



**PENGARUH SENAM STROKE TERHADAP PROFIL TEKANAN
DARAH DAN DENYUT JANTUNG PADA LANSIA DI PANTI
WREDHA HARAPAN IBU KOTA SEMARANG**

SKRIPSI

diajukan dalam rangka penyelesaian studi sastra 1
untuk mencapai gelar sarjana sains
pada Universitas Negeri Semarang

Oleh:

Moh. Firda Maulana

6211411004

**JURUSAN ILMU KEOLAHRAGAAN
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
TAHUN 2015**

ABSTRAK

Moh. Firda Maulana. 2015. Pengaruh Senam Stroke terhadap Profil Tekanan Darah dan Denyut Jantung pada Lansia di Panti Wredha Harapan Ibu Kota Semarang. Skripsi, Jurusan Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang. Pembimbing Dr. Siti Baitul M, S.Si., M.Si.Med.

Latar belakang: prevalensi lansia dari tahun ketahun meningkat dari tahun 2000 mencapai 15,8 juta jiwa atau 7,6 % menjadi 24,4 juta jiwa atau 10% yang diperkirakan pada tahun 2015, kondisi yang tidak aktif pada lansia menyebabkan terkena berbagai penyakit salah satunya stroke. Salah satu upaya mempertahankan kesehatan dan kebugaran lansia yaitu senam stroke. Tekanan darah dan denyut jantung merupakan indikator untuk mengevaluasi dengan cepat mengetahui kesehatan lansia.

Tujuan penelitian: mengetahui pengaruh senam stroke terhadap profil tekanan darah dan denyut jantung pada lansia di Panti Wredha Harapan Ibu Kota Semarang.

Metode penelitian: *pre test and post test control group design*, pemilihan sampel dengan teknik *purposive sampling* dilakukan pada 20 wanita yang dibagi menjadi 2 kelompok yaitu 10 orang masing-masing kelompok berdasarkan kriteria inklusi dan kriteria eksklusi. Diperiksa denyut jantung dan tekanan darah sebelum dan sesudah perlakuan 2 hari sekali selama 5 minggu pada masing-masing kelompok. Analisis data menggunakan uji t independen.

Hasil penelitian: terdapat penurunan denyut jantung dan penurunan tekanan darah (sistolik dan diastolik) pada kelompok perlakuan dibandingkan kelompok kontrol signifikan ($p < 0.05$).

Simpulan: senam stroke menurunkan tekanan darah dan denyut jantung pada lansia, saran senam stroke dapat digunakan sebagai alternatif nonfarmakologi menurunkan tekanan darah dan denyut jantung pada lansia.

Kata Kunci: senam stroke, tekanan darah, denyut jantung, lansia.

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi ini dengan judul "Pengaruh Senam Stroke terhadap Profil Tekanan Darah dan Denyut Jantung pada Lansia di Panti Wredha Harapan Ibu Kota Semarang" telah disetujui untuk diajukan dalam sidang panitia ujian skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang pada:

Hari :

Tanggal :

Mengetahui :

Ketua

Jurusan Ilmu Keolahragaan



Drs. Said Junaidi, M.Kes

NIP. 196907151994031001

Dosen Pembimbing



Dr. Siti Baitul M. S.Si., M.Si.Med

NIP. 198112242003122001

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Moh. Firda Maulana

NIM : 6211411004

Jurusan/Prodi : Ilmu Keolahragaan / Ilmu Keolahragaan

Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Judul Skripsi : "Pengaruh Senam Stroke terhadap Profil Tekanan Darah dan Denyut Jantung pada Lansia di Panti Wredha Harapan Ibu Kota Semarang"

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini hasil karya sendiri dan tidak menjiplak (plagiat) karya ilmiah orang lain, baik seluruhnya maupun sebagian. Bagian tulisan dalam skripsi ini yang merupakan kutipan dari karya ahli atau orang lain, telah diberi penjelasan sumbernya sesuai dengan tata cara pengutipan.

Apabila pernyataan saya ini tidak benar saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Negeri Semarang dan sanksi hukum sesuai ketentuan yang berlaku di wilayah Negara Republik Indonesia.

Semarang, Mei 2015

Yang menyatakan,



Moh. Firda Maulana

NIM. 6211411004

PENGESAHAN

Skripsi atas nama Moh. Firda Maulana 6211411004 Ilmu Keolahragaan "Pengaruh Senam Stoke terhadap Profil Tekanan Darah dan Denyut Jantung pada Lansia di Panti Wredha Harapan Ibu Kota Semarang" telah dipertahankan di hadapan sidang Panitia Penguji Skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang pada hari jumat, tanggal 11 September 2015.



Dr. Harry Pramono, M.Si.
NIP. 195910191985031001

Panitia Ujian

Sekretaris



Sugiarto, S.Si., M.Sc.
NIP.198012242006041001

Dewan penguji

1. Drs. Said Junaidi, M.Kes.
NIP. 196907151994031001

(Ketua)

2. dr. Anies Setiowati, M.Gizi.
NIP. 197704132005012003

(Anggota)

3. Dr. Siti Baitul M, S.Si., M.Si.Med
NIP. 198112242003122001

(Anggota)

MOTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

1. Keberhasilan tercapai dengan adanya usaha dan kerja keras, tanpa usaha dan kerja keras kita tidak akan pernah mencapai keberhasilan.
2. Jangan pernah menunda pekerjaan kita hari ini, karena sesungguhnya menunda pekerjaan hari ini sama saja menambah pekerjaan kita hari esok.

Persembahan:

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Ibunda Nur Rokhimah dan Ayahanda Moh.
Syifa tercinta.
2. Kakak dan adikku yang selalu memberi masukan, arahan dan motivasi.
3. Segenap teman-teman jurusan IKOR angkatan 2011.
4. Almamater tercinta Universitas Negeri Semarang

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah. Segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Keberhasilan penulis menyusun skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, sehingga pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Rektor Universitas Negeri Semarang.
2. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang yang telah memberi izin penelitian.
3. Ketua Jurusan Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan motivasi untuk menyelesaikan skripsi.
4. Dr. Siti Baitul Mukarromah, S.si., M.Si.Med selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi.
5. Pengurus Panti Wredha Harapan Ibu Kota Semarang yang berkenan memberikan ijin untuk melakukan penelitian di panti wredha harapan ibu Kota Semarang.
6. Semua yang tinggal di Panti Wredha Harapan Ibu Kota Semarang yang telah merelakan sedikit waktunya untuk menjadi sampel.
7. Teman-teman Jurusan Ilmu Keolahragaan angkatan 2011 Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang.
8. Orang tua dan Keluarga tercinta yang selalu mendoakan dan memberikan motivasi untuk menyelesaikan penulisan skripsi.
9. Semua pihak yang telah membantu dalam penelitian untuk penulisan skripsi.

Semoga Allah SWT memberikan imbalan dan melimpahkan barokahnya atas segala bantuan dalam penyusunan skripsi ini dan semoga penelitian ini bermanfaat bagi para pembaca.

Semarang, Mei 2015

Penulis

DAFTAR ISI

JUDUL	i
ABSTRAK	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
PERNYATAAN	iv
PENGESAHAN	v
MOTO DAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar belakang	1
1.2 Identifikasi masalah	4
1.3 Pembatasan masalah	4
1.4 Rumusan masalah	4
1.5 Tujuan penelitian	4
1.6 Manfaat penelitian	5
BAB II LANDASAN TEORI, KERANGKA BERFIKIR DAN HIPOTESIS	
2.1 Landasan Teori	6
2.1.1 Lansia	6
2.1.1.1 Batasan lansia	6
2.1.1.2 Perubahan-perubahan pada lansia	7
2.1.2 Latihan dan Senam Stroke	8
2.1.2.1 Latihan	8
2.1.2.1.1 Prinsip-prinsip latihan	9
2.1.2.1.2 Tahapan latihan	9
2.1.2.1.3 Dosis latihan	10
2.1.2.2 Senam stroke	11
2.1.2.2.1 Tujuan senam	12
2.1.2.2.2 Manfaat senam	13
2.1.2.2.3 Langkah-langkah gerakan senam	14
2.1.3 Denyut jantung	27
2.1.4 Tekanan darah	28
2.2 Kerangka konsep	30
2.3 Hipotesis	31
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Desain dan jenis penelitian	32
3.2 Variabel penelitian	33
3.2.1 Variabel bebas	33
3.2.2 Variabel terikat	33

3.3 Populasi, sampel dan penarikan sampel	34
3.3.1 Populasi	34
3.3.2 Sampel dan teknik penarikan sampel	34
3.4 Instrumen penelitian	35
3.4.1 Instrumen yang digunakan untuk mengukur tekanan darah dan denyut jantung.....	36
3.4.2 Instrumen yang digunakan dalam pelaksanaan senam	36
3.5 Prosedur penelitian	37
3.5.1 Petunjuk pelaksanaan penelitian	37
3.5.1.1 Tahapan persiapan	37
3.5.1.2 Persiapan kelompok perlakuan	38
3.5.1.3 Persiapan peneliti dan tahapan pelaksanaan penelitian	38
3.5.2 Alat dan perlengkapan	39
3.5.3 Waktu dan tempat penelitian	39
3.6 Faktor yang mempengaruhi penelitian	39
3.7 Analisis data	39
3.7.1 Analisis univariat	39
3.7.2 Analisis bivariat	40
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil penelitian	42
4.1.1 Diskripsi hasil data penelitian	42
4.1.2 Hasil uji prasyarat analisis	43
4.1.2.1 Uji normalitas	43
4.1.3 Hasil analisis data	43
4.2 Pembahasan	45
4.3 Keterbatasan penelitian	46
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Simpulan	47
5.2 Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN-LAMPIRAN	50

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Karakteristik responden pada kelompok perlakuan dan kontrol ..	42
2. Uji normalitas	43
3. Uji T independen	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Gerakan senam stroke pemansan	14
2. Gerakan senam stroke inti	18
3. Gerakan senam stroke pendinginan	24
4. Kerangka konsep	31
5. Jenis rancangan penelitian	32
6. Profil tekanan darah dan denyut jantung sebelum, sesudah pada kelompok perlakuan dan control	44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat SK pembimbing	50
2. Surat ijin penelitian	51
3. Surat balasan penelitian	52
4. Surat telah melaksanakan penelitian	53
5. Karakteristik responden	54
6. Uji normalitas data	55
7. Hasil analisis data	57
8. Dokumentasi kegiatan	59

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jumlah lanjut usia (lansia) di Indonesia berdasarkan sensus penduduk pada tahun 2000 mencapai 15,8 juta jiwa atau 7,6%. Pada tahun 2015 diperkirakan meningkat menjadi 24,4 juta jiwa atau 10%, sedangkan pada tahun 2020 badan organisasi kesehatan dunia *World Health Organization* (WHO) memperkirakan Indonesia akan mengalami peningkatan lansia terbesar yaitu sebesar 414%. Usia harapan hidup (*life expectancy*) sering kali digunakan sebagai indikator kesehatan secara menyeluruh suatu negara, semakin tinggi usia harapan hidup penduduk di suatu negara, makin baik kondisi negara tersebut (Muchtadi, 2013:1). Peningkatan proporsi jumlah lansia tersebut perlu mendapatkan perhatian karena kelompok lansia merupakan kelompok beresiko tinggi yang mengalami berbagai masalah kesehatan khususnya penyakit degeneratif, seperti jantung koroner, stroke, patah tulang akibat osteoporosis, demensia dan lain-lain (Depkes RI, 2007).

