UNIVERSITAS BINAWAN

PERBANDINGAN INTERVENSI KOMBINASI DAN PIJAT REFLEKSI TERHADAP HASIL JARAK TEMPUH 6 MENIT PADA LANSIA

(ANALISIS LANJUT)

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan

Program Sarjana Terapan Fisioterapi

Oktavia Hilda

021822006

PROGRAM STUDI FISIOTERAPI
FAKULTAS FISIOTERAPI
UNIVERSITAS BINAWAN
JAKARTA 2020

LEMBAR PENGESAHAN

Diajukan oleh :

Nama : Oktavia Hilda

NIM : 021822006

Program Studi : Fisioterapi

Judul Skripsi : Perbandingan Intervensi Kombinasi Dan Pijat Refleksi Terhadap Hasil Jarak Tempuh 6 Menit Pada Lansia

Telah berhasil dipertahankan untuk kelayakan oleh tim bahas yang terdiri dari pembimbing dan pembahas sebagai bagian dari persyaratan yang diperlukan dalam menyelesaikan program Sarjana Terapan Fisioterapi pada Program Studi Fisioterapi Universitas Binawan.

TIM PEMBAHAS

Pembimbing

1. Dr.R.H.Djadjang A,S.H,M.Kes (.....)
2. Drs. Imam Waluyo,MBA (.....)

Pembahas

1. dr.Dwi Laras Mars (.....)
2. dr.Dwi Ratna S H, STr.Kes, MKK, MSi (.....)

Jakarta, Juli 2020

Mengetahui,

Dekan Fakultas Fisioterapi Universitas Binawan	Ketua Program Studi Fisioterapi Universitas Binawan
(Drs. Imam Waluyo.,MBA)	(Drs.Slamet Soemarno,SMPh.,M.Fis)

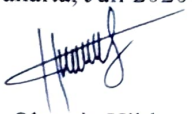
UCAPAN TERIMA KASIH

Saya menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dukungan dari berbagai pihak. Secara khusus saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu. Saya menerima banyak bimbingan, petunjuk dan bantuan serta dorongan dari berbagai pihak baik yang bersifat moral maupun material. Pada kesempatan ini saya menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar – besarnya kepada:

1. Allah SWT atas Rahman dan Rahiim-Nya serta Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia ke zaman yang penuh akan cahaya ilmu.
2. Oranga tua tercinta, yang memberikan kasih sayang, dukungan, dan do'a tiada henti. Semoga ibu dan bapak selalu dalam lindungan Allah SWT.
3. Bapak Drs. Imam Waluyo, SMPh, MBA selaku Dekan Program Studi Fisioterapi Universitas Binawan
4. Bapak Drs. Slamet Soemarno, SMPh., M. Fis selaku Ketua Program Studi Fisioterapi Universitas Binawan beserta seluruh staf dosen pengajar dan pegawai yang telah memberikan layanan dan bimbingan terbaik selama penulis menempuh pendidikan sarjana.
5. Bapak Dosen pembimbing 1 Dr.R.H.Djadjang A,S.H,M.Kes dan pembimbing 2 Drs.Imam Waluyo,MBA atas waktu, dukungan, saran dan doa selama proses penelitian dan penyusunan skripsi ini
6. Keluarga Besar yang selalu memberikan nasehat, motivasi, dan arahan selama perjalan hidup saya
7. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu yang telah memberikan dukungan dalam penyusunan skripsi ini.

Dengan bantuan tersebut maka penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Terapan Fisioterapi di Universitas Binawan. Semoga kita selalu berada dan tawaqal di jalan Allah SWT.

Jakarta, Juli 2020



Oktavia Hilda

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

(Hasil Karya Perorangan)

Sebagai sivitas akademis Universitas Binawan, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	**: Oktavia Hilda**
NIM	**: 021822006**
Program Studi	**: Fisioterapi**
Jenis Karya	**: Skripsi**

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Program Studi Fisioterapi Universitas Binawan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalti-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Perbandingan Intervensi Kombinasi Dan Pijat Refleksi Terhadap Hasil Jarak Tempuh 6 Menit Pada Lansia

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non- Eksklusif (Non-exclusive Royalti-Free Right) ini Program Studi Fisioterapi Universitas Binawan berhak menyimpan, mengalihkan media atau memformatkan, mengolahnya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan atau mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis atau tanpa perlu meminta ijin dari saya selama mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Segala bentuk tuntutan hukun yang ditimbulkan yang ditimbulkan atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Dibuat di : Jakarta
Pada Tanggal : Juli 2020

Yang Menyatakan



Oktavia Hilda

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Oktavia Hilda

NIM : 021822006

Prodi : Fisioterapi

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir yang saya susun dengan judul:

Perbandingan Intervensi Kombinasi Dan Pijat Refleksi Terhadap Hasil Jarak Tempuh 6 Menit Pada Lansia

Adalah benar – benar hasil karya sendiri dan bukan merupakan plagiat dari skripsi orang lain. Apabila pada kemudian hari pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademis yang berlaku (dicabut predikat kelulusan dan gelar).

Demikian surat pernyataan yang saya buat dengan sebenar – benarnya untuk dipergunakan bilamana diperlukan.

Jakarta, Juli 2020

Pembuat Pernyataan



Oktavia Hilda

ABSTRAK

Nama : Oktavia Hilda

Nim : 021822006

Program Studi : Fisioterapi

Judul Skripsi : Perbandingan Intervensi Kombinasi Dan Pijat Refleksi Terhadap Hasil Jarak Tempuh 6 Menit Pada Lansia

Tujuan Penelitian : untuk menganalisa Perubahan Hasil Jarak Tempuh 6 Menit Pada Lansia Setelah Program Kombinasi Dan Terapi Refleksology Di Desa Puraseda, Kec.Leuwiliang, Kab.Bogor

Metode Penelitian : Penelitian ini bersifat *quasi experimental* dengan rancangan *pre* dan *post* pada kelompok lansia umur 60 – 72 tahun yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi maka diambil 20 subjek untuk melihat perubahan Hasil Jarak Tempuh 6 Menit sebelum intervensi dan setelah program intervensi.

Hasil : Dari hasil penelitian ini menunjukan bahwa terdapat perubahan hasil uji Wilcoxon diperoleh nilai p=0,001 pada pemeriksaan Hasil Jarak Tempuh 6 Menit setelah program intervensi kombinasiselesai dan menunjukkan hasil yang signifikan terhadap perubahan Hasil Jarak Tempuh 6 Menit setelah intervensi pijat refleksi. Sedangkan, Pemeriksaan pada hasil uji Mann Whitney terdapat perbedaan yang tidak bermakna dengan nilai p=0,987.

Kesimpulan : Terdapat perubahan pada hasil Hasil Jarak Tempuh 6 Menit setelah dilakukan pemeriksaan sesudah program intervensi selesai .

Kata Kunci : Senam Lansia, 6MWD, Lansia, Refleksology

ABSTRACT

Name: Oktavia Hilda

Nim: 021822006

Study program: Physiotherapy

Title : *to analyze changes in Six Minute Walking Distance in elderly after the Combination Program And Program of Reflexology Therapy in Puraseda Village, Leuwiliang District, Bogor Regency*

Research Methods : *This research was a quasi experimental study with pre and post design in the elderly group aged 60-72 years according to the inclusion and exclusion criteria, so 20 subjects were taken to see changes Six Minute Walking Distance before the intervention and after the intervention program.*

Results : *From the results of this study indicate that there is a change in the results of the Wilcoxon test, the value of p = 0.001 on the Six Minute Walking Distance after the intervention program is completed and shows significant results on changes in Six Minute Walking Distance. Meanwhile, the examination on SGPT after the Mann Whitney test also showed it was not significant with a p value = 0.987.*

Conclusion : *There was a change in the results of the Six Minute Walking Distance after the inspection was carried out after the intervention program was completed.*

Keywords : Elderly Gymnastics, 6MWD, Elderly, Reflexology

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN i
UCAPAN TERIMA KASIH ii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI..... iii
PERNYATAAN ORISINALITAS..... iv
ABSTRAK v
ABSTRACT..... vi
DAFTAR ISI vii
DAFTAR TABEL ix
DAFTAR GAMBAR x
DAFTAR SINGKATAN..... xi
DAFTAR LAMPIRAN..... xii
xiii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah..... 7
C. Tujuan..... 9
D. Manfaat penelitian 10

