16. dr. Endang Sri Mariani, Sp.KFR(K), guru saya, yang telah memberikan bimbingan, dorongan, nasehat dan petunjuk selama pendidikan.
17. dr. Hari Peni Julianti, M.Kes, Sp.KFR(K), FISPH, FISCM, guru saya, yang telah memberikan bimbingan, dorongan, nasihat dan petunjuk selama pendidikan.
18. dr. Naela Munawaroh Sp.KFR, guru saya, yang telah memberikan bimbingan, dorongan, nasihat dan petunjuk selama pendidikan
19. dr. Dewi Kusuma Hartono Sp.KFR(K), guru saya, yang telah memberikan bimbingan, dorongan, nasihat dan petunjuk selama pendidikan
20. dr. Novita Sari Dewi Sp.KFR(K), guru saya, yang telah memberikan bimbingan, dorongan, nasihat dan petunjuk selama pendidikan

21. dr. Lisa Nurhasanah, MKK, Sp.KFR, guru saya, yang telah memberikan bimbingan, dorongan, nasihat dan petunjuk selama pendidikan.
22. dr. Aditya Paramitha Andini, Sp.KFR, guru saya, yang telah memberikan bimbingan, dorongan, nasehat dan petunjuk selama Pendidikan.
23. Seluruh staf pengajar di Bagian/SMF Radiologi, Ilmu Bedah, Ilmu Bedah Saraf, Ilmu Penyakit Dalam, Ilmu Penyakit Jantung, Ilmu Penyakit Saraf, Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro/RSUP dr. Kariadi Semarang, atas bimbingan dan petunjuk selama menjalani stase dalam rangka pendidikan saya.
24. Para Koordinator Sub Unit, seluruh terapis dan karyawan/wati di lingkungan Instalasi Rehabilitasi Medik RSUP dr. Kariadi Semarang, atas bantuan dan kerjasama yang baik selama pendidikan saya.
25. Kepala Panti Pelayanan Sosial Lanjut Usia Pucang Gading, Semarang, yang telah memberikan dukungan dalam penyelesaian penelitian ini.
26. Seluruh teman sejawat PPDS I Program Studi Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi Medik Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang, atas bantuan dan kerjasama yang baik selama pendidikan saya.
27. Seluruh pasien yang telah bersedia menjadi klien dan referensi hidup bagi pembelajaran saya.
28. Ucapan yang tak terhingga kepada orang tua, istri dan anak tercinta serta saudara-saudara saya yang selalu memberikan semangat, dukungan, doa dan nasehat selama saya menempuh pendidikan ini.

Saya menyadari, bahwa laporan hasil penelitian ini kurang dari sempurna. Oleh karenanya, kritik serta saran yang membangun sungguh saya harapkan dan semoga lapioran hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi pembaca sekalian.

Semarang, 5 Agustus 2021

Reffi Yuwono Satriya

Peneliti

## DAFTAR ISI

JUDUL .....	1
LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN HASIL.....	2
PERNYATAAN KEASLIAN .....	3
KATA PENGANTAR.....	4
DAFTAR ISI.....	7
DAFTAR TABEL .....	10
DAFTAR GAMBAR .....	11
DAFTAR LAMPIRAN .....	12
ABSTRAK .....	13
BAB 1 PENDAHULUAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.1 Latar Belakang.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.2 Rumusan Masalah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.2.1 Rumusan Masalah Umum.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.2.2 Rumusan Masalah Khusus.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.3 Tujuan Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.3.1 Tujuan Umum.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.3.2 Tujuan Khusus .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.4 Manfaat Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.5 Orisinalitas penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1 Lansia .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1.1 Definisi lansia.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1.2 Perubahan sistem kardiorespirasi pada lansia .....	<b>Error!</b>