Lansia dengan pola hidupnya tidak aktif bergerak akan mudah terkena berbagai penyakit, seperti stroke dan penyakit jantung koroner. Salah satu upaya yang bisa dilakukan adalah dengan aktivitas fisik yang teratur dan terukur (latihan olahraga). Olahraga merupakan aktivitas fisik yang dimulai dengan penggunaan sistem otot sebagai pusat kajian titik permulaan memulai kegiatan olahraga dengan kontraksi otot. Pelaksanaan kegiatan olahraga melibatkan kontraksi otot yang berlebih, sehingga sistem metabolisme menyediakan lebih banyak energi untuk kelangsungan kontraksi otot yang merangsang sistem kardiovaskular, penyedia

oksigen dan sistem respirasi sebagai tempat pertukaran zat-zat yang terlibat dalam metabolisme harus meningkatkan kapasitasnya (Afriwardi, 2011:28).

Latihan olahraga yang dilakukan secara teratur dan terstruktur terbukti meningkatkan fungsi sistem kardiovaskuler, yang bermanfaat memperlambat penurunan fungsi tubuh, memperlambat timbulnya gangguan metabolisme pada proses penuaan dan meningkatkan fungsi respirasi. Sistem respirasi yang terlibat dalam penyediaan oksigen dan pengeluaran sisa metabolisme yang mengalami perubahan pada proses kontraksi yang disebabkan peningkatan frekuensi napas sebagai upaya peningkatan ventilasi paru setelah latihan (Afriwardi, 2011:33).

Penelitian sebelumnya Handayani (2013), menyatakan bahwa lansia di Desa Leyangan Kecamatan Ungaran Timur Kabupaten Semarang, sebelum diberikan senam, kebugaran jasmani meliputi uji jalan sehat selama 6 menit dengan jarak tempuh rata-rata 48,00 meter, nadi istirahat rata-rata 78,27 kali/menit, frekuensi nafas rata-rata 19,33 kali/menit, tekanan darah sistolik rata-rata 123,33 mmHg, tekanan darah diastolik rata-rata 76,67 mmHg. Terdapat peningkatan kebugaran jasmani setelah diberikan senam yang ditandai perbedaan pada peningkatan jarak tempuh jalan sehat selama 6 menit rata-rata 52,73 meter, penurunan nadi istirahat rata-rata 76,13 kali/menit, penurunan frekuensi nafas rata-rata 17,33 kali/menit, penurunan tekanan darah sistolik rata-rata 113,33 mmHg dan tekanan darah diastolik rata-rata 74,00 mmHg.

Proses menua akan menyebabkan perubahan pada sistem kardiovaskular. Elastisitas dinding aorta menurun. Katup jantung menebal dan menjadi kaku. Kemampuan jantung memompa darah menurun, hal ini menyebabkan menurunnya kontraksi dan volumenya. Kehilangan elastisitas pembuluh darah, kurangnya

efektivitas pembuluh darah perifer untuk oksigenisasi. Perubahan pada sistem kardiovaskular ditandai perubahan anatomi di jantung dan pembuluh darah, menurunnya denyut nadi maksimal, meningkatnya tekanan darah, hipotensi postural, perubahan dalam pemulihan denyut nadi sesudah aktifitas fisik, menurunnya jumlah darah yang dipompa dalam tiap denyutan, dan perubahan dalam darah (Ambardini, 2008:3).

Lansia berolahraga seperti jalan kaki, jalan cepat, jogging dan lain sebagainya, semua dilakukan dengan tujuan untuk menjaga kesehatan agar badan tetap sehat dan bugar. Jenis olahraga bagi lansia untuk tetap sehat dan bugar yang paling tepat adalah senam (Pusdiknakes, 2004).

Senam adalah serangkaian gerak nada yang teratur terarah serta terencana dalam bentuk latihan fisik yang berpengaruh terhadap membantu tubuh agar tetap sehat dan bugar. Senam sangat dianjurkan untuk mereka memasuki usia pra lansia (45 tahun) dan lansia (60 tahun keatas) yang memiliki dampak positif meliputi lima segi dari kesehatan fisik yaitu kesehatan jantung, kesehatan otot, daya tahan otot kelentukan dan komposisi tubuh (Brick, 2001).

Senam stroke merupakan salah satu senam alternatif untuk lansia yang memiliki gerakan mudah dilakukan, menimbulkan rasa gembira serta beban rendah. Senam stroke ditengarai mampu mencegah terjadinya stroke dan meningkatkan kebugaran pada lansia. Senam stroke merupakan bentuk kreasi dan inovasi dari beberapa jenis metode latihan, metode latihan tersebut disusun sedemikian rupa sehingga memberikan rangsangan beberapa reseptor yang akan dibawa ke otak, selanjutnya diproses dan menghasilkan output berupa gerakan yang terkoordinasi (Soeparman, 2011:13).

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti mengangkat judul "pengaruh senam stroke terhadap profil tekanan darah dan denyut jantung pada lansia".

1.2 Identifikasi Masalah

Adapun masalah yang dapat diidentifikasi dalam permasalahan senam stroke terhadap profil tekanan darah dan denyut jantung pada lansia yaitu :

Pencegahan terhindar dari berbagai penyakit dengan senam stroke sebagai upaya nonfarmakologi menurunkan tekanan darah dan denyut jantung pada lansia.

1.3 Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah pada penelitian ini yaitu dibatasi pada latihan senam stroke, tekanan darah dan denyut jantung pada lansia.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan masalah penelitian ini yaitu : apakah terdapat pengaruh latihan senam stroke terhadap profil tekanan darah dan denyut jantung pada lansia?

1.5 Tujuan Penelitian

1.5.1 Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh senam stroke terhadap profil tekanan darah dan denyut jantung pada lansia.

1.5.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dalam penelitian ini adalah :

Untuk mengetahui pengaruh senam stroke terhadap profil tekanan darah dan denyut jantung pada lansia yang diberikan latihan senam stroke.

1.6 Manfaat Penelitian

1.6.1 Bagi mahasiswa

Untuk memberikan masukan pengetahuan serta referensi ilmiah sebagai dasar penelitian lebih lanjut.

1.6.2 Bagi masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang manfaat senam stroke terhadap kesehatan khususnya profil tekanan darah dan denyut jantung pada lansia.

1.6.3 Bagi pemerintah

Penentu kebijakan untuk pihak terkait dalam perencanaan dan pengembangan aktivitas fisik untuk meningkatkan kesehatan upaya nonfarmakologi menurunkan tekanan darah dan denyut jantung pada lansia.

1.6.4 Secara teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan perkembangan ilmu keolahragaan dengan memberikan informasi dan sosialisasi senam stroke dalam meningkatkan kesehatan lansia, serta sebagai dasar untuk penelitian lebih lanjut.

BAB II

LANDASAN TEORI, KERANGKA BERFIKIR DAN HIPOTESIS

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Lansia

Lansia merupakan istilah tahap akhir proses menua. Definisi lansia sebagaimana diatur pada pasal 1 angka 2 Undang – Undang Nomor 13 tahun 1998 tentang kesejahteraan lansia adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 (enam puluh) tahun keatas. Lansia adalah keadaan yang ditandai oleh kegagalan seseorang untuk mempertahankan keseimbangan terhadap kondisi stres fisiologi (Efendi, 2009:243). Lansia adalah kelompok orang yang sedang mengalami suatu proses perubahan yang bertahap dalam jangka waktu beberapa dekade (Notoatmodjo, 2007:279). Lansia adalah bagian dari proses tumbuh kembang (Lilik Marifatul Azizah, 2011:1).

Ageing Process (proses menua) adalah suatu proses menghilangnya secara perlahan-lahan kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri/mengganti dan mempertahankan fungsi normalnya sehingga tidak dapat bertahan terhadap infeksi dan memperbaiki kerusakan yang diderita. Menua bukanlah salah satu penyakit tetapi merupakan proses perubahan yang dialami oleh lansia (Lilik Marifatul Azizah, 2011:7).

2.1.1.1 Batasan lansia

WHO (1999) menggolongkan lansia berdasarkan usia kronologi/biologis menjadi 4 kelompok yaitu usia pertengahan (*middle age*) antara usia 45 sampai 59 tahun, lanjut usia (*elderly*) berusia antara 60 dan 74 tahun, lanjut usia tua (*old*) usia

75 – 90 tahun, dan usia sangat tua (*very old*) diatas 90 tahun, sedangkan menurut Nugroho (2000) menyimpulkan pembagian umur berdasarkan pendapat beberapa ahli, bahwa yang disebut lanjut usia adalah orang yang berumur 65 tahun keatas (Lilik Marifatul Azizah. 2011:2).

Menurut UU No. 4 tahun 1965 pasal 1 seseorang dapat dinyatakan sebagai seorang jompo atau lanjut usia setelah yang bersangkutan mencapai umur 55 tahun, tidak mempunyai atau tidak berdaya mencari nafkah sendiri untuk keperluan hidupnya sehari-hari dan menerima nafkah dari orang lain (Lilik Marifatul Azizah. 2011:2).

2.1.1.2 Perubahan-perubahan pada lansia

Akibat perkembangan usia, lansia mengalami perubahan-perubahan yang menuntut dirinya untuk menyesuaikan diri secara terus-menerus. Apabila proses penyesuaian diri dengan lingkungannya kurang berhasil maka timbul berbagai masalah (Mubarak, 2006:190).