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Pijat Releksi 11
B. Senam Lansia 19
C. Penuaan 21
D. 6-Minute Walking Tes..... 23
E. Hubungan Kebugaran Kardiorespirasi Dengan 6MWD 26

BAB III KERANGKA KONSEP DAN DEFINISI OPERASIONAL

A. Kerangka Konsep 28
B. Definisi Operasional 30
C. Hipotesis 32

BAB IV METODE PENELITIAN

A. Desain penelitian 33
B. Sumber Data (Penelitian Induk)..... 33

C. Analisis Lanjut 37

D. Interviensi..... 39
E. Analisis Data..... 41
F. Hipotesa Statistik..... 43
G. Etika Penelitian..... 43

BAB V HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Tempat Penelitian..... 44
B. Deskripsi Subjek Penelitian 45
C. Analisis Hasil Intervensi Kombinasi Dan Intervensi Pijat Refleksi..... 48
D. Analisis Hasil Perbandingan Intervensi Kombinasi Dan Intervensi Pijat Refleksi..... 49

BAB VI PEMBAHASAN

A. Deskriptif Penelitian 52
B. Analisis Hasil Intervensi Kombinasi Terhadap Uji Jarak 6 Menit..... 52
C. Analisis Hasil Intervensi Pijat Refleksi Terhadap Uji Jarak 6 Menit..... 53
D. Perbandingan Hasil Intervensi Kombinasi dan Pijat Refleksi terhadap Uji Jarak 6 Menit 54
E. Keterbatasan Penelitian..... 55

BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan..... 56
B. Saran..... 56

DAFTAR PUSTAKA 57

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional..... 30

Tabel Rumus Perhitungan Sampel Intervensi.....

Tabel 4.1 Persiapan, Perlengkapan, Ruangan dan Posisi Terapi..... 39

Tabel 5.1 Rata-rata, Standar Deviasi, Minimal, Maksimal, Confidence Interval, Usia, Usia Berdasarkan Jenis Kelamin, Skor jarak tempuh dalam 6MWT Sebelum Dan Sesudah Intervensi Kombinasi..... 45

Tabel 5.2 Distribusi Karakteristik Subjek Berdasarkan Jenis Kelamin..... 45

Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Sebelum Dan Sesudah Dilakukannya Intervensi Kombinasi..... 46

Tabel 5.4 Rata-rata, Standar Deviasi, Minimal, Maksimal, Confidence Interval, Usia, Usia Berdasarkan Jenis Kelamin, Skor Jarak Tempuh Dalam 6MWT, Sebelum Dan Sesudah Intervensi Pijat Refleksi 46

Tabel 5.5 Distribusi Karakteristik Subjek Berdasarkan Jenis Kelamin 47

Tabel 5.6 Distribusi Frekuensi Sebelum Dan Sesudah Dilakukannya Intervensi Pijat refleksi..... 47

Tabel 5.7 Normalitas Rerata Sebelum Dan Sesudah Intervensi Kombinasi Subjek Penelitian (n=15)..... 48

Tabel 5.8 Hasil Uji *Wilcoxon*..... 48

Tabel 5.9 Normalitas Rerata Sebelum Dan Sesudah Intervensi Pijat Refleksi Subjek Penelitian (n=20)..... 49

Tabel 5.10 Hasil Uji *Wilcoxon*..... 49

Tabel 5.11 Perbandingan Rata-Rata Skor Jarak Dalam 6MWT Sebelum Dan Sesudah Intervensi Kombinasi (N=15) Dan Intervensi Pijat Refleksi (N=20)..... 50

Tabel 5.12 Normalitas Rerata Sebelum Dan Sesudah Intervensi Kombinasi (n=15) Dan Intervensi Pijat Refleksi (n=20)..... 50

Tabel 5.13 Perbedaan Jarak Dalam 6MWT Sebelum Dan Sesudah Intervensi Kombinasi (N=15) Dan Intervensi Pijat Refleksi (N=20)..... 51

DAFTAR BAGAN

Bagan 3.1 Kerangka Konsep 29
Bagan 3.2 Jaring Laba-Laba 30

DAFTAR GAMBAR

Gambar 5.1 : Peta Desa Puraseda.....44

DAFTAR SINGKATAN

UHH	: Usia Harapan Hidup
VO2	: Konsumsi Oksigen
CAD	: *Cardio Artery Desease*
QOL	: *Quality Of Life*
SLET	: *Symptom Limited Exercise Test*
VE/O2	: *Ventilatory Equivalent for Oksigen*
VE/CO2	: *Ventilatory Equivalent fo Carbon Dioxide*
PAL	: *Physical Activity Level*
VO2Max	: Konsumsi Oksigen Maximum
CVD	: *Cardiovascular Desease*
RR	: *Relative Risk*
CI	: *Confidence Interval*
ADL	: *Activity Daily Living*
DM	: Diabetes Melitus
PJK	: Penyakit Jantung Koroner
BPS	: Badan Pusat Statistik
RW	: Rukun Warga
CHD	: *Chronic Heart Desease*
CRF	: *Cardiorespiratory Fittness*
MI	: *Miokardio Infark*
CPET	: *Cardiopulmonary Exercise Test*
ILD	: *Intersitial Lung Desease*
IC	: *Intermitten Claudication*
PPH	: *Primary Pulmonary Hypertensive*
HRQOL	: *Health-related Quality of Life*
BMI	: *Body Massa Index*

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Naskah Persetujuan Setelah Penjelasan 63
Lampiran 2 : Lembar Persutujuan Setelah Penjelasan..... 67
Lampiran 3 : Lembar Pemeriksaan Laboratorium Darah 68
Lampiran 4 : Brosur Intervensi Refleksologi dan Senam Lansia 69
Lampiran 5 : Adverse Event Terapi Refleksologi dan Senam Lansia..... 70
Lampiran 6 : Hasil Pengolahan Data SPSS..... 80

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Seseorang yang disebut lanjut usia adalah seseorang yang usianya 60 tahun ke atas, berdasarkan Undang Undang Nomor 13 Tahun 1998 tentang Kesejahteraan Lanjut Usia (Informasi data lansia 2016). Lansia sendiri diklasifikasikan kembali menjadi pengelompokan yang disesuaikan dengan umurnya yaitu: lansia muda (65 – 74 tahun), lansia tengah (75 – 84 tahun) dan dan lansia tua (≥ 85 tahun) (Zizza, Ellison, & Wernette., 2009). Dari hasil susenas pada tahun 2014 di dapati jumlah penduduk lansia di Indonesia mencapai 20,24 juta lansia atau ± 8,03% dari keseluruhan jumlah penduduk Indonesia (Departemen Kesehatan., 2016). Berdasarkan informasi yang didapat dari pusat data dan informasi di ketahui bahwa jumlah penduduk lansia pada tahun 2012 mencapai 7,59%. Dengan jumlah lansia perepmpuan sebesar 10.046.073 jiwa atau sebesar 54% dari jumlah keseluruhan lansia, dan jumlah lansia wanita lebih banyak dibandingkan dengan jumlah lansia laki – laki yang jumlahnya 8.538.832 jiwa atau sebesar 46% dari jumlah keseluruhan lansia. Usia harapan hidup di Indonesia pada tahun 2000 – 2005 mencapai 68,1 tahun, sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan usia harapan hidup (UHH) rata – rata dunia (*Infodatin*, 2014).

Studi sebelumnya menunjukkan bahwa penuaan melibatkan penurunan fungsi *kardiovaskular* (yang disebutkan oleh Fleg, et al., 1990;.*Gerstenblith et al.* 1987; *Higginbotham* dkk. 1986;*Hossack & Bruce* 1982; Konishi dkk. 1990; Nixon Et al. 1985 dalam *Green & Crouse*, 1993). Proses penuaan melibatkan perubahan struktur *kardiovaskular* dan *fisiologi* yang termasuk peningkatan endapan *amiloid, basofilik, lipid,* dan zat jenis *kolagen* (Disebutkan oleh *Klausner* dan *Schwartz* 1985 dalam *Green & Crouse*, 1993), dan *myosit* dan perubahan jaringan *connective* (Disebutkan oleh *Pomerance* 1975 dalam *Green & Crouse*, 1993). Ada bukti yang menghubungkan temuan ini dengan kelainan jantung yang serius

(Disebutkan oleh Olsen et al. 1987 dalam Green & Crouse, 1993). Perubahan yang sangat merugikan seperti penurunan respons reseptor *adrenergik, arterial distensibilitas,* dan kepatuhan *ventrikel* berkontribusi pada peningkatan tekanan *arteri, vaskular resistensi* dan *afterload, hipertrofi ventrikel,aserta* fungsi *kontraksi ventrikel* yang berkurang (disebutkan oleh Lakatta 1990 dalam *Green & Crouse*, 1993).