**Bookmark not defined.**

3.1.3 Perubahan sistem muskuloskeletal **Error! Bookmark not defined.**

3.2 Senam Qigong ..... **Error! Bookmark not defined.**

3.2.1 Manfaat latihan Qigong terhadap kebugaran kardiorespirasi  
**Error! Bookmark not defined.**

3.2.2 Manfaat senam Qigong terhadap kekuatan otot ..... **Error! Bookmark not defined.**

3.3 Konsumsi oksigen maksimal dan pengukurannya ..... **Error! Bookmark not defined.**

BAB 3 KERANGKA TEORI, KONSEP, DAN HIPOTESIS ..... **Error! Bookmark not defined.**

3.1 Kerangka Teori ..... **Error! Bookmark not defined.**

3.2 Kerangka Konsep. .... **Error! Bookmark not defined.**

3.3 Hipotesis ..... **Error! Bookmark not defined.**

3.3.1 Hipotesa Umum : ..... **Error! Bookmark not defined.**

3.3.2 Hipotesa Khusus : ..... **Error! Bookmark not defined.**

BAB 4 METODE PENELITIAN ..... **Error! Bookmark not defined.**

4.1 Ruang Lingkup Penelitian ..... **Error! Bookmark not defined.**

4.2 Jenis Penelitian ..... **Error! Bookmark not defined.**

4.3 Tempat dan Waktu Penelitian ..... **Error! Bookmark not defined.**

4.4 Skema Penelitian ..... **Error! Bookmark not defined.**

4.5 Populasi dan Sampel ..... **Error! Bookmark not defined.**

4.4.1 Populasi Target ..... **Error! Bookmark not defined.**

4.5.2 Populasi Terjangkau ..... **Error! Bookmark not defined.**

4.6 Sampel Penelitian ..... **Error! Bookmark not defined.**

4.7 Cara Sampling dan Randomisasi .... **Error! Bookmark not defined.**



4.8	Besar Sampel.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.9	Alat dan Bahan Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.10	Perlakuan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.11	Variabel Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.10.1	Variabel Bebas.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.10.2	Variabel Terikat .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.11.3	Variabel Perancu .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.12	Definisi Operasional.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.13	Protokol Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.14	Alur Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.15	Pengolahan Data dan Analisis Statistik	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
	<b>defined.</b>	
4.16	Etika dan Biaya Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
	<b>BAB 5 HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.1	Karakteristik Subyek penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.2	Hasil Pengukuran.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
	<b>BAB 6 PEMBAHASAN .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
6.1	Karakteristik Subyek Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
6.2	Efek senam Qigong terhadap kebugaran kardiorespirasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
	<b>Bookmark not defined.</b>	
6.3	Keterbatasan penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
	<b>BAB 7 PENUTUP.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
7.1	Simpulan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
7.2	Saran.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
	<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

LAMPIRAN .....**Error! Bookmark not defined.**

**DAFTAR TABEL**

- Tabel 1. Jurnal penelitian sebelumnya .....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2.Indikasi uji jalan 6 menit.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. Nilai normal VO<sub>2</sub> maksimal menurut usia dan jenis kelamin.  
.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. Karakteristik Subjek Penelitian...**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. Hasil Uji Jalan 6 Menit .....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 6. Hasil Konsumsi Oksigen Maksimal (VO<sub>2</sub>max)**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 7. Klasifikasi tingkat kebugaran laki-laki**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 8. Klasifikasi tingkat kebugaran perempuan**Error! Bookmark not defined.**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Latihan baduanjin terstandar dari asosiasi qigong kesehatan cina **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. Diagram alur CONSORT ..... **Error! Bookmark not defined.**

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. *Ethical Clearence* .....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 2. *Informed consent* .....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 3. Formulir data pasien .....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 4. Prosedur senam Qigong.....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 5. Lembar penilaian uji jalan 6 menit**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 6. Prosedur uji jalan 6 menit.....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 7. Skala Borg .....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 8. Data Hasil Penelitian .....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 9. Hasil Uji Statistik.....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 10. Dokumentasi.....**Error! Bookmark not defined.**

## ABSTRAK

**Latar belakang :** Menurunnya kapasitas fisik lansia dapat menjadi faktor yang menyebabkan kurangnya partisipasi lansia untuk latihan dalam meningkatkan kebugaran kardiorespirasi. Dibandingkan dengan senam lansia ataupun Tai chi, senam Qigong memiliki gerakan yang sederhana, lambat, dan intensitas rendah sehingga akan mudah dipelajari dan meningkatkan partisipasi lansia dalam latihan. Meskipun latihan ini merupakan latihan dengan intensitas ringan-sedang, senam Qigong memiliki efek aerobik yang cukup baik untuk meningkatkan kebugaran kardiorespirasi.