Nugroho (2008:27) menjelaskan perubahan-perubahan pada lansia diantaranya :

- a. Perubahan fisik, meliputi : sistem persarafan, sistem pendengaran, sistem penglihatan, sistem kardiovaskuler, sistem pengaturan suhu tubuh, sistem pernapasan, sistem pencernaan, sistem reproduksi, sistem urinaria, sistem endokrin, sistem integumen, dan sistem muskuloskeletal.

- b. Perubahan mental

Pada lanjut usia, perubahan dapat berupa sikap yang semakin egosentris, mudah curiga, bertambah pelit atau tamak bila memiliki sesuatu. Selain itu

hampir semua lanjut usia memiliki keinginan berumur panjang dan tenaganya dapat dihemat sedapat mungkin.

c. Perubahan psikososial

Nilai seseorang sering diukur melalui produktivitasnya dan identitasnya dikaitkan dengan peranan dalam pekerjaan. Perubahan yang sering terjadi adalah merasakan atau sadar terhadap kematian, kesepian akibat pengasingan dari lingkungan sosial, hilangnya kekuatan dan ketegapan fisik.

d. Perubahan kognitif

Perubahan pada fungsi kognitif diantaranya adalah kemunduran pada tugas-tugas yang membutuhkan kecepatan dan tugas yang memerlukan memori jangka pendek, kemampuan intelektual tidak mengalami kemunduran, dan kemampuan verbal dalam bidang kosa kata akan menetap bila tidak ada penyakit yang menyertai.

e. Perubahan spiritual

Perubahan yang terjadi pada aspek spiritual lansia adalah agama atau kepercayaan makin terintegrasi dalam kehidupannya, usia lanjut makin matang dalam kehidupan keagamaannya.

2.1.2 Latihan dan Senam Stroke

2.1.2.1 Latihan

Kata latihan sudah tidak asing lagi didengar didalam dunia olahraga, latihan adalah suatu proses yang sistematis secara berulang-ulang, secara tetap dengan selalu memberikan peningkatan beban. Istilah latihan dalam bahasa inggris dapat mengandung beberapa makna seperti *practice*, *exercises* dan *training*, memiliki maksud yang berbeda-beda, dari beberapa istilah tersebut setelah diaplikasikan di

lapangan memang nampak sama kegiatannya, yaitu aktivitas fisik. Latihan fisik yang dilakukan oleh seseorang akan berpengaruh pada tingkat kebugaran. Latihan kebugaran diartikan sebagai proses sistematis menggunakan gerakan bertujuan meningkatkan atau mempertahankan kualitas fungsi tubuh yang meliputi kualitas daya tahan paru-jantung, kekuatan dan daya tahan otot, kelentukan dan komposisi tubuh (Djoko Pekik Iriyanto, 2004:12).

2.1.2.1.1 Prinsip-prinsip latihan

Agar latihan dapat dilakukan secara efektif dan aman sehingga mampu meningkatkan kebugaran secara optimal perlu diperhatikan prinsip-prinsip latihan (Iriyanto, 2004:12) sebagai berikut :

- a) *Overload* (beban berlebih), pembebanan dalam latihan harus lebih berat dibandingkan aktivitas fisik sehari-hari.
- b) *Specifity* (kekhususan), latihan yang dipilih harus disesuaikan dengan tujuan latihan yang hendak dicapai.
- c) *Riversible* (kembali asal), kebugaran yang telah dicapai akan berangsur-angsur menurun bahkan bisa hilang sama sekali jika latihan tidak dikerjakan secara teratur dengan takaran yang tepat.

2.1.2.1.2 Tahapan latihan

Tahapan latihan adalah rangkaian proses dalam setiap latihan, meliputi :

- a) Pemanasan

Pemanasan adalah bagian dari suatu sistem berolahraga (Kusuma, 2007:22). Pemanasan dilakukan sebelum latihan, yang bertujuan menyiapkan fungsi organ tubuh agar mampu menerima pembebanan yang lebih berat pada saat latihan sebenarnya (Iriyanto, 2004:14)

b) Kondisioning

Setelah pemanasan cukup diteruskan tahap kondisioning, yakni melakukan berbagai rangkaian gerak dengan model latihan yang sesuai dengan tujuan program latihan (Iriyanto, 2004:24)

c) Pendinginan

Tahap ini bertujuan mengembalikan kondisi tubuh seperti sebelum berlatih (Iriyanto, 2004:16).

2.1.2.1.3 Dosis latihan

Takaran atau dosis latihan yang dijabarkan dalam konsep **FIT** (*Frekuensi, Intensity and time*).

1) Frekuensi

Frekuensi adalah banyaknya unit latihan perminggu. Meningkatkan kebugaran perlu latihan 3-5 kali perminggu yang dilakukan berselang, misalnya : Senin-Rabu-Jumat, sedangkan hari yang lainnya digunakan untuk istirahat agar tubuh memiliki kesempatan melakukan *recovery* (pemulihan) tenaga (Iriyanto, 2004:17).

2) Intensitas

Intensitas adalah kualitas yang menunjukkan berat ringannya latihan. Besarnya intensitas tergantung pada jenis dan tujuan latihan. Cara untuk memprediksi intensitas latihan menggunakan (*Training Heart Rate = THR*), secara umum intensitas latihan kebugaran adalah 60%-90% detak jantung maksimal dan secara khusus intensitas latihan untuk pemula < 65% Detak Jantung Maksimal (DJM), pembakaran lemak 65%-75% (DJM) dan daya tahan paru-jantung 75%-85% (DJM). Menghitung intensitas

dengan rumus $DJM = 220 - \text{Umur}$ (Iriyanto, 2004:17). Cara lain yang sederhana untuk memprediksi intensitas latihan yakni tes bicara (*talking test*), jika seseorang selesai berlatih masih mampu berbicara tidak terengah-engah intensitas latihan tepat, namun jika seseorang masih mampu berbicara sambil terengah-engah maka hal tersebut sebagai penanda intensitas latihan terlalu tinggi (Iriyanto, 2004:19)

3) Time

Waktu atau durasi yang diperlukan setiap kali berlatih (Iriyanto, 2004:21). Beberapa istilah yang sering digunakan untuk menentukan takaran latihan antara lain :

- a) Repetisi adalah banyaknya ulangan dalam satu rangkaian gerak.
- b) Set adalah kumpulan ulangan gerak.
- c) *Recovery* adalah waktu selang antar perangsangan gerak.

2.1.2.2 Senam Stroke

Senam didefinisikan sebagai suatu latihan tubuh yang dipilih dan dikonstruksikan dengan sengaja, dilakukan secara sadar, terencana, sistematis dengan tujuan meningkatkan kebugaran jasmani, mengembangkan keterampilan dan menanamkan nilai-nilai mental spiritual. Senam merupakan salah satu gerakan yang dipilih oleh seseorang untuk menjaga kesehatan jasmani dan rohani (Madijono, 2008:1).

Senam stroke ditengarai mampu mencegah terjadinya stroke dan meningkatkan kebugaran pada lansia. Permasalahan yang paling menonjol pada penderita stroke adalah hilangnya koordinasi (*lost of coordination*), hal ini terjadi

karena adanya gangguan beberapa faktor antara lain tonus otot, motorik, sensorik, persepsi, keseimbangan dan pola gerak.

Senam stroke merupakan latihan fisik dan mental, memadukan gerakan bagian-bagian tubuh dengan teknik dan irama pernapasan melalui pemusatan pemikiran yang dilaksanakan secara teratur, serasi, benar dan berkesinambungan. dikombinasikan dengan gerak peregangan dan persendian jadilah sebagai olah raga kesehata (nugroho, : 1999). Senam stroke juga disebut bentuk kreasi dan inovasi dari beberapa jenis metode latihan, metode latihan tersebut disusun sedemikian rupa sehingga memberikan rangsangan beberapa reseptor yang akan dibawa ke otak, selanjutnya diproses dan menghasilkan output berupa gerakan yang terkoordinasi. Metode latihan yang mendasari antara lain gerakan yang didasarkan atas perkembangan bayi normal, gerakan yang diikuti dengan merapatkan tangan ke badan atau sebaliknya, gerakan leher yang diikuti dengan gerakan secara sistematis/tidak sistematis, gerakan yang didasarkan atas kemampuan otak (Soeparman, 2011:16).

2.1.2.2.1 Tujuan senam

1. Untuk memperbaiki dan mencegah pengaruh yang jelek atau kelainan ringan misalnya yang disebabkan oleh lamanya duduk dibangku sekolah atau kantor, karena terlalu lama tidur dan sebagainya. Biasanya disebut Senam normalisasi.
2. Untuk dapat memberikan rangsangan yang diperlukan bagi perkembangan organ-orga tubuh.
3. Untuk memupuk rasa tanggung jawab terhadap kesehatan diri sendiri dan masyarakat

4. Melatih koordinasi gerak
5. Menunjang tercapainya tujuan program fisioterapi khususnya dan tujuan rehabilitasi pada umumnya seperti menerunkan kecemasan, stres, dan menurunkan tingkat depresi
6. Memberikan motivasi baru bagi penderita dalam bentuk terapi latihan dan terapi rekreasi
7. Meningkatkan kebersamaan antara sesama penderita, penderita dengan terapis, dan keluarga dengan terapis sehingga terjalin ikatan yang kuat untuk bersama-sama memecahkan setiap masalah yang dihadapi (Soeparman, 2011:16).

2.1.2.2.2 Manfaat senam



Semua jenis senam dan aktivitas olahraga ringan tersebut, sangat bermanfaat untuk menghambat penurunan fungsi organ tubuh manusia. Senam disamping memiliki dampak positif terhadap peningkatan fungsi organ tubuh juga dapat berpengaruh dalam peningkatan imunitas tubuh manusia setelah latihan. Latihan senam yang teratur dan terukur menurut Cooper dalam Sumosardjono (1992) akan meningkatkan efisiensi paru-paru dan kerja jantung. Aktivitas bermanfaat untuk meningkatkan dan mempertahankan komponen kebugaran dasar meliputi ketahanan kadiorespiratori (jantung, paru, peredaran darah), lemak tubuh kekuatan otot dan kelenturan sendi (Giam dan Teh, 1993) dalam penelitian Handayani, 2013.

Manfaat dari senam menurut Nugroho (1999) antara lain :

- 1) Memperlancar proses degenerasi karena perubahan usia.

- 2) Mempermudah untuk menyesuaikan kesehatan jasmani dalam kehidupan (adaptasi).
- 3) Fungsi melindungi, yaitu memperbaiki tenaga cadangan dalam fungsinya terhadap bertambahnya tuntutan, misalnya sakit.