Dalam populasi secara umum, kebugaran *kardiorespirasi* (kondisi fungsional kinerja jantung paru untuk dapat bekerja dengan baik dalam sistem *sirkulasi* dan pernafasan untuk aktivitas fisik secara berkelanjutan) sangat kuat dan merupakan *prediktor independent* terhadap penyakit *kardiovaskular* dengan relatif resiko (RR) = 1.56; 95% *confidence interval* (CI) = 1.39–1.75; $p < 0.001$] dan segala penyebab kematian (RR=1.70; 95%CI=1.51–1.92; < 0.001) (Disebutkan oleh Kodama et al., 2009 dalam *Vancampfort*, et al., 2017).

Kapasitas berjalan merupakan faktor kualitas hidup pada orang dengan penyakit jantung (Gayda,et al.,2004). Jarak *ambulasi* ditunjukkan sehubungan dengan konsumsi oksigen dengan gejala maksimal (Gayda,et al.,2004). Rendahnya kapasitas *kardiopulmonal* dan lemahnya otot *skeletal* berkaitan dengan rendahnya performa dalam 6MWT (Keyser, et al., 2015). Kinerja buruk pada tungkai bawah merupakan prediktor perkembangan kerugian fungsional. Studi lain menunjukkan adanya hubungan antara kecepatan berjalan dan kekuatan otot pada tungkai bawah (Roma, et al., 2013). Secara umum, laki-laki memiliki *6 minutes walked distance* (6MWD) lebih tinggi daripada wanita, efek signifikan ketinggian pada 6MWD dikaitkan dengan langkah yang lebih panjang pada individu yang lebih tinggi. Panjang *stride* adalah salah satu faktor penentu kecepatan berjalan yang paling utama dan *obesitas* meningkatkan beban kerja untuk *intensitas* latihan tertentu, sehingga mengurangi 6MWD (Joobeur, et al., 2016).

6MWT pada awalnya dikembangkan untuk mengevaluasi kapasitas fungsional, memantau keefektifan beberapa perawatan dan menetapkan prognosis pasien dengan penyakit kardiorespirasi seperti disfungsi

ventrikel kiri, gagal jantung, *obstruksi* paru, dll. Pasien dengan disfungsi tersebut menunjukkan *intoleransi* olahraga karena tidak berfungsinya sistem pernapasan dan/atau *kardiovaskular* serta disfungsi otot *skeletal perifer* dan *periferal*. Pada pasien dengan penyakit *kardiorespirasi*, konsumsi oksigen pada 6MWT tidak berbeda nyata dengan konsumsi oksigen maksimum (*VO2max*) yang diperoleh pada tes laboratorium *inkremental* yang dilakukan pada *ergometer cycle*, oleh karena itu, dimungkinkan untuk memperkirakan *VO2max* secara memadai dengan jarak berjalan pada uji berjalan 6 menit (6MWD). Hal itu membuat 6MWT merupakan uji yang sederhana dan murah dalam menilai kebugaran *kardiorespirasi*. 6MWT dapat ditoleransi dengan baik oleh pasien dan lebih mewakili aktivitas kehidupan sehari-hari dibandingkan dengan tes berjalan lainnya (Dourado, 2010; Poh, et al., 2016; Brodie, et al., 2017). Hal ini sering digunakan Sebagai ukuran hasil dalam *rehabilitasi kardiopulmonal* (Poh, et al., 2016).

Untuk mencegah atau memperbaiki masalah yang ada pada lansia sesuai dengan prinsip diatas dapat dilakukan *intervensi* dalam bentuk yang dibagi menjadi 3 yaitu aktifitas fisik. Aktivitas fisik antara lain latihan fisik, latihan *strengthening, balance exercise, coordination, flexibility, reaction time, aerobic training* yang terbukti dapat meningkatkan fungsi fisik, peningkatan kekuatan otot 10%-16% , $VO2_{max}$ 14% , kebugaran fisik (Paula et al., 2009).

Melihat dari hasil penelitian yang dilakukan *Cancela*, (2014), intervensi latihan efektif untuk hasil kekuatan, daya tahan, kinerja fungsional, dan kinerja ADL.

Manfaat dari latihan sendiri berdampak baik pada aktivitas fisik, dikarenakan setiap gerakan tubuh yang membutuhkan energi untuk mengerjakannya, seperti berjalan, menari, mengasuh cucu dan lain sebagainya. Aktivitas fisik yang terencana dan terstruktur, yang melibatkan gerakan tubuh berulang- ulang serta ditujukan untuk meningkatkan kebugaran jasmani disebut olahraga (Pribadi, 2015).

Selanjutnya untuk mencari tahu apakah latihan bermanfaat untuk

daya tahan lansia, diukurlah dengan (6-MWT), definisi tes berjalan selama enam menit (6-MWT) mengukur jarak seseorang dapat berjalan sepanjang enam menit dan sejauh mungkin (American College of Rheumatology, 2017).

Uji coba enam menit (6-MWT) pertama kali digunakan dalam percobaan klinis untuk menguji toleransi latihan pada kegagalan pernapasan individu. Laporan *literature* saat itu digunakan sebagai tes latihan submaksimal untuk mengukur aktivitas fisik yang menuntut fisik kehidupan sehari-hari (American College of Rheumatology, 2017).

Pada penelitian Danielle, (2013) disimpulkan bahwa latihan dapat mempengaruhi tes (6-MWT), dengan bukti bahwa kelompok intervensi menunjukkan perbaikan yang mantap dan signifikan berkenaan dengan tes jalan 6 menit. Selanjutnya percobaan lain menguji apakah latihan berpengaruh terhadap tes jarak tempuh jalan 6 menit (6-MWT terbukti meningkat dalam kelompok latihan dengan jarak dari 33 sampai 46 m (Fabio et al., 2016).

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Fabio et al., (2016) menyebutkan bahwa populasi yang di uji pada individu jenis kelamin laki-laki dan perempuan respon terhadap tes awalnya sangat buruk pada kelompok latihan dan kelompok kontrol.

Pada penelitian lain menyebutkan bahwa perlunya data deskriptif pendahuluan menunjukkan terapi fisik harus menggunakan data terkait usia saat menafsirkan data pasien yang diperoleh untuk data 6-MWT (Teresa, 2002).

Dalam penelitian untuk subjek lansia sehat dengan *range* umur 55-75 tahun dan menunjukan rata-rata 6-MWT adalah 659,62 m (kisaran 484-820 m). Laki-laki berjalan 59,13 m lebih jauh dari pada wanita ($P<0,001$) dan ini mengemukakan bahwa studi dengan sejumlah besar subjek sehat, satu tes dapat memberikan ukuran perwakilan 6-MWT yang berguna (Bernadine et al., 2005).

Penelitian di Singapura, menunjukan hasil untuk data 6-MWT adalah 560 ± 105 m (kisaran 405 - 796 m) untuk keseluruhan kelompok dan 586 ±

126 m (kisaran 450-796 m) untuk setiap jenis kelamin sebesar pria 538 ± 82 m (kisaran 405-650 m) dan untuk wanita (Hermione et al, 2005).

Refleksologi adalah salah satu terapi pelengkap yang paling popular. Terapi ini telah didefinisikan sebagai sistem diagnosis dan pengobatan China dan India yang berasal dari tahun 3000 SM. Berdasarkan kepercayaan bahwa seluruh tubuh diwakili di kaki (kebanyakan di telapak kaki), dan organ dalam dapat dirangsang dengan menekan area tertentu pada kaki (kurang umum pada tangan). Penulis lain telah menjelaskan *"refleks"* dalam konteks *'refleksologi' berarti 'refleksi'* semua organ, sistem dan struktur tubuh ke kaki atau tangan. " (Ernst, 2009). Teori *refleksologi* didasarkan pada gagasan bahwa kaki mewakili peta tubuh manusia yang diskalakan dan proporsional, dengan area cakrawala kaki (Jones, Thomson, Irvine, & Leslie, 2013).