**Tujuan :** Mengetahui pengaruh senam Qigong terhadap kebugaran kardiorespirasi lansia.

**Metode :** Penelitian ini merupakan *quasi experimental*. Sampel berjumlah 21 orang lansia di Panti Pelayanan Sosial Lanjut Usia, Pucang Gading, Semarang yang terbagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok Qigong (n=11) dan kelompok kontrol (n=10). Kelompok Qigong mendapatkan intervensi senam Qigong dan kelompok kontrol mendapatkan intervensi senam lansia. Intervensi pada kedua kelompok dilakukan 3 kali seminggu selama 8 minggu. Konsumsi oksigen maksimal (VO<sub>2</sub>max) yang merupakan indikator kebugaran kardiorespirasi diukur menggunakan *6 minute walk test*(6MWT).

**Hasil :** Pada akhir penelitian, rerata nilai VO<sub>2</sub>max adalah  $12,39 \pm 3,60$  ml/kg/menit pada kelompok Qigong dan  $13,03 \pm 4,75$  ml/kg/menit kelompok kontrol dengan tidak ada perbedaan signifikan diantara kedua kelompok. Perbaikan nilai VO<sub>2</sub>max sebelum dan sesudah intervensi didapatkan sebesar  $2,23 \pm 1,40$  ml/kg/menit pada kelompok Qigong dan  $2,69 \pm 0,75$  ml/kg/menit pada kelompok kontrol dengan tidak ada perbedaan signifikan diantara kedua kelompok.

**Simpulan :** Senam Qigong dan senam lansia memberikan dampak perbaikan serupa terhadap kebugaran kardiorespirasi.

**Kata Kunci :** Senam Qigong, Lansia, Kebugaran kardiorespirasi

## ABSTRACT

**Background :** *The decline in the physical capacity of the elderly could be a factor that caused the lack of participation of the elderly to exercise in improving cardiorespiratory fitness. Compared to elderly exercise or Tai chi, Qigong exercise has simple, slow, and low intensity movements so that it would be easy to learn and increase the participation of the elderly in the exercise. Although this exercise was a light-moderate intensity exercise, Qigong exercises had a fairly good aerobic effect to improve cardiorespiratory fitness.*

**Objective:** *This study was aimed to determine the effect of Qigong exercise on the cardiorespiratory fitness of the elderly.*

**Methods:** *This research was quasi-experimental. The sample were consisted of 21 elderly people at the Elderly Social Service Institution, Pucang Gading, Semarang which was divided into 2 groups, namely the Qigong group (n=11) and the control group (n=10). The Qigong group was received the Qigong exercise intervention and the control group was received the routine elderly exercise intervention. Interventions in both groups were carried out 3 times a week for 8 weeks. Maximum oxygen consumption (VO<sub>2</sub>max) which is an indicator of cardiorespiratory fitness was measured using a 6-minute walk test (6MWT).*

**Results:** *At the end of the study, the mean VO<sub>2</sub>max value was  $12.39 \pm 3.60$  ml/kg/min in the Qigong group and  $13.03 \pm 4.75$  ml/kg/min in the control group with no significant difference between the two groups. The improvement in VO<sub>2</sub>max value before and after the intervention was  $2.23 \pm 1.40$  ml/kg/min in the Qigong group and  $2.69 \pm 0.75$  ml/kg/min in the control group with no significant difference between the two groups.*

**Conclusion :** *Qigong exercise and senam lansia were had a similar impact on improving cardiorespiratory fitness.*

**Keywords:** *Qigong Exercise, Elderly, Cardiorespiratory Fitness*