2.1.2.2.3 Langkah-langkah gerakan senam

Gambar	Keterangan
<p>Gambar 1. Gerakan Pemanasan</p>  <p>Gambar 1.1</p> <p>Gambar 1.2</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Posisi : berdiri. Kedua tangan dipinggang Gerakan : menundukkan kepala dan menegakkan kembali. mengulangi sampai 2 x 8 hitungan. Fungsi : mempersiapkan otot daerah leher sternohyoideus dan trapezius. 2. Posisi : sama dengan posisi nomor satu. Gerakan : memalingkan kepala ke kiri dan ke kanan secara bergantian. melakukan sampai 2 x 8 hitungan. Fungsi : mempersiapkan otot daerah leher sterno mastoideus.



Gambar 1.3



Gambar 1.4



Gambar 1.5

3. Posisi : sama dengan posisi nomor satu.

Gerakan : memiringkan kepala ke kiri dan ke kanan secara bergantian. Melakukan sampai 2 x 8 hitungan.

Fungsi : gerakan ini untuk mempersiapkan otot leher sterno mastoideus dan pundak trapezius.

4. Posisi : berdiri. Kedua tangan lurus sepanjang badan.

Gerakan : mengangkat kedua pundak dan menurunkan lagi.

Fungsi : gerakan ini untuk mempersiapkan otot daerah pundak trapezius, deltoid

5. Posisi : sama dengan posisi gerakan nomor empat.

Gerakan : menggerakkan pundak ke depan dan ke belakang. melakukan sampai 2 x 8 hitungan.

Fungsi : mempersiapkan otot trapezius dan deltoid.



Gambar 1.6



Gambar 1.7



Gambar 1.8

6. Posisi : sama dengan posisi gerakan nomor empat.

Gerakan : mengangkat kedua tangan ke depan sampai atas kepala. melakukan sampai 2 x 8 hitungan.

Fungsi : mempersiapkan otot dan sirkulasi daerah sendi bahu bagian depan (fleksor).

7. Posisi : berdiri. Kedua tangan lurus sepanjang badan.

Gerakan : mengangkat kedua tangan ke samping kepala. melakukan sampai 2 x 8 hitungan.

Fungsi : mempersiapkan otot dan sirkulasi daerah sendi bahu bagian samping (abductor).

8. Posisi : sama dengan posisi gerakan nomor empat.

Gerakan : memutar kedua tangan ke kiri dan ke kanan secara bergantian, sambil memutar badan. melakukan sampai 2 x 8 hitungan.

Fungsi : mempersiapkan otot dan sirkulasi daerah badan.



Gambar 1.9



Gambar 1.10



Gambar 1.11

9. Posisi : berdiri. Kedua tangan di pinggang.

Gerakan : ayunan kaki kiri dan kanan ke depan secara bergantian. Lakukan sampai 2 x 8 hitungan.

Fungsi : mempersiapkan otot dan sirkulasi daerah tungkai depan.

10. Posisi : sama dengan posisi gerakan nomor sembilan.

Gerakan : ayunan kaki kiri dan kanan ke depan secara bergantian. Lakukan sampai 2 x 8 hitungan.

Fungsi : mempersiapkan otot dan sirkulasi daerah tungkai belakang.

11. Gerakan : jalan di tempat. Lakukan sampai 2 x 8 hitungan.

Fungsi : mempersiapkan jantung dan paru.



Gambar 1.12

Gambar 2. Gerakan inti



Gambar 2.1



Gambar 2.2

12. Gerakan : tarik nafas panjang. Lakukan sampai 2 x 8 hitungan.

Fungsi : mengambil oksigen dari luar tubuh.

1. Posisi : berdiri. Buka kaki selebar bahu, dan tangan bergantian.

Gerakan : angkat kedua tangan ke atas setinggi mungkin dan turunkan lagi. Lakukan sampai 2 x 8 hitungan.

Fungsi : melatih kontrol dan memperkuat otot bisep.

2. Posisi : berdiri. Kaki terbuka selebar bahu, dan tangan bergantian dengan lurus di depan.

Gerakan : putar tangan ke ke kiri dan ke kanan badan. Ulangi sampai 2 x 8 hitungan.

Fungsi : melatih dan memperkuat otot trisep



Gambar 2.3



Gambar 2.4



Gambar 2.5

3. Posisi : berdiri. Kedua tangan lurus sepanjang badan.

Gerakan : tekuk kedua siku sambil menundukkan kepala. Luruskan tangan sambil mengangkat kepala. Ulangi sampai 2 x 8 hitungan.

Fungsi : melatih dan memperkuat otot fleksor dan ekstenor siku

4. Posisi : berdiri. Kedua tangan lurus sepanjang badan.

Gerakan : angkat kedua tangan ke samping setinggi bahu sampai hitungan 2 x 8.

Fungsi : melatih dan memperkuat otot bisep brakhii

5. Posisi : berdiri. Kedua tangan lurus sepanjang badan.

Gerakan : angkat lengan kanan lurus ke samping setinggi bahu dan angkat lengan kiri ke samping setinggi bahu, sampai bisa ditekuk 90 derajat. Palingkan kepala ke kiri dan sebaliknya.

Fungsi : mengontrol dan memperkuat otot bisep dan trisep



Gambar 2.6



Gambar 2.8

- 6.** Posisi : berdiri. Kedua tangan di samping badan dan ditekuk 90 derajat.
Gerakan : luruskan tangan kiri ke depan sambil putar badan ke kanan dan ke kiri secara bergantian, hitung sampai 2 x 8.
Fungsi : mengontrol dan memperkuat otot seratus anterior

- 7.** Tarik nafas panjang. Ulangi sampai hitungan 3 x 8.

- 8.** Posisi : berdiri. Kaki dibuka selebar bahu, tangan di pinggang.
Gerakan : pindahkan berat badan ke kiri dan ke kanan secara bergantian. Pada saat berat badan bertumpu di kaki, tumit diangkat hingga jinjit. Ulangi sampai hitungan 2 x 8.
Fungsi : melatih *proprioceptor* tungkai agar mampu merasakan beban.



Gambar 2.9



Gambar 2.10

9. Posisi : berdiri. Kaki kiri di depan kedua tangan di pinggang.

Gerakan : pindahkan berat badan sambil angkat tumit kanan. Pindahkan berat badan ke belakang sambil angkat jari kaki kiri. Ulangi gerakan ini sampai hitungan 2 x 8 secara bergantian antara kaki kanan dan kiri.

Fungsi : melatih keseimbangan dan *proprioceptor* tungkai

10. Posisi : sama dengan posisi nomor sembilan.

Gerakan : pindahkan berat badan sambil angkat tumit kanan. Pindahkan berat badan ke belakang sambil angkat jari kaki kiri, tetapi saat berat badan kedepan, angkat kaki kanan. Saat berat badan ke belakang, angkat kaki kiri. Ulangi gerakan ini sampai hitungan 2 x 8.

Fungsi : memperkuat otot tensor fasia lata



Gambar 2.11



Gambar 2.12



Gamabar 2.14

11. Posisi : berdiri. Kedua kaki rapat, kedua tangan lurus sepanjang badan

Gerakan : langkahkan kaki kiri dan kanan satu langkah ke depan secara bergantian. Selanjutnya, dengan gerakan yang sama langkahkan kaki ke belakang. Ulangi gerakan ini sampai hitungan 2 x 8.

Fungsi : memperkuat otot adductor dari paha dan otot rektur femoris

12. Posisi : sama dengan posisi nomor 11

Gerakan : kaki kiri dan kanan ke samping secara bergantian. Ulangi gerakan ini sampai hitungan 2 x 8.

Fungsi : memperrkuat ototgluterus maximus dan otot aduktor

13. Tarik nafas panjang. Ulangi sampai hitungan 3 x 8.

14. Posisi : sama dengan posisi nomor 11

Gerakan : jalan ke depan dan ke belakang secara bergantian antara kaki kiri dan kanan (empat langkah). Ulangi gerakan ini sampai hitungan 2 x 8.

Fungsi : memperkuat otot rektus femoris, otot paha lateral dan otot paha medical.



Gambar 2.15



Gambar 2.16



Gamabar 2.17

15. Posisi : sama dengan posisi nomor 11

Gerakan : langkahkan kaki (empat langkah) kesamping kiri dan kanan secara bergantian.

Fungsi : memperkuat otot gluteus maximus

16. Posisi : berdiri. Kedua kaki rapat, kedua tangan di pinggang.

Gerakan : tekuk dan luruskan kedua lutut 20 derajat. Ulangi gerakan ini sampai hitungan 2 x 8.

Fungsi : memperkuat otot rektus femoris.

17. Posisi : kaki kiri dan kanan serong kedepan dengan secara bergantian

Gerakan : tekuk dan luruskan lutut kiri sekitar 20 derajat. Ulangi sampai hitungan 2 x 8.

Fungsi : memperkuat otot Rektur femoris dan otot tibialis anterior



Gambar 2.18

18. Posisi : berdiri. Kedua kaki lebih lebar dari bahu.

Gerakan : tekuk lutut kiri dan kanan sekitar 20 derajat yang diikuti dengan badan secara bergantian. Ulangi gerakan ini sampai hitungan 3 x 8.

Fungsi : memperkuat otot vastus lateralis

19. Tarik nafas panjang. Ulangi sampai hitungan 3 x 8.

Gambar 3. Gerakan pendinginan



Gambar 3.1

1. Posisi : Berdiri. Kedua lengan sepanjang badan.

Gerakan : Kaki kiri jauh kedepan kedua tangan di lutut kiri. Kaki kanan tetap lurus ke belakang. Tahan sampai hitungan 1 x 8 lakukan gerakan ini secara bergantian antara kaki kiri dan kanan.

Fungsi : Meregangkan otot betis dan paha depan.



Gambar 3.2



Gambar 3.3



Gambar 3.4

2. Posisi : Sama dengan posisi nomor satu
 Gerakan : membungkukan badan dan kedua tangan menopang ke dua lutut.
 Menahan sampai hitungan 1 x 8.
 Fungsi : Meregangkan otot tungkai belakang bagian atas.