Refleksologi menghasilkan peningkatan tekanan darah dalam sesi (sistolik, diastolik dan darah rata-rata Tekanan) dibandingkan dengan pijat kaki dan kelompok kontrol (Ruiz-Padial, et al, 2012). Dua penelitian menemukan penurunan post-test signifikan untuk kelompok intervensi *refleksologi* dalam tekanan darah sistolik tetapi tidak untuk tekanan darah diastolik ($p = 0,001$) dan ($p = 0,05$). Satu studi menemukan penurunan tekanan darah sistolik post-test yang signifikan baik pada kelompok intervensi ($p = 0,014$) dan kelompok kontrol ($p = 0,048$), yang lain menemukan perbedaan post-test signifikan terlepas dari jenis pengobatan ($p = 0,0016$). Empat penelitian gagal menunjukkan efek hemodinamik yang signifikan pra- untuk post treatment pada tekanan darah sistolik atau diastolik yang timbul dari intervensi refleksologi, satu studi menemukan penurunan denyut jantung pasca tes yang signifikan untuk kedua perlakuan ($p = 0,008$) dan kelompok kontrol ($p = 0,018$) . Beberapa studi melaporkan perubahan denyut jantung post-test yang signifikan untuk kelompok intervensi (Jones, Thomson, Irvine, & Leslie, 2013).

Memijat area refleksologi paru-paru dibandingkan dengan berjalan kaki, secara signifikan memperbaiki fungsi pernafasan (Ebadi, Kavei, Moradian, & Saeid, 2015). Dari literature rivew yang dikumpulkan terkait

efek terapi refleksologi terhadap kardiopulmonal masih kontroversi, karna hasil dari jurnalnya yang bertolak belakang dengan jurnal lainnya, di tambah juga dengan tingkat penelitiannya yang masih lemah (Roma, 2013).

Prevalensi asma, penyakit paru obstruktive kronik (PPOK), dan kanker berdasarkan wawancara di Indonesia, masing-masing 4,5 persen, 3,7 persen, dan 1,4 per mil. Prevalensi asma dan kanker lebih tinggi pada perempuan, prevalensi PPOK lebih tinggi pada laki-laki. Prevalensi hipertensi di Indonesia berdasarkan hasil pengukuran pada umur ≥18 tahun sebesar 25,8 persen. Jadi cakupan tenaga kesehatan hanya 36,8 persen, sebagian besar (63,2%) kasus hipertensi di masyarakat tidak terdiagnosis. Prevalensi diabetes mellitus (DM), hipertiroid, dan hipertensi pada perempuan cenderung lebih tinggi daripada laki-laki. Prevalensi jantung koroner berdasarkan yang pernah didiagnosis dokter di Indonesia sebesar 0,5 persen, dan berdasarkan diagnosis dokter atau gejala sebesar 1,5 persen. Prevalensi gagal jantung berdasarkan yang pernah didiagnosis dokter di Indonesia sebesar 0,13 persen, dan berdasarkan diagnosis dokter atau gejala sebesar 0,3 persen. Prevalensi stroke di Indonesia berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan sebesar 7,0 per mil dan yang berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan atau gejala sebesar 12,1 per mil. Jadi, sebanyak 57,9 persen penyakit stroke telah terdiagnosis oleh tenaga kesehatan. Prevalensi penyakit jantung koroner, gagal jantung, dan stroke terlihat meningkat seiring peningkatan umur responden. Prevalensi stroke sama banyaknya pada laki-laki dan perempuan. Prevalensi penyakit jantung koroner (PJK) berdasarkan wawancara yang didiagnosis dokter serta yang didiagnosis dokter atau gejala meningkat seiring dengan bertambahnya umur, tertinggi pada kelompok umur 65 -74 tahun yaitu 2,0 persen dan 3,6 persen, menurun sedikit pada kelompok umur ≥ 75 tahun. Prevalensi PJK yang didiagnosis dokter maupun berdasarkan diagnosis dokter atau gejala lebih tinggi pada perempuan (0,5% dan 1,5%). Prevalensi PJK lebih tinggi pada masyarakat tidak bersekolah dan tidak bekerja. Berdasarkan PJK yang terdiagnosis oleh dokter, prevalensi lebih tinggi di perkotaan, namun

berdasarkan terdiagnosis dokter dan gejala lebih tinggi di perdesaan dan pada kuintil indeks kepemilikan terbawah. Prevalensi hipertensi berdasarkan terdiagnosis tenaga kesehatan dan pengukuran terlihat meningkat dengan bertambahnya umur. *Prevalensi DM, hipertiroid,* dan *hipertensi* pada perempuan cenderung lebih tinggi dari pada laki-laki. *Prevalensi DM, hipertiroid,* dan *hipertensi* di perkotaan cenderung lebih tinggi dari pada perdesaan (Riskesdas, 2013).

Provinsi Jawa Barat merupakan salah satu provinsi yang masuk kedalam 10 besar jumlah lansia terbanyak tahun 2015 (Infodatin lansia, 2016). Persentase jumlah lansia sebesar 8,5%. Wilayah desa yang menjadi tempat penelitian intervensi kami adalah, Desa Puraseda Kecamatan Leuwiliang kabupaten Bogor, dimana Bogor merupakan salah satu kota atau Kabupaten di Jawa Barat. Menurut badan pusat statistik (BPS) tahun 2015, provinsi Jawa Barat, desa Puraseda termasuk dalam kategori desa tertinggal, karena di desa ini masih banyak keterbatasan dalam berbagai hal seperti infrastuktur, transportasi, akses jalan, fasilitas kesehatan, sumber daya manusia dan fasilitas pendidikan. Daerah tersebut sarana kesehatannya belum cukup baik karena tidak terdapat posyandu di setiap RW yang menangani lansia setiap bulannya. Desa puraseda memiliki banyak kebun dan persawahan dimana mata pencaharian mereka yaitu petani, berkebun, pembuat kue, guru ngaji, dll. Jarak dari pedesaan ke pemerintahan, rumah sakit, fasilitas pendidikan dan pasar memiliki jangkauan jarak yang sangat jauh, akan tetapi jangkauan dari 1 RW ke RW lainnya cukup jauh. Tetapi, lokasi masih asri, sejuk tidak berbau, terdapat air bersih dan dalam pengelolaan sampah mereka masih dibakar dan dibuang di pinggir sungai. Selain itu, transportasi umum untuk akses masuk kedalam kampungnya belum ada (harus menggunakan motor, jalan kaki atau sewa angkot) dan terlampau jauh.

B. Rumusan Masalah Dan Pertanyaan Penelitian

1. Rumusan Masalah

Berdasarkan tinjauan dari beberapa literatur-literatur di atas,

dapat dirumuskan permasalahan dari penelitian ini, proses penuaan yang terjadi pada lansia berhubungan dengan fungsi tubuh, salah satunya penurunan fungsi kebugaran kardiorespirasi. Penurunan fungsi kebugaran *kardiorespirasi* dapat meningkatkan angka kejadian penyakit *kardiovaskular*, PPOK dan kematian serta menurunkan kualitas hidup lansia dan kapasitas fungsional pada lansia. Namun hal tersebut dapat dicegah salah satunya dengan senam lansia beberapa lietaratur menunjukan bahwa senam dapat meningkatkan fungsi paru terkait pernafasan dan kinerja jantung terkait denyut jantung, tekanan darah serta hemodinamik. Untuk intervensi senam lansia sendiri masih belum banyak di temukan bukti ilmiahnya. Dari data statistik Provinsi Jawa Barat di ketahui bahwa prevalensi angka kejadian penyakit paru dan penyakit kardiovaskular termasuk tinggi, di Desa Puraseda Kecamatan Lewiliang Kabupaten Bogor belum ada data maupun informasi terkait kebugaran kardiorespirasi pada lansia usia 60-72 tahun, maka penelitian ini dilakukan di Desa Puraseda Kecamatan Lewiliang Kabupaten Bogor Provinsi Jawa Barat.

6-MWT merupakan alat uji jalan selama 6 menit yang telah teruji validitas dan realibilitasnya dalam prognostik awal kemampuan fungsional dan kebugaran kardiorespirasi pada segala umur termasuk lansia, baik pada pasien dengan gangguan jantung dan paru, maupun pada orang sehat. Hasil yang di lihat dari 6MWT adalah jarak (*Distance*) atau biasa disebut 6MWD untuk mengetahui indikasi awal kebugaran kardiorespirasi.

Minimnya *literature* yang memberikan informasi bahwa intervensi senam lansia dan intervensi kombinasi (pijat refleksi+senam lansia) mempengaruhi jarak tempuh jalan 6 menit (6-MWD) di Indonesia, khususnya pada lansia di Desa Puraseda Kecamatan Leuwiliang, Kabupaten Bogor Jawa Barat.

2. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka pertanyaan

penelitian, "Bagaimana Perbandingan Intervensi kombinasi dan intervensi pijat refleksi Terhadap Hasil Jarak Tempuh Jalan 6 Menit Pada Lansia Usia 60-72 Tahun di Desa Puraseda Kecamatan Leuwiliang, Kabupaten Bogor Tahun 2017".

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dan menganalisa perbandingan intervensi kombinasi dan intervensi pijat refleksi terhadap perubahan jarak tempuh jalan 6 menit (6-MWD) terkait kebugaran kardiorespirasi lansia tanpa terdiagnosa dan berdasarkan jenis kelamin di Kecamatan Leuwiliang, Desa Puraseda Kabupaten Bogor Tahun 2017.

2. Tujuan Khusus

a. Mendeskripsikan jarak uji jalan 6 menit (6-MWD) sebelum intervensi pijat refleksi di Desa Puraseda Kecamatan Leuwiliang Kabupaten Bogor Tahun 2017.

b. Mendeskripsikan jarak tempuh jalan 6 (6-MWD) menit sesudah intervensi pijat refleksi di Desa Puraseda Kecamatan Leuwiliang Kabupaten Bogor Tahun 2017.

c. Mendeskripsikan jarak uji jalan 6 menit (6-MWD) sebelum intervensi kombinasi di Desa Puraseda Kecamatan Leuwiliang Kabupaten Bogor Tahun 2017.

d. Mendeskripsikan jarak tempuh jalan 6 (6-MWD) menit sesudah intervensi kombinasi di Desa Puraseda Kecamatan Leuwiliang Kabupaten Bogor Tahun 2017.

e. Mengkaji perubahan jarak tempuh jalan 6 menit (6-MWD) sebelum dan sesudah intervensi pijat refleksi di Desa Puraseda Kecamatan Leuwiliang Kabupaten Bogor Tahun 2017.

f. Mengkaji perubahan jarak tempuh jalan 6 menit (6-MWD) sebelum dan sesudah intervensi kombinasi di Desa Puraseda

Kecamatan Leuwiliang Kabupaten Bogor Tahun 2017.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Akademik / Ilmu Fisioterapi

   Beberapa literatur dan hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi untuk fisioterapi di Indonesiadan dimanapun, serta dapat juga menjadi bahan masukkan dan menambah pengetahuan dalam pengembangan ilmu fisioterapi di Indonesia, khususnya pada kesehatan lanjut usia.

2. Bagi Tempat Penelitian

   Hasil penelitian ini diharapkan dapat dipergunakan sebagai tambahan informasi dan bahan evaluasi bagi masyarakat di Desa Puraseda Kecamatan Leuwiliang Kabupaten Bogor Provinsi Jawa Barat terkait pentingnya menjaga kebugaran kardiorespirasi pada lansia usia 60-72 tahun tanpa terdiagnosa. dalam penyuluhan untuk meningkatkan kebugaran lansia dalam nilai ukur 6-MWT.

3. Bagi Masyarakat

   Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat menjadi tambahan informasi dan bahan penyuluhan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat dengan kebugaran kardiorespirasi pada lansia usia 60-72 tahun tanpa terdiagnosa.

BAB II
KAJIAN KEPUSTAKAAN

A. Pijat Refleksi

Pijat *refleksi* adalah pengobatan *holistik* berdasarkan pada prinsip bahwa terdapat titik/area pada kaki, tangan dan telinga terhubung ke bagian tubuh/ organ lain melalui sistem saraf. Tekanan atau pijatan pada titik/area tersebut akan merangsang pergerakan energi disepanjang saluran saraf, yang akan membantu mengembalikan homeostasis (keseimbangan) energi tubuh dan dapat di manfaatkan untuk tujuan : *promotif, preventif, kuratif* dan *rehabilitatif*. Pada permukaan tubuh manusia terdapat sejumlah zona *refleksi* yang berhubungan dengan organ-organ atau sistem organ tertentu. Teori zona *refleksi* terdiri dari 3 macam, yaitu zona *longitudinal,* zona *transversal* dan *refleks* silang (Hendro,2014).

Pijat *Refleksi* serupa dengan *akupuntur* yaitu bahwa perawatan berdasarkan pada penekanan di titk-titik tertentu sepanjang garis energi untuk menyeimbangkan aliran energi dalam tubuh, tetapi garis *meridian/* energi garis yang digunakan pada *akupuntur* dan *akupresur* berbeda, sedikit energy/zona garis yang digunakan pada pijat refleksi (Nicola,1997).

1. Tujuan dan Manfaat Pijat Refleksi

Teori *Endorphin Pommeranz* menyatakan bahwa reaksi tubuh karena pemijatan, dapat mengeluarkan *endorphin* di dalam tubuh. *Endorphin* adalah zat yang diproduksi secara alami oleh tubuh, bekerja serta memiliki efek seperti *morphin. Endorphin* bersifat menenangkan, memberikan efek nyaman dan sangat berperan dalam regenerasi sel-sel guna memperbaiki bagian tubuh yang sudah rusak. Pijat Refleksi memberikan manfaat bagi sistem dalam tubuh, beberapa diantaranya :

a. Saat menghadapi *stress*, kurang tidur, nyeri kepala yang menimbulkan "ketegangan" pada sistem saraf. Pijat Refleksi dapat bersifat se datif yang berfungsi meringankan ketegangan pada saraf. Karena mempengaruhi sistem saraf, maka pijat refleksi juga dapat

meningkatkan aktifitas sistem vegetasi tubuh yang dikontrol oleh otak dan sistem saraf, diantaranya kelenjar hormonal, sistem peredaran darah dan sistem pencernaan.

b. Saat otot bekerja membutuhkan energi yang didapat dari pembakaran dengan cara *aerob* atau *anaerob*. Proses *anaerob* menghasilkan asam laktat sebagai bahan buangan. Tumpukan asam laktat inilah yang menyebabkan timbulnya rasa pegal pada otot atau rasa nyeri pada persendian. Pijat refleksi dapat membuat otot dan jaringan lunak tubuh lebih relaks dan meregang, hal ini akan mengurangi ketegangan dan dapat melepaskan tumpukan asam *laktat* hasil pembakaran *anaerob* sehingga dapat membersihkan endapan dari bahan buangan yang tidak terpakai.

c. Kalsium adalah bahan yang sangat diperlukan untuk memelihara saraf, otot, tulang termasuk gigi. Pemijatan pada titik refleksi tertentu akan membantu menyeimbangkan kadar kalsium dalam tubuh. Hal ini tentu sangat bermanfaat untuk memelihara jantung, sistem pernafasan, sistem getah bening, *metabolisme*, sistem pembuangan dan semua sistem yang bekerjanya dipengaruhi oleh sistem saraf dan otot (Hendro, 2014).