3. Posisi : Berdiri. Kedua lengan sepanjang badan dan kedua tangan bergandengan.
 Gerakan : mengangkat kedua tangan lurus ke depan seolah-olah mendorong jauh ke depan. menahan sampai 1 x 8.
 Fungsi : Meregangkan otot punggung

4. Posisi : Sama dengan posisi nomor satu
 Gerakan : mengangkat kedua tangan lurus di atas kepala dan terus dorong ke atas. menahan sampai hitungan 1 x 8.
 Fungsi : Meregangkan otot badan bagian samping



Gambar 3.5

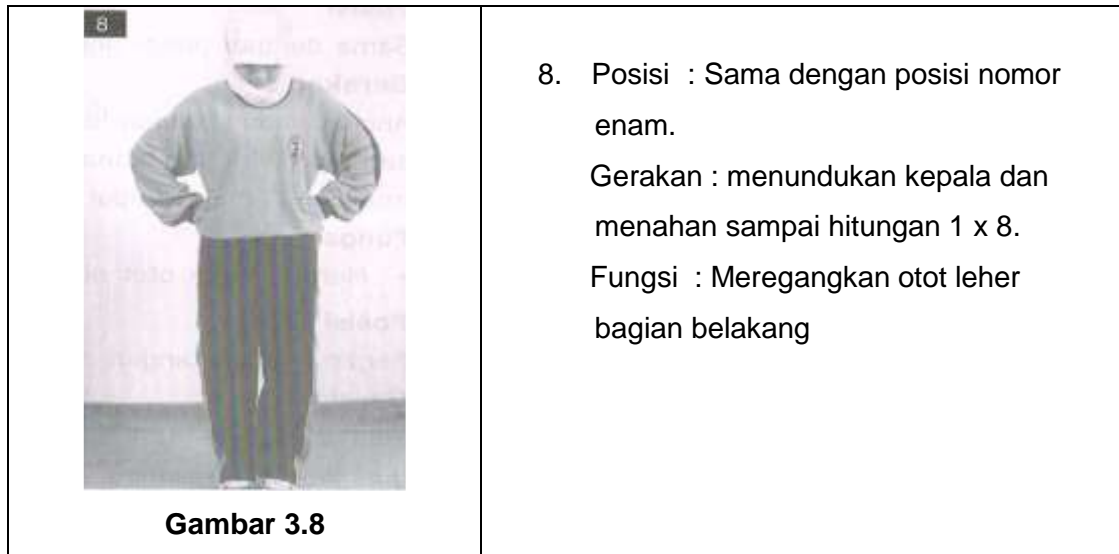


Gambar 3.6



Gambar 3.7

5. Posisi : Sama dengan posisi nomor satu
Gerakan : mengangkat kedua tangan lurus kedepan. Memutar badan ke samping kiri dan kanan secara bergantian sejauh mungkin. menahan sampai 1 x 8 hitungan.
Fungsi : Meregangkan otot pinggang sisi kiri dan kanan.
6. Posisi : Berdiri. Kedua tangan di pinggang.
Gerakan : memalingkan kepala ke kiri dan ke kanan secara bergantian. menahan sampai hitungan 1 x 8.
Fungsi : Meregangkan otot leher bagian kiri dan kanan belakang.
7. Posisi : Sama dengan posisi nomor enam.
Gerakan : memiringkan kepala ke kiri dan ke kanan secara bergantian. menahan sampai hitungan 1 x 8.
Fungsi : Meregangkan otot leher samping kiri dan kanan.



2.1.3 Denyut jantung

Detak jantung atau juga dikenal detak nadi adalah tanda penting dalam bidang medis yang bermanfaat untuk mengevaluasi dengan cepat kesehatan atau mengetahui kebugaran seseorang secara umum. Denyut nadi sering dikaji dipergelangan tangan untuk memperkirakan denyut nadi. Denyut nadi yang optimal untuk setiap individu berbeda-beda tergantung pada kapan waktu pengukuran detak jantung tersebut (saat istirahat atau selesai berolahraga). Variasi dalam detak jantung sesuai dengan jumlah oksigen yang diperlukan oleh tubuh saat itu (Kozier, 2009:28).

Denyut nadi yang terlalu tinggi rendah biasanya bias menunjuka adanya masalah kesehatan, terutama jika disertai gejala lain seperti pusing, sesak nafas, atau sering pingsan. Konsultasikan ke dokter jika denyut nadi secara konsisten diatas 100 bpm/beats per minute, (*tachyearchia*) atau dibawah 60 bpm (*bradycardia*). Denyut nadi orang yang terlatih olahraga biasanya lebih rendah dari orang yang

jarang berolahraga. Orang yang rajin berolahraga jika denyut nadinya rendah dibawah normal berarti derajat kesehatannya bagus, karena kerja jantungnya tidak berlebihan (Simangunsong, 2012:2).

2.1.4 Tekanan darah

Tekanan darah adalah jumlah gaya yang diberikan oleh darah dibagian dalam arteri saat darah dipompa ke seluruh peredaran darah (Aggie Casey dan Herbert Benson, 2012:3). Setiap kali otot jantung berkontraksi darah ditekan melawan dinding pembuluh darah dan dihitung sebagai tekanan darah sistolik (angka bagian atas). Ketika jantung rileks diantara denyutan, tekanan pada dinding pembuluh dihitung sebagai tekanan darah diastolik (angka bagian bawah).

Tekanan darah adalah daya dorong darah keseluruhan dinding pembuluh darah pada permukaan yang tertutup. Tekanan darah timbul dari adanya tekanan arteri yaitu tekanan yang terjadi pada dinding arteri. Tekanan arteri terdiri dari tekanan sistolik, tekanan diastolik, tekanan pulsasi, tekanan arteri rata-rata. Tekanan sistolik yaitu tekanan maksimum dari darah yang mengalir pada arteri yang terjadi pada saat ventrikel jantung berkontraksi, besarnya sekitar 100-140 mmHg. Tekanan diastolik yaitu tekanan pada dinding arteri pada saat jantung relaksasi, besarnya sekitar 60-90 mmHg. Tekanan pulsasi merupakan refleksi dari stroke volume dan elastisitas arteri, besarnya sekitar 40-60 mmHg. Sedangkan tekanan arteri rata-rata merupakan gabungan dari tekanan pulsasi dan tekanan diastolik yang besarnya sama dengan sepertiga tekanan pulsasi dan ditambah tekanan diastolik. Tekanan darah sesungguhnya ekspresi dari tekanan sistole dan tekanan diastole yang normalnya sekitar 120/80 mmHg. Peningkatan tekanan darah dari normal disebut

hipertensi dan jika kurang dari normal disebut hipotensi (Aris Setiawan, Tarwoto, Wartonah, 2009:87).

Tekanan darah normal adalah 120/80 mmHg. Tekanan darah antara 120/80 mmHg dan 139/89 mmHg disebut pra-hipertensi (*pre-hypertension*) dan tekanan darah lebih dari 140/90 mmHg sudah dianggap tinggi dan disebut hipertensi. Angka yang diawal merupakan tekanan darah sistolik yang berhubungan dengan tekanan darah didalam pembuluh darah ketika jantung berkontraksi dan memompa darah maju kedalam pembuluh darah yang ada. Sedangkan angka selanjutnya adalah tekanan diastolik yang mewakili tekanan darah di dalam pembuluh darah ketika jantung dalam kondisi istirahat (*relax*) setelah kontraksi. Tekanan diastolik mencerminkan tekanan paling rendah yang ada pada pembuluh darah (Yekti Susilo Dan Ari Wulandri, 2011:22-23).

Menurut WHO (World Health Organization) batas normal tekanan darah adalah 120–140 mmHg sistolik dan 80–90 mmHg diastolik. Dan seseorang dinyatakan mengidap hipertensi bila tekanan darahnya > 140 mmHg tekanan sistolik dan 90 mmHg tekanan diastoliknya.

Tabel 1 Klasifikasi hipertensi menurut WHO/ISH

Klasifikasi	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
Normal	< 140	< 90
Hipertensi Ringan	140-180	90-105
Hipertensi perbatasan	140-160	90-95
Hipertensi sedang dan berat	>180	>105
Hipertensi sistolik terisolasi	>140	<90
Hipertensi sistolik perbatasan	140-160	<90

Sumber: Arif Mansjoer dkk 2000

Tekanan sistolik dan diastolik pada lansia terkadang menjadi terlalu tinggi. Sensitivitas baroreseptor berkurang sehingga kemampuan kompensasi dalam merespon stimulasi hipotensi atau hipertensi menjadi berkurang (Ebersole, Hees, dan Ijgen, 2004). Lebih dari 50% lansia memiliki hipertensi sistolik atau diastolik (sistolik > 140 mmHg, diastolik > 90 mmHg) (Beers, 2000).

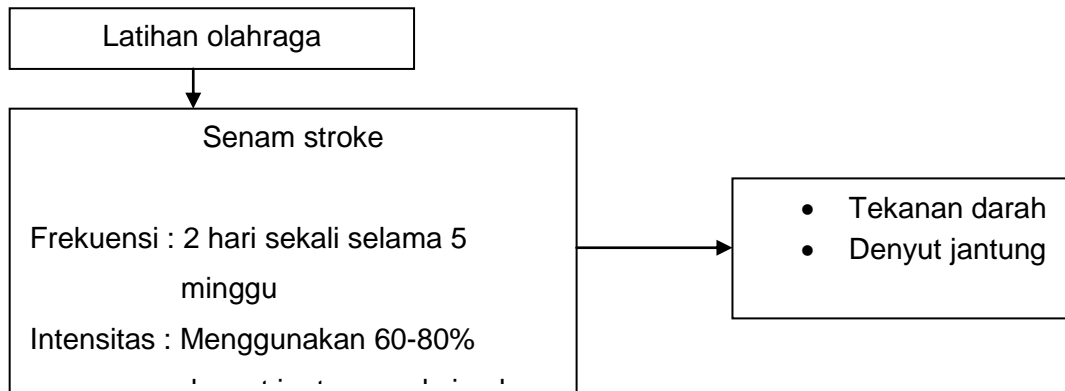
Proses penuaan tidak selalu mengakibatkan ketergantungan dan ketidakmampuan. Sebagian besar lansia tetap mandiri secara fungsional walaupun menderita penyakit kronis. Sebagian besar lansia setidaknya memiliki satu penyakit kronis multipel. Pada tahun 2000 sampai 2003 penyakit kronis terbanyak adalah hipertensi (51%), artritis (48%), semua jenis penyakit jantung (31%), kanker (21%), dan diabetes (16%) (AOA, 2005).

Gofir (2002) dalam Puspita WR (2009) menyatakan bahwa tekanan darah diukur setelah seseorang duduk atau berbaring selama lima menit. Misalnya diperoleh angka 140/90 mmHg atau lebih dapat diartikan sebagai hipertensi, tetapi diagnosis tidak dapat ditegakkan hanya berdasarkan satu kali pengukuran. Jika pada pengukuran pertama memberikan hasil yang tinggi maka tekanan darah diukur kembali dan kemudian diukur sebanyak dua kali pada dua hari berikutnya untuk meyakinkan adanya hipertensi. Tekanan darah diukur dengan menggunakan alat sphygmomanometer (termometer) dan stetoskop.

2.2 Kerangka konsep

Kerangka konsep penelitian adalah suatu uraian dan visualisasi konsep-konsep serta variabel-variabel yang diukur (diteliti). Kerangka berfikir akan membentuk peneliti menghubungkan hasil penemuan dengan teori (Notoatmodjo, 2010:22).

Kerangka konsep dalam penelitian ini keterkaitan senam stroke terhadap profil tekanan darah dan denyut jantung pada lansia



Gambar 4. Kerangka konsep penelitian : pengaruh senam stroke terhadap kebugaran jasmani pada lansia

2.3 Hipotesis

Hipotesis adalah pernyataan awal peneliti mengenai hubungan antar variabel yang merupakan jawaban peneliti tentang kemungkinan hasil peneliti (Dharman 2011:64). Hipotesis dalam penelitian ini adalah terdapat pengaruh senam stroke terhadap profil tekanan darah dan denyut jantung pada lansia di Panti Wredha Harapan Ibu Kota Semarang.

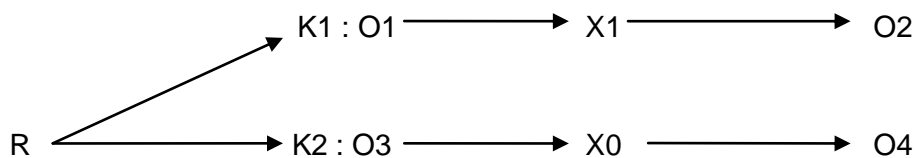
BAB III
METODE PENELITIAN

3.1 Desain dan jenis penelitian

Desain penelitian adalah model atau metode yang digunakan peneliti untuk melakukan suatu penelitian yang memberikan arah jalannya penelitian. Desain penelitian ditetapkan berdasarkan tujuan dan hipotesis penelitian (Dharma, 2011:72). Desain yang digunakan penelitian ini eksperimen murni yaitu suatu penelitian yang dilakukan dengan melakukan intervensi untuk mendapatkan kesimpulan tentang hasil penelitian yang valid dan dapat dipercaya tentang efek suatu intervensi, maka diperlukan pembandingan. Pembandingan dapat dilakukan dengan menyertakan kelompok kontrol yang tidak diberikan perlakuan atau kelompok kontrol dengan perlakuan selain intervensi yang diujicobakan. Hasil penelitian didapatkan dengan membandingkan efek perlakuan pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol (Dharma, 2011:90).

Desain rancangan penelitian ini menggunakan *pre test and post test control group design* yaitu penelitian dibagi menjadi dua kelompok.

Berikut skema *pre test and post test control group design* :



Gambar 5. Jenis rancangan penelitian

Keterangan :

R : Responden penelitian

K1: Kelompok perlakuan

K2: Kelompok kontrol

O1 : *Pretest* (mengukur denyut jantung dan tekanan darah)

O2 : *Posttest* (mengukur denyut jantung dan tekanan darah)

O3 : *Pretest* (mengukur denyut jantung dan tekanan darah)

O4 : *Posttest* (mengukur denyut jantung dan tekanan darah)

X1 : Latihan senam stroke.

X0 : Tidak diberikan latihan senam stroke.

3.2 Variabel penelitian

Variabel adalah karakteristik yang melekat pada populasi, bervariasi antar satu orang dengan yang lain dan diteliti dalam suatu penelitian (Dharma 2011:50).

Variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

3.2.1 Variabel bebas

Variabel bebas (*independent variable*) yaitu karakteristik dari subjek yang keberadaannya menyebabkan perubahan pada variabel lainnya. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah senam stroke.

3.2.2 Variabel terikat

Variabel terikat (*dependent variable*) adalah variabel akibat atau variabel yang akan berubah akibat pengaruh atau perubahan yang terjadi pada variabel *independent*. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah tekanan darah dan denyut jantung.

3.3 Populasi, sampel dan teknik penarikan sampel

3.3.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang diteliti (Notoatmodjo 2010:115). Populasi merupakan keseluruhan subjek yang diteliti (Arikunto, 2010:173). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh para lansia yang ada di Panti Wredha Harapan Ibu Kota Semarang sebanyak 36 lansia dengan jenis kelamin perempuan.

3.3.2 Sampel dan teknik penarikan sampel

Hidayat (2009:60) mendefinisikan sampel merupakan bagian populasi yang akan diteliti atau sebagian jumlah dari karakteristik yang dimiliki oleh populasi.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *nonprobability* dengan teknik *purposive sampling* didasarkan pada suatu pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti sendiri, berdasarkan ciri atau sifat-sifat populasi yang diketahui (Notoatmodjo, 2010:127). Kriteria sampel dalam penelitian meliputi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi, dimana kriteria tersebut menentukan dapat dan tidaknya sampel tersebut menjadi sampel penelitian.

Kriteria inklusi dan kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi adalah kriteria yang harus dimiliki oleh individu dalam populasi untuk dapat dijadikan sampel dalam penelitian (Dharma 2011:105), kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah :

- 1) Bersedia menjadi sampel
- 2) Tidak stroke
- 3) Wanita

4) Hipertensi

5) a. Kelompok perlakuan : Lansia yang mampu melakukan aktivitas sehari-hari.

b. Kelompok kontrol : Lansia dalam batas intoleransi aktivitas.

b. Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi adalah kriteria yang tidak boleh ada atau tidak boleh dimiliki oleh sampel yang akan digunakan untuk penelitian (Dharma, 2011:106).

Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah:

1) Sampel sakit disertai dengan surat keterangan dokter.

2) Sampel lebih dari 3 kali tidak mengikuti perlakuan

c. *Drop out*

Sampel meninggal dunia.

Menurut Sugiyono (2009, 74) penelitian eksperimen jumlah anggota sampel masing-masing kelompok 10-20. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 20 lansia dengan masing-masing kelompok 10 sampel berdasarkan kriteria inklusi dan kriteria eksklusi.

3.4 Instrumen penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan oleh peneliti untuk mengobservasi, mengukur atau menilai suatu fenomena (Dharman 2011:135).

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini antara lain :

3.4.1 Instrumen yang digunakan untuk mengukur tekanan darah dan denyut jantung

1. Lembar pemeriksaan

Lembar pemeriksaan digunakan untuk mencatat nama responden dan hasil pengukuran tinggi badan, berat badan, tekanan darah dan denyut jantung sebelum dan sesudah responden pada kedua kelompok responden.

2. Berat badan (*antropometrik*)

Alat ukur yang digunakan untuk mengukur berat badan dalam satuan kilogram (kg). Mengukur berat badan responden pada kedua kelompok responden.

3. Tinggi badan (*antropometrik*)

Alat ukur yang digunakan untuk mengukur tinggi badan dalam satuan meter. Mengukur tinggi badan responden pada kedua kelompok responden.

4. *Stopwatch*

Stopwatch adalah alat ukur waktu yang dalam penelitian ini digunakan untuk menghitung denyut jantung pada kedua kelompok responden.

5. *Sphygmomanometer* digital

Sphygmomanometer digital merupakan alat ukur tekanan darah dalam satuan milimeter merkuri hydragyrum (mmHg). Mengukur tekanan darah pada kedua kelompok responden.

3.4.2 Instrumen yang digunakan dalam pelaksanaan senam

1. Prosedur gerakan senam stroke

Prosedur gerakan senam stroke yang akan digunakan pada penelitian ini berpedoman pada prosedur gerakan senam menurut Soeparman 2011.

Senam stroke kelas tiga digunakan sebagai pedoman untuk melakukan intervensi pada penelitian yang dilakukan.

2. *Sound* sistem

Sound sistem digunakan untuk mendukung senam.

3.5 Prosedur penelitian

Prosedur dalam penelitian ini adalah mengukur perubahan denyut jantung dan tekanan darah sebelum dan sesudah melakukan senam stroke.

3.5.1 Petunjuk pelaksanaan penelitian

3.5.1.1 Tahapan persiapan

Sebelum melakukan penelitian, dilakukan hal-hal sebagai berikut :

- a) Mempersiapkan dan mengurus surat izin penelitian.
- b) Mempersiapkan alat dan perlengkapan penelitian.
- c) Peneliti menentukan sampel yang dijadikan penelitian sesuai dengan kriteria inklusi dan kriteria eksklusi, dalam hal ini ada dua kelompok yaitu : kelompok perlakuan yang diberikan latihan senam stroke dan kelompok kontrol yang tidak diberikan latihan senam stroke.
- d) Peneliti memperkenalkan diri, menjelaskan tujuan penelitian serta mengajukan lembar persetujuan kepada calon sampel.
- e) Mempersiapkan sampel penelitian, mengukur berat badan dan tinggi badan pada kedua kelompok (kelompok perlakuan dan kelompok kontrol).
- f) Melakukan pengambilan data sebelum (*pre test*) dengan pengukuran denyut jantung dan tekanan darah pada kedua kelompok (kelompok perlakuan dan kelompok kontrol).

- g) Kelompok perlakuan melakukan latihan senam stroke dengan durasi 20 menit yang terdiri dari pemanasan, inti dan pendinginan.
- h) Setelah selesai kelompok perlakuan melakukan latihan senam stroke 2 hari sekali selama 5 minggu, dilakukan pengukuran kembali sesudah (*post test*) dengan pengukuran denyut jantung dan tekanan darah pada masing-masing kelompok (kelompok perlakuan dan kelompok kontrol).

3.5.1.2 Persiapan kelompok perlakuan

Memakai kaos atau baju yang bisa memudahkan melakukan olahraga

3.5.1.3 Persiapan peneliti dan tahapan pelaksanaan penelitian

1. Mempersiapkan alat dan perlengkapan penelitian.
2. Peneliti membagi 2 kelompok berdasarkan kriteria inklusi dan kriteria eksklusi :
 - a. Kelompok perlakuan
Kelompok perlakuan sebagai kelompok yang diberikan latihan senam stroke.
 - b. Kelompok kontrol
Kelompok kontrol sebagai kelompok yang tidak diberikan latihan senam stroke.
3. Peneliti menjelaskan tujuan penelitian.
4. Mengukur berat badan dan tinggi badan pada masing-masing kelompok.
5. Melakukan pengambilan data sebelum (*pre test*) yang terdiri dari pengukuran denyut jantung dan tekanan darah pada kedua kelompok.
6. Perlakuan latihan senam stroke pada kelompok perlakuan.