2. Prosedur Intervensi Pijat Refleksi

Intensitas 100-140 menit dalam satu sesi terapi dengan frekuensi terapi 2 kali dalam satu minggu selama 5 minggu, perlengkapan : tempat tidur untuk terapi (matras), peralatan terapi (alat bantu pijat, handuk, baskom, mangkuk, tissu basah, alkohol 70%), bahan terapi (minyak khusus pijat, krim pijat). Waktu terapi siang hari pukul 14.00 WIB, hindarkan jarak waktu terapi yang terlampau dekat dengan waktu makan, beraktivitas berat dan beristirahat atau tidur. Warga di kumpulkan di balai warga.

a) Area atau Titik Pijat Refleksi
   1) Kepala (otak)
   2) Dahi (sinus)

3) Otak kecil (*cerbellum*)
4) Kelenjar bawah otak/ h*yphophyse/ pituitary*
5) Saraf trigeminus (*temporalarea*)
6) Hidung
7) Leher
8) Mata
9) Telinga
10) Bahu
11) Otot *trapezius*
12) Kelenjar *tiroid*
13) Kelenjar *paratiroid*
14) Paru-paru dan bronkus
15) Lambung
16) Duodenum (usus dua belasjari)
17) Pankreas
18) Hati
19) Kantong empedu
20) Serabut saraf lambung atau solar pleksus
21) Kelenjar adrenal atau supra renalis atau anak ginjal
22) Ginjal
23) Ureter (saluran kencing)
24) Kantong kemih
25) Usus kecil
26) Usus buntu
27) Katup ileosekal
28) Usus besar menaik (*ascendens*)
29) Usus besar mendatar (*transcendens*)
30) Usus besar menurun (*descendens*)
31) Rektum
32) Anus
33) Jantung
34) Limpa

35) Lutut
36) Kelenjar reproduksi
37) Mengendurkan perut atau mengurangi sakit
38) Sendi pinggul
39) Kelenjar getah bening bagian atas tubuh
40) Kelenjar getah bening bagian perut
41) Kelenjar getah bening bagian dada
42) Organ keseimbangan
43) Dada
44) Sekat rongga dada atau diafragma
45) Amandel
46) Rahang bawah
47) Rahang atas
48) Tenggorokan dan saluran pernapasan
49) Kunci paha
50) Rahim atau testis.
51) Penis atau vagina atau saluran kencing
52) Dubur atau wasir
53) Tulang leher
54) Tulang punggung
55) Tulang pinggang
56) Tulang kelangkang
57) Tulang tungging
58) Tulang belikat
59) Sendi siku
60) Tulang rusuk Pinggul
61) Lengan

3. Perinsip Terapi

a Indikasi

Pijat Refleksi digunakan untuk kondisi medis yang paling banyak, bagaimanapun juga ini tidah seharusnya digunakan untuk

terapi pasien dalam kondisi yang akut dan kondisi lain dimana yang berkontraindikasi dengan refleksi.

b. Kontraindikasi

1) Klien dalam keadaan lapar atau kenyang.
2) Klien dalam keadaan kelelahan, terlalu capai atau terlalu lemah.
3) Klien menderita penyakit yang sangat berat. Klien baru selesai bekerja berat atau berjalan jauh.
4) Klien dalam keadaan marah atau emosi tinggi.
5) Klien baru saja melakukan hubungan seks.
6) Klien sedang demam atau suhu tubuhnya sangat tinggi. Klien menderita trombosis vena dalam atau tromboflebitis.
7) Klien menderita osteoporosis berat, terutama jika mengenai bagian kaki dan tangan.
8) Klien menderita penyakit menular.
9) Kondisi klien yang telah parah yang melakukan pengobatan dengan menggunakan teknik pijat refleksi tidak dapat memberikan hasil yang baik demi menyelamatkan nyawa klien harus segera dirujuk ke rumah sakit terdekat.

c. Yang perlu dilakukan dengan hati-hati

1) Menderita penyakit jantung kronis.
2) Menderita penyakit diabetes melitus.
3) Menderita epilepsy
4) Baru saja menjalani bedah penggantian atau transplantasi
5) Sedang hamil, terutama jika hamil yang beresiko (hamil muda).

d. Pelaksanaan Pijat Refleksi

1) Klien diterima dengan sopan dan ditanyakan keinginan klien.
2) Pengisian data. Data umum, terdiri dari nama, alamat, pekerjaan, nomor, umur dan jenis kelamin. Data khusus terdiri dari data hasil pemeriksaan, pengamatan, pendengaran, wawancara dan perabaan. Pemeriksaan awal terhadap klien dilakukan dengan sopan dan penuh empati. Meliputi hal-hal yang dapat menyebabkan klien tidak dapat dipijat, apakah ada kontraindikasi atau jika dipijat harus

dilakukan dengan hati-hati

3) Pengamatan : keadaan jiwa, ekspresi wajah, bentuk tubuh dan gerak gerik, kulit, rambut, telinga, mata, lidah. Dari data-data tersebut dapatkan gambaran jenis penyakit pasien YIN atau YANG.
4) Pendengaran dan penciuman/penghidu: pemeriksaan mendengarkan suara-suara yang muncul dari pasien, yang menunjukan kelainan, seperti : nada bicara lemah, nafas berbunyi, batuk, dll. Pemeriksaan mengenali bau yang tercium dari tubuh pasien, seperti : nafas bau, keringat bau, dll.
5) Wawancara : keluhan utama (diisi dengan keluhan yang dikemukakan pertama oleh pasien, sehingga dia perlu datang untuk berobat, seperti: sakit perut, sakit pinggang, pusing, mual, dll). Keluhan tambahan (diisi dengan keluhan yang dikemukakan pertama oleh pasien atau hasil pertanyaan pemeriksa, seperti: pegel-pegel, susah tidur, dll). Riwayat penyakit (diisi dengan penyebab penyakit, sudah berapa lama diderita dan keterangan dari pasien yang menunjang diagnosa. Kebiasaan (kesukaan makan dan minum, keringat,buang air kecil, buang air besar, daerah keluhan, khusus wanita dan anak-anak).
6) Perabaan : daerah keluhan dan nadi.
7) Diagnosa : diisi dengan kalimat yang menyatakan keluhan, letak penyakit di meredian, jenis penyakit dan penyebab penyakit.
8) Terapi : diisi pada kolom dibawahnya, keluhan dan perkembangan penyakitnya kalau kembali dan terapi yang berisi titik-titik terpilih atau cara pengobatan.
9) Hal-hal apa saja yang akan dilakukan dijelaskan dengan sopan kepada klien dan kemungkinan apa saja yang akan dirasakan oleh klien.

Praktisi mempersiapkan diri yang meliputi mencuci tangan secara higienis, memeriksa kuku, memeriksa alat dan bahan pijat, misalnya krim atau minyak pijat yang tidak tercemar dan layak pakai), merapikan

penampilan (rambut dan pakaian). Pemijatan dilakukan sesuai dengan urutan-urutan pemijatan.

- Persiapan. Merendam kaki klien 10 menit menggunakan air hangat.
- Bersihkan dengan handuk dan semprot dengan alkohol 70%, lakukan peregangan dan relaksasi otot kaki klien. Memutar-mutar pergelangan kaki, mengurut dan meremas secara lembut sepanjang betis dan lateral tulang kering sehingga dapat memberikan efek relaks serta meregangkan otot tungkai bawah klien.
- Pembukaan. Pijat dengan titik pembuka. Semua sistem dan organ tubuh dikendalikan otak dan sistem syaraf olehkarnanya titik yang dipilih adalah titik nomor : 1, 3, 4, 5, 53 -58.
- Titik untuk memelihara syaraf dan metabolisme tubuh, titik nomor: 12 &13.
- Titik untuk pencernaan, nomor : 15, 16, 17, 18, 19,25.
- Titik untuk pembuangan : 22, 23, 24, 51, 28, 29, 30,31, 32, 34.
- Titik untuk seplemen : 21.
- Titik untuk relaksasi 2 & 20.
- Titik untuk keluhan lanjut usia : 7, 8, 9, 10, 20, 35, 33, 18, 22, 55, 62.
- Titk penutupan, untuk meningkatkan sistem kekebalan tubuh, nomor : 39, 40, 41.
- Selesai pemijatan, berikanlah saran dan konsultasi mengenai cara menjaga badan agar tetap sehat dan jadwal terapi jika perlu.
- Biarkan klien tetap di posisinya dan berikan minuman hangat yang menyehatkan sementara itu terapis mencuci tangan secara higienis dan merapikan semua peralatan dan bahan pijat.
- Praktisi mengantar klien ke luar ruangan dengan sopan.
- Praktisi mengarsipkan semua data pemeriksaan klien.