7. Setelah selesai kelompok perlakuan melakukan latihan senam stroke 2 hari sekali selama 5 minggu, dilakukan pengukuran kembali sesudah (*post test*) denyut jantung dan tekanan darah pada masing-masing kelompok.

3.5.2 Alat dan perlengkapan

Alat dan perlengkapan yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar pemeriksaan, berat badan (*antropometrik*), tinggi badan (*antropometrik*), *stopwatch*, *Sphygmomanometer* digital.

3.5.3 Waktu dan tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada 26 Februari – 30 Maret 2015 dengan frekuensi latihan 2 hari sekali selama 5 minggu di Panti Wredha Harapan Ibu Kota Semarang.

3.6 Faktor yang mempengaruhi penelitian

Penelitian bagi penulis tidak terlepas dari kekurangan dan hambatan. Penelitian ini berusaha menghindari adanya kemungkinan kesalahan selama penelitian terutama saat mengambil data. Berikut merupakan faktor yang mempengaruhi penelitian ini adalah :

Faktor kesungguhan hati seorang peneliti, hal ini dikarenakan untuk melakukan tes juga memerlukan niat yang besar agar penelitian berjalan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan oleh peneliti.

3.7 Analisis data

3.7.1 Analisis univariat

Penelitian ini menggunakan teknik analisis univariat, dengan tujuan untuk menggambarkan karakteristik setiap variabel penelitian (Notoatmodjo 2010:182). Analisis univariat menggambarkan distribusi dan presentase karakter profil tekanan

darah dan denyut jantung pada lansia sebelum dan sesudah pada masing-masing kelompok.

3.7.2 Analisis bivariat

Analisis bivariat yaitu analisis yang dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi (Notoatmodjo 2010:183). Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui pengaruh senam stroke terhadap profil tekanan darah dan denyut jantung pada kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol. Setelah dilakukan uji normalitas didapatkan distribusi data normal maka uji statistik yang digunakan pada penelitian ini adalah uji T (*T-test*) yaitu uji beda dua mean independen. Tujuan pengujian adalah untuk menguji perbedaan mean antara dua kelompok data independen (Riyanto, 2009:83). Menggunakan SPSS 17 dan rumus *T-test* menurut (Riyanto, 2009:84) adalah sebagai berikut :

$$T_{\text{hitung}} = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

$$df = \frac{\left[\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} \right]}{\left[\frac{\left(\frac{S_1^2}{n_1} \right)}{n_1 - 1} \right] + \left[\frac{\left(\frac{S_2^2}{n_2} \right)}{n_2 - 1} \right]}$$

Keterangan :

X_1 : Rata-rata sampel 1

X_2 : Rata-rata sampel 2

S_1 : Standar deviasi kelompok 1

S_2 : Standar deviasi kelompok 2

Hasil analisis yang diambil dalam penelitian ini yaitu dengan ketentuan sebagai berikut :

- a. Bila $p \text{ value} < \alpha$ maka H_0 ditolak, artinya ada pengaruh senam stroke terhadap profil tekanan darah dan denyut jantung pada lansia.
- b. Bila $p \text{ value} > \alpha$ maka H_0 gagal ditolak, artinya tidak ada pengaruh senam stroke terhadap profil tekanan darah dan denyut jantung pada lansia.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Simpulan penelitian ini adalah :

Terdapat perubahan penurunan denyut jantung dan penurunan tekanan darah (sistolik dan diastolik) pada kelompok perlakuan dibandingkan kelompok kontrol di panti wredha harapan ibu Kota Semarang.

5.2 Saran

1. Bagi lansia senam stroke dapat digunakan sebagai alternatif nonfarmakologi menurunkan tekanan darah dan denyut jantung latihan mandiri di rumah.
2. Sebagai masukan petugas panti wredha untuk menerapkan senam stroke sebagai upaya nonfarmakologi menurunkan tekanan darah dan denyut jantung.
3. Disarankan penambahan senam stroke tidak hanya penurunan denyut jantung dan tekanan darah tetapi perlu menggali lebih mendalam.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriwardi. 2011. *Ilmu Kedokteran Olahraga*. Jakarta: EGC
- Agus Riyanto. 2009. *Pengolahan dan Analisis Data Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Anggriyana Tri Widiyanti dan Tikah Proverawati. 2010. *Senam Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Djoko Pekik Iriyanto. 2004. *Pedoman Praktik Berolahraga Untuk Kebugaran dan kesehatan*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Dede Kusuma. 2007. *Olahraga Untuk Orang Sehat Dan Penderita Penyakit Jantung*. Jakarta: FKUI.
- Deddy Muctadi. 2013. *Antioksidan dan Kiat sehat Diusia Produktif*. Bandung: Alfabeta
- Ferry Efendi & Mahmudi. 2009. *Keperawatan Kesehatan Komunitas: Teori dan Praktik Dalam Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- I Gusti Agung Oka Mayuni. 2014. *Senam Lansia Menurunkan Tekanan Darah Lansia*. <http://poltekkesdenpasar.ac.id/files/JURNAL%20GEMA%20KEPERAWATAN/JUNI%202014/IGA%20Oka%20Mayuni.pdf>
- Kelena Kusuma Dharman. 2011. *Metodologi Penelitian Keperawatan*. Jakarta: Trans Info Media
- Kozier. 2012. *Buku Ajar Praktik Keperawatan Klinis Ed 5*. Jakarta:EGC.
- Lilik Marifatul Azizah. 2011. *Keperawatan Lanjut Usia*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Luknis sabri dan Susanto Priyo hastanto. 2010 *Statistik Kesehatan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Miftahul Munir. 2014. *Hubungan Antara Senam Lansia (Senam Tera) Dengan Kesegaran Jasmani Pada Lansia Di Posdaya Mahkota Sari Kelurahan Kingking Tuban*. [lppm.stikesnu.com/wp-content/uploads/2014/02/81.pdf](http://ppm.stikesnu.com/wp-content/uploads/2014/02/81.pdf)
- Riskon Baihaqi. 2015. *Gambaran Frekuensi Nadi pada Lansia Sebelum dan Setelah Melakukan Senam Lansia di Kecamatan Pekalongan Timur Kota Pekalongan 2015*. <http://www.e-skripsi.stikesmuh-pkj.ac.id/e-skripsi/index.php?p=fstream&fid=825&bid=887>

- Reyes, BAS. 2006. Pro-opiomelanocortin Colocalizes With Corticotrophin-Releasing Factor In Axon Terminals Of The Noradrenergic Nucleus Locus Coeruleus. *European Journal of Neuroscience*, Vol. 23, No. 3, Hal 2067-2077.
- Suharsimi Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Sugiyono. 2013. *Statistik Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta CV.
- Soekidjo Notoatmodjo. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- _____ 2007. *Kesehatan Masyarakat Ilmu dan Seni*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sus Handayani. 2013. *Perbedaan Kebugaran Lansia Sebelum dan Sesudah di Lakukan Senam Lansia di Desa Lelayangan Kecamatan Ungaran Timur Kabupaten Semarang*. perpusnwu.web.id/karyailmiah/documents/3467.pdf
- Sapto Madijono. 2008. *Bergembira Dengan Senam*. Semarang: Aneka Ilmu.
- Soeparman. 2011. *Panduan Senam Stroke*. Jakarta: Puspa Swara.
- Titin Sukartini dan Nursalam. 2009. *Manfaat Senam Tera Terhadap Kebugaran Jasmani Lansia*. J. penelitian. Med. Eksakta, vol. 8, no. 3, des 2009: 153-158
- Valentino, RJ. 2008. Convergen Regulation of Locus Coeruleus Activity as an Adaptive Response to Stress. *European Journal of Pharmacology*, Vol. 583, Hal. 194-203
- Wahjudi Nugroho. 2008. *Keperawatan Gerontik & Geriatrik*. Jakarta: EGC.

Lampiran 1

Surat SK pembimbing


UNNES

**KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
Nomor: 1226/FIK/2014**

**Tentang
PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI/TUGAS AKHIR SEMESTER
GASAL/GENAP
TAHUN AKADEMIK 2014/2015**

Menimbang : Bahwa untuk memperlancar mahasiswa Jurusan/Prodi Ilmu Keolahragaan/Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan membuat Skripsi/Tugas Akhir, maka perlu menetapkan Dosen-dosen Jurusan/Prodi Ilmu Keolahragaan/Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan UNNES untuk menjadi pembimbing.

Mengingat : 1. Undang-undang No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Tambahan Lembaran Negara RI No.4301, penjelasan atas Lembaran Negara RI Tahun 2003, Nomor 78)
2. Peraturan Rektor No. 21 Tahun 2011 tentang Sistem Informasi Skripsi UNNES
3. SK. Rektor UNNES No. 164/O/2004 tentang Pedoman penyusunan Skripsi/Tugas Akhir Mahasiswa Strata Satu (S1) UNNES;
4. SK Rektor UNNES No.162/O/2004 tentang penyelenggaraan Pendidikan UNNES;

Menimbang : Usulan Ketua Jurusan/Prodi Ilmu Keolahragaan/Ilmu Keolahragaan Tanggal 18 November 2014

MEMUTUSKAN

Menetapkan :
PERTAMA : Menunjuk dan mengugaskan kepada:
Nama : Dr. Siti Balut Mukaromah, S.Si., M.Si.Med.
NIP : 198112242003122001
Pangkat/Golongan : III/D
Jabatan Akademik : Lektor
Sebagai Pembimbing
Untuk membimbing mahasiswa penyusun skripsi/Tugas Akhir :
Nama : MOHAMMAD FIRDA MAULANA
NIM : 6211411004
Jurusan/Prodi : Ilmu Keolahragaan/Ilmu Keolahragaan
Topik : pengaruh senam stroke terhadap perubahan gerak tubuh pada klien pasca stroke

KEDUA : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan.

DITETAPKAN DI : SEMARANG
PALTA TANGGAL : 20 November 2014
DEKAN


UNNES Dr. H. Harry Prayoga, M.Si.
NIP 19591019185031001

Tembusan
1. Pembantu Dekan Bidang Akademik
2. Ketua Jurusan
3. Pelembaga


6211411004
010001-ARD-2476x-00

Lampiran 2

Surat ijin penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN

Gedung F1 Lt. 2, Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang 50229
Telepon: 024-8508007
Laman: <http://fik.unnes.ac.id>, surel: fik_unnes@telkom.net

Nomor : 065/UN/057.1.6/14/2015
Lamp :
Hal : Ijin Penelitian

Kepada
Yth, Kepala Yayasan Panti Wreda Harapan Ibu Semarang
di Semarang

Dengan Hormat,
Bersama ini, kami mohon ijin pelaksanaan penelitian untuk menyusun skripsi tugas akhir oleh mahasiswa sebagai berikut:

Nama : MOHAMMAD FIRDA MAULANA
NIM : 6211411004
Program Studi : Ilmu Keolahragaan, S1
Topik : Pengaruh Senam Stroke Terhadap Kebugaran Lansia

Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.




18 Februari 2015

UNNES, H. Harry Pramono, M.Si
NIP. 195910191985031001

Lampiran 3

Surat balasan penelitian



**YAYASAN SOSIAL HARAPAN IBU SEMARANG
PANTI WREDHA HARAPAN IBU
KOTA SEMARANG**

Akte Notaris nomor : 24 tanggal 11 September 1985
Alamat Sekretaris : Jl. KRT Wongsonegoro, Semarang Kode Pos 50187
Telp. (024) 8662369 email : pwharapanibu@gmail.com


Nomor : 66/K/PWHLKS/V/2015
Lampiran : -
Perihal : Balasan Permohonan Ijin Penelitian

Kepada Yth.
Ketua Program Studi Ilmu Keolahragaan, S1
Universitas Negeri Semarang
Di
Semarang

Menindak lanjuti surat dari Ketua Program Studi Ilmu Keolahragaan, S1 Universitas Negeri Semarang Nomor : 865/UN37.1.6/LT/2015 tentang permohonan ijin penelitian, maka bersama ini kami sampaikan bahwa Panti Wredha Harapan Ibu Kota Semarang mengizinkan untuk penelitian atas :

Nama : Mohammad Firda Maulana
NIM : 6211411004
Program Studi : Ilmu Keolahragaan, S1
Topik : Pengaruh Senam Stroke Terhadap Kebugaran Lansia di Panti Wredha Harapan Ibu Ngaliyan Semarang.
Tanggal Penelitian : 26 Februari sampai dengan selesai

Demikian surat balasan dari kami untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya. Atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Semarang, 23 Februari 2015
Panti Wredha Harapan Ibu
Kota Semarang

Ny. Hj. Sri Redjeki M

Lampiran 4

Surat telah melaksanakan penelitian



**YAYASAN SOSIAL HARAPAN IBU SEMARANG
PANTI WREDHA HARAPAN IBU
KOTA SEMARANG**

Akte Notaris nomor : 24 tanggal 11 September 1985
Alamat Sekretaris : Jl. KRT Wongsonegoro, Semarang Kode Pos 50187
Telp. (024) 8662369 email : pwharanibu@gmail.com

SURAT KETERANGAN
Nomor: 48/K/PWHLKS/III/2015

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ny. Hj. Sri Redjeki M
Jabatan : Wakil ketua Panti Wredha Harapan Ibu Kota Semarang

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Mohammad Firda Maulana
NIM : 6211411004
Program Studi : Ilmu Keolahragaan, S1
Topik : Pengaruh senam stroke terhadap kebugaran lansia

Telah melaksanakan penelitian Pengaruh senam stroke terhadap kebugaran lansia di Panti Wredha Harapan Ibu Kota Semarang dari tanggal 26 Februari 2015 sampai dengan selesai.

Demikian surat keterangan ini dibuat dan digunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di : Semarang
Pada tanggal : 30 Maret 2015

Panti Wredha Harapan Ibu
Kota Semarang
Wakil ketua

(Ny. Hj. Sri Redjeki M)



Lampiran 5

Karakteristik responden meliputi usia, berat badan, tinggi badan dan BMI**Group Statistics**

	Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Umur	Perlakuan	10	69.1000	6.27960	1.98578
	Kontrol	10	75.7000	6.23699	1.97231
Tinggi Badan (cm)	Perlakuan	10	144.3000	6.49872	2.05508
	Kontrol	10	140.3000	6.25478	1.97793
Berat Badan (Kg)	Perlakuan	10	52.3000	10.18768	3.22163
	Kontrol	10	48.0000	11.96291	3.78300
BMI	Perlakuan	10	25.1700	4.93134	1.55943
	Kontrol	10	24.1000	4.55966	1.44189

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Umur	Equal variances assumed	.631	.437	-2.358	18	.030	-6.60000	2.79881	-12.48008	-.71992
	Equal variances not assumed			-2.358	17.999	.030	-6.60000	2.79881	-12.48010	-.71990
Tinggi Badan (cm)	Equal variances assumed	.104	.751	1.402	18	.178	4.00000	2.85229	-1.99244	9.99244
	Equal variances not assumed			1.402	17.974	.178	4.00000	2.85229	-1.99307	9.99307
Berat Badan (Kg)	Equal variances assumed	.659	.427	.865	18	.398	4.30000	4.96890	-6.13928	14.73928
	Equal variances not assumed			.865	17.555	.399	4.30000	4.96890	-6.15829	14.75829
BMI	Equal variances assumed	.078	.783	.504	18	.621	1.07000	2.12388	-3.39210	5.53210
	Equal variances not assumed			.504	17.891	.621	1.07000	2.12388	-3.39406	5.53406

Lampiran 6

Uji Normalitas Data

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Pre Test Kontrol (Sistolik)	Pre Test Kontrol (Diastolik)	Pre Test Kontrol (Denyut Nadi)
N		10	10	10
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	141.7750	82.4830	80.5380
	Std. Deviation	13.79175	4.14402	3.30075
Most Extreme Differences	Absolute	.139	.146	.196
	Positive	.088	.146	.196
	Negative	-.139	-.126	-.172
Kolmogorov-Smirnov Z		.441	.460	.619
Asymp. Sig. (2-tailed)		.990	.984	.838

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Post Test Kontrol (Sistolik)	Post Test Kontrol (Diastolik)	Post Test Kontrol (Denyut Nadi)
N		10	10	10
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	143.0260	81.7320	80.6510
	Std. Deviation	13.78122	3.99045	2.86187
Most Extreme Differences	Absolute	.164	.133	.150
	Positive	.164	.122	.150
	Negative	-.126	-.133	-.141
Kolmogorov-Smirnov Z		.519	.420	.473
Asymp. Sig. (2-tailed)		.950	.995	.979

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Pre Test Perlakuan (Sistolik)	Pre Test Perlakuan (Diastolik)	Pre Test Perlakuan (Denyut Nadi)
N		10	10	10
Normal Parameters ^{a, b}	Mean	126.7020	77.0440	82.3710
	Std. Deviation	13.45639	7.75128	5.41707
Most Extreme Differences	Absolute	.210	.163	.113
	Positive	.210	.163	.113
	Negative	-.146	-.126	-.084
Kolmogorov-Smirnov Z		.663	.516	.358
Asymp. Sig. (2-tailed)		.772	.953	1.000

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Post Test Perlakuan (Sistolik)	Post Test Perlakuan (Diastolik)	Post Test Perlakuan (Denyut Nadi)
N		10	10	10
Normal Parameters ^{a, b}	Mean	122.7640	75.5250	79.2760
	Std. Deviation	13.12094	7.32046	5.02280
Most Extreme Differences	Absolute	.294	.184	.238
	Positive	.294	.184	.238
	Negative	-.141	-.142	-.156
Kolmogorov-Smirnov Z		.931	.581	.753
Asymp. Sig. (2-tailed)		.351	.888	.622

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Lampiran 7

Hasil analisis data

Group Statistics

	Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pre Test (Sistolik)	Perlakuan	10	126.7020	13.45639	4.25528
	Kontrol	10	141.7750	13.79175	4.36134
Pre Test (Diastolik)	Perlakuan	10	77.0130	7.75738	2.45310
	Kontrol	10	82.4830	4.14402	1.31045
Pre Test (Denyut Nadi)	Perlakuan	10	81.9760	5.02064	1.58767
	Kontrol	10	80.5380	3.30075	1.04379

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Sig.
Pre Test (Sistolik)	Equal variances assumed	.011	.917
Pre Test (Diastolik)	Equal variances assumed	2.304	.146
Pre Test (Denyut Nadi)	Equal variances assumed	1.236	.281

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means						
		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
							Lower	Upper
Pre Test (Sistolik)	Equal variances assumed	-2.474	18	.024	-15.07300	6.09333	-27.87461	-2.27139
	Equal variances not assumed	-2.474	17.989	.024	-15.07300	6.09333	-27.87517	-2.27083
Pre Test (Diastolik)	Equal variances assumed	-1.967	18	.065	-5.47000	2.78118	-11.31305	.37305
	Equal variances not assumed	-1.967	13.750	.070	-5.47000	2.78118	-11.44524	.50524
Pre Test (Denyut Nadi)	Equal variances assumed	.757	18	.459	1.43800	1.90005	-2.55385	5.42985
	Equal variances not assumed	.757	15.555	.460	1.43800	1.90005	-2.59930	5.47530

Group Statistics

	Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Post Test (Sistolik)	Perlakuan	10	122.7640	13.12094	4.14921
	Kontrol	10	143.0260	13.78122	4.35800
Post Test (Diastolik)	Perlakuan	10	75.5250	7.32046	2.31493
	Kontrol	10	81.7320	3.99045	1.26189
Post Test (Denyut Nadi)	Perlakuan	10	78.0570	4.91109	1.55302
	Kontrol	10	81.9450	2.59495	.82060

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Sig.
Post Test (Sistolik)	Equal variances assumed	.001	.972
Post Test (Diastolik)	Equal variances assumed	2.226	.153
Post Test (Denyut Nadi)	Equal variances assumed	4.480	.048

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means						
		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
							Lower	Upper
Post Test (Sistolik)	Equal variances assumed	-3.367	18	.003	-20.26200	6.01732	-32.90391	-7.62009
	Equal variances not assumed	-3.367	17.957	.003	-20.26200	6.01732	-32.90609	-7.61791
Post Test (Diastolik)	Equal variances assumed	-2.354	18	.030	-6.20700	2.63653	-11.74615	-.66785
	Equal variances not assumed	-2.354	13.915	.034	-6.20700	2.63653	-11.86505	-.54895
Post Test (Denyut Nadi)	Equal variances assumed	-2.214	18	.040	-3.88800	1.75649	-7.57825	-.19775
	Equal variances not assumed	-2.214	13.662	.044	-3.88800	1.75649	-7.66406	-.11194

Lampiran 8

Dokumentasi penelitian



Pengukuran berat badan



Pengukuran tinggi badan



Pengukuran tekanan darah (*pre test*)



Pengukuran denyut jantung (*pre test*)



Pelatihan senam stroke



Pengukuran tekanan darah (*post test*)



Pengukuran denyut jantung (*post test*)