c. Manfaat Pijat Refleksi

Pijat Refleksi pada umumnya hampir tidak menimbulkan efek samping yang merugikan. Namun, reaksi terhadap perawatan tetap bisa saja terjadi. Walaupun reaksi yang ditimbulkan berupa efek dari penyembuhan, yaitu peningkatan aktivitas pembuangan tubuh (detoksifikasi), kadang-kadang itu dapat menimbulkan reaksi yang tidak nyaman bagi klien.Contoh reaksinya adalah sebagai berikut:

1) Pada sistem pernapasan. Jika ada penyumbatan pada sinus, klien akan mengalami gejala flu dan jika ada kongesti pada paru-paru, klien akan mengalami gejala batuk. Keadaan itu timbul karena tubuh membersihkan kelebihan lendir.
2) Pada ginjal. Setelah pemijatan, klien merasa ingin BAK lebih sering dan urine mempunyai warna dan bau yang berbeda dari sebelumnya.
3) Jika ada kongesti pada sistem pencernaan, klien merasa ingin BAB lebih sering dan banyak mengeluarkan gas.
4) Pada gangguan kulit, ruam kulit dapat menjadi lebih buruk, tetapi akhirnya membaik.
5) Pada kondisi *arthritis*, kadang nyeri akan menjadi lebih berat pada sendi yang terkena selama 24 jam setelah pemijatan, tetapi akhirnya berkurang.
6) Pada wanita ada peningkatan sekresi vagina yang sedikit lebih asam.
7) Pada masalah kembung, mungkin akan timbul rasa mual.
8) Kadang-kadang klien mengalami sakit kepala, bahkan migrain setelah pemijatan.
9) Jika klien merasa lelah setelah dipijat karena itu adalah cara tubuh untuk menunjukkan bahwa tubuh membutuhkan istirahat untuk penyembuhan.
10) Reaksi umum adalah tubuh merasa lebih relaks dan nyaman. Beberapa klien merasa lebih berenergi setelah dipijat.
11) Terjadi kesemutan. Itu karena Qi (energi) yang mulanya

terhambat mulai berjalan (Hendro,2014).

f. Pijat Refleksi terhadap Gula Darah

Ahli Pijat Refleksi percaya bahwa pijatan yang lembut pada titik-titik tertentu di kaki dapat melengkapi pengobatan. Pijat refleksi dianggap sangat bermanfaat bagi lanjut usia yang menghadapi kondisi kompleks dan kronis. Pijat refleksi tidak bisa menyembuhkan penyakit namun bisa membantu meringankan gelaja dari banyak masalah kesehatan. (Myaging.com, 2015). Level glukosa darah puasa menjadi normal namun pada kelompok tertentu, berarti tingkat efektivitas dari pijat refleksi terhadap kadar glukosa darah puasa masih dipertanyakan.

Temuan ini dapat dijelaskan bahwa pijat refleksi kaki adalah terapi pelengkap yang menggabungkan dengan pengobatan farmakologi berupa terapi insulin dan obat hipoglikemik serta merubah perilaku terhadap kurangi kadar Hemoglobin A1C, sejak *True Foot Reflexology* (TRF) tekan pada titik 62 yang mewakili keseluruhan organ kita untuk merangsang aliran bebas energi tubuh melalui garis meridian kemudian Organ tubuh menerima suplai darah yang cukup, kelenjar adrenal mengurangi sekresi hormon epinefrin dan norepinephrine, sehingga menyebabkan pembuluh darah menjadi rileks seperti darah tekanan berkurang dan detak jantung menurun dengan penurunan sekresi kortisol mengakibatkan berkurangnya glukosa darah(Surawit,2010).

B. Senam Lansia

1. Pengertian Senam Lansia

Senam lansia adalah olahraga ringan dimana serangkaian gerak raga yang teratur dan terencana yang dilakukan secara terstruktur serta berulang-ulang dengan sadar untuk meningkatkan kemampuan fungsional dan memelihara kebugaran fisik. Senam lanisa dirancang khusus untuk membantu lansia agar dapat mencapai usialanjut yang sehat, berguna dan sejahtera. Senam lansia yang dimaksud berjenis

aerobik yang dilakukan sesuai urutan latihan yang terdiri dari pemanasan, latihan inti dan pendinginan (Kim, S., et al., 2011), (Ramadhani & Sapulete,2016).

2. **Manfaat Senam**

Senam atau latihan fisik pada umumnya dapat memberikan peran penting terhadap pencegahan dan penanganan penyakit. Selain itu, berdampak positif terhadap kandungan kepadatan mineral tulang, osteoatritis, nyeri pinggang bawah, resiko jatuh, intoleran gula, lemak darah, komposisi tubuh, kekuatn otot, ketidak normalan adiposity, dan mengalami penurunan yang signifikan pada systolic, diastolic dan kadar trigliserida dalam darah. Latihan fisik juga dapat menjadi obat stres, penyakit jiwa dan depresi, karena dapat meningkatkan denyut jantung dan *systemotonom* yang dibutuhkan oleh tubuh untuk mengatasi stress, depresi serta dapat meningkatkan kontak sosial, kualitas hidup, harga diri, dan meningkatkan kemandirian dalam aktifitas sehari-hari pada lansia. Lansia dengan gaya hidup yang aktif dapat lebih mempertahankan masa otot dan kekuatan otot pada performa fisik. Peningkatan aktivitas fisik berhubungan positif terhadap kebugaran fisik, kebugaran fisik meliputi karakter fisik seperti, kekuatan otot, fleksibilitas, koordinasi, keseimbangan dan daya tahan aerobic (Ramadhani & Sapulete, 2016).

3. **Intervensi Pijat Refleksi dan Senam Lansia**

a. Prinsip Pelaksanaan

Pelaksanaan kombinasi terapi atau pengkombinasi dua intervensi sekaligus ini diawali dengan pelaksanaan pijat refleksi terlebih dahulu, dikarenakan kontraindikikasi pijat refleksi ini salah satunya adalah kelelahan, sehingga pelaksaan senam lansia dilaksanakan setelah pijat pijat refleksi.

b. Manfaat

Senam Lansia berdasarkan bukti ilmiah terbukti dapat mempengaruhi efek terhadap kesehatan lansia sedangkan pijat

refleksi belum banyak bukti ilmiah yang menyatakan efektivitas diterapkan pada kondisi klinis setiap orang, namun ada pernyataan dimana pijat refleksi memiliki manfaat terhadap penurunan kadar glukosa darah puasa (Thomas, J. M.. 2016).

C. Penuaan

Penuaan adalah perubahan yang terjadi pada sel dan jaringan terkait dengan semakin bertambahnya usia yang berisioko terhadap peningkatan penyakit bahkan kematian. penuaan dan tingkat penuaan berada di bawah kendali genetik sampai batas tertentu untuk manifestasi penuaan dan rentang hidup berbeda antara spesies dan anggota individu dari suatu spesies. Selanjutnya, seperti bahan kimia dan reaksi kimia, manifestasi penuaan yang mencerminkan komposisi kimia dan tingkat penuaan terkait pada pengaruh lingkungan (Harman, 2003). Pengamatan bahwa sebagian besar hewan yang hidup di alam menjadi tua (karena factor predasi, penyakit, kelaparan atau kekeringan) (Holliday, 2006). Menunjukkan bahwa penuaan adalah fenomena unik untuk spesies manusia (Hayflick, 2000). Teori penuaan radikal bebas dibagi menjadi beberapa hipotesis yang berfokus pada peran eksklusif organel dan jenis molekul yang rusak dalam proses penuaan (Weinert, Timiras, 2015). Teori penuaan radikal bebas pertama kali dirumuskan dalam Fifties oleh Harman yang menghipotesiskan satu proses umum, di modifikasi dengan faktor genetik dan lingkungan, di mana akumulasi radikal oksigen endogen yang dihasilkan dalam sel dapat bertanggung jawab atas penuaan dan kematian. Teori ini kemudian direvisi pada tahun 1972 (Harman, 2003) ketika mitokondria diidentifikasi bertanggung jawab atas inisiasi sebagian besar radikal bebas. Reaksi yang berhubungan dengan proses penuaan terkait dengan umur ditentukan oleh tingkat kerusakan radikal bebas pada mitokondria (Weinert, Timiras, 2015). Pengangkutan elektron yang salah akibatnya mengakibatkan kebocoran radikal bebas yang meningkat dan akhirnya lebih banyak mutasi DNA mitokondria dan produksi oksidan yang meningkat. "Siklus Ganas" mutasi dan produksi oksidan kemudian dapat menyebabkan kegagalan sel / organ

dan penuaan. Radikal bebas menyebabkan penuaan karena akumulasi protein teroksidasi dalam sel. Pengurangan ketergantungan usia pada kapasitas degradasi protein teroksidasi bertanggung jawab untuk membangun kembali molekul disfungsional yang rusak di dalam sel (Mandavilli, Santos, Houten, 2002). Refleksiologi dan Kardiorespirasi.

"Teori impuls saraf" mengusulkan bahwa stimulasi yang diterapkan pada titik refleks spesifik, pada kaki meningkatkan koneksi saraf ke bagian tubuh yang sesuai.Ini saat ini merupakan teori yang paling menjanjikan dan menunjukkan bahwa manfaatrefleksologi dapat dilakukan dengan modulasi Sistem saraf otonom (ANS). ANS mengatur sistem tubuh yang berada di bawah kontrol tidak sadar seperti pernapasan, detak jantung, dan tekanan darah (system kardiorespirasi) (Ernst, 2009).

Kontak kulit adalah salah satu mekanisme utama pelepasan oksitosin, hormon neuropeptida dengan efek perlindungan yang penting pada sistem otonom dan kardiovaskular. Sekresi oksitosin menghambat aktivitas adrenal hiper-adrenergik dan hipotalamus, mengurangi katekolamin, tekanan darah dan curah jantung. tingkat, dan meningkatkan aktivitas vagal. Penelitian terkontrol plasebo tentang efek reorientasi pada asma bronkial menunjukkan penurunan setelah pengobatan pada skor gejala parameter subjektif dan pengobatan asma tanpa pengobatan plasebo atau pengobatan refleksologi aktif, namun bila data dianalisis sesuai dengan protokol asli kami perbedaan signifikan ditemukan di antara kelompok.

Refleksologi menghasilkan peningkatan tekanan darah dalam sesi (sistolik, diastolik dan darah rata-rata Tekanan) dibandingkan dengan pijat kaki dan kelompok kontrol-tunggu (Ruiz-Padial, et al, 2012). Dua penelitian menemukan penurunan post-test signifikan untuk kelompok intervensi refleksologi dalam tekanan darah sistolik tetapi tidak untuk tekanan darah diastolik ($p = 0,001$) 24 dan ($p = 0,05$). Ada studi menemukan penurunan tekanan darah sistolik post-test yang signifikan baik kelompok intervensi ($p = 0,014$) dan kelompok kontrol ($p = 0,048$), penelitian lain menemukan perbedaan post-test signifikan terlepas dari

jenis pengobatan (p = 0,0016).

beberapa penelitian gagal menunjukkan efek hemodinamik yang signifikan pra- Untuk post treatment pada tekanan darah sistolik atau diastolik yang timbul dari intervensi refleksologi, denyut jantung di temukan terjadi penurunan denyut jantung pasca tes yang signifikan untuk kedua perlakuan (p=0,008) dan kelompok control (p=0,018) (Jones, Thomson, Irvine, & Leslie, 2013).

Memijat area refleksologi paru-paru dengan berjalan kaki secara signifikan memperbaiki fungsi pernafasan (Ebadi, Kavei, Moradian, & Saeid, 2015). Dari literatur *rivew* yang dikumpulkan terkait efek terapi refleksologi terhadap kardiopulmonal masihlah kontroversi, karna hasil dari literatur yang bertolak belakang dengan literatur lainnya, di tambah juga dengan tingkat penelitiannya yang masih lemah (Roma, 2013).

D. *6 – Minute Walking Test*

1. Definisi 6MWT

Uji berjalan 6 menit (6MWT) adalah uji standar untuk mengetahui kapasitas latihan fungsional, yang digunakan untuk menilai mobilitas pada orang lanjut usia dan sebagai titik akhir utama untuk studi penelitian penting pada penyakit kardiopulmonal. 6MWT memberikan penilaian terhadap kinerja fungsional yang valid pada orang dengan masalah kardiopulmonal kronis (Rasekaba, et al, 2009). 6MWT adalah uji sederhana dan praktis yang memerlukan lorong 30 meter tanpa peralatan olahraga atau pelatihan lanjutan untuk teknisi (Adel, Shabana, Fakhry & Amin, 2015). 6MWT dapat dilakukan oleh orang lansia, lemah, dan terbatas yang tidak dapat dievaluasi dengan ergometer siklus maksimal standar atau tes latihan treadmill (Ernst, 2009).

Uji berjalan selama enam menit juga bisa mencerminkan cadangan sirkulasi paru saat berolahraga ataupun beraktivitas (Miyamoto, et al., 2000). 6MWT Ini melibatkan pengukuran jarak yang di tempuh oleh subjek dalam berjalan selama 6 menit (Ernst,

2009), dengan prosedur sederhana dan murah yang memiliki hubungan kuat dengan penyerapan oksigen maksimum pada populasi lansia (Rômulo, et al., 2012). Uji berjalan selama enam menit banyak digunakan untuk mengevaluasi rehabilitasi paru dan dianggap dapat diandalkan dalam mengevaluasi kemampuan fungsional (Roma, 2013) serta telah digunakan secara luas untuk p enilaian pra operasi dan pasca operasi untuk mengukur respons terhadap intervensi terapeutik untuk penyakit pernapasan dan jantung (Joobeur, et al., 2016).

Uji mengukur jarak tempuh setelah berjalan cepat di permukaan datar dan keras selama waktu 6 menit (6MWD) ini mengevaluasi tanggapan global dan terpadu dari semua sistem yang terlibat selama latihan. Hasil ini sebanding dengan penelitian kami di mana kinerja berjalan buruk <300 m dikaitkan dengan denyut jantung istirahat tinggi (denyut jantung rata-rata> 82) terbanyak pada wanita. Jarak berjalan dalam 6 menit menunjukkan bahwa, pasien yang berjalan < 332 m memiliki tingkat kelangsungan hidup yang jauh lebih rendah dibandingkan yang berjalan lebih jauh (tes log-rank, $p < 0,01$) (Miyamoto, et al., 2000).

2. Prosedur 6MWT

6MWT harus dilakukan di dalam ruangan, sepanjang jalur, datar, lurus, dan koridor tertutup dengan permukaan keras. Jika cuacanya nyaman, tesnya bisa dilakukan di luar rumah. Jalur dibuat sebagai jalan setapak dengan panjang 30 m *(*American Thoracic Society, 2002).

3. Faktor yang Mempengaruhi 6MWT

Patologi yang terkait dengan penuaan daripada usia kronologis dapat menjelaskan proporsi yang lebih besar dari variasi kecepatan berjalan dan jarak tempuhnya selama 6MWT (Camarria, et al., 2006).

Usia memiliki pengaruh yang signifikan terhadap 6MWD.

6MWD menurun seiring dengan penuaan. Penurunan 6MWD seiring dengan bertambahnya usia dapat dijelaskan dengan pengurangan massa otot, kekuatan dan daya tahan tubuh secara bertahap (dengan demikian, menentukan sarcopenia), hal tersebut bertanggung jawab atas ketidak aktifan pada orang tua.

6MWD dipengaruhi oleh faktor muskuloskeletal, motivasi serta patologi kardiopulmonal yang mendasarinya (Rasekaba, et al, 2009). Pada pria, pria menunjukkan persentase lemak tubuh yang sedikit dan kinerja yang lebih tinggi pada 6MWT dibandingkan dengan perempuan (Rômulo, et al., 2012). Analisis menurut jenis kelamin menunjukkan peningkatan antara tes kedua dan ketiga cukup signifikan untuk pria saja (Camarria, et al., 2006) Pria memiliki 6MWD yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan wanita. Satu penjelasan yang masuk akal adalah karena massa otot dan kekuatan otot kaki maksimum pria lebih tinggi daripada wanita (Ernst, 2009).

Subyek di atas 40 tahun, massa otot menurun rata-rata 5% per dekade. Penjelasan lain tentang penurunan 6MWD seiring bertambahnya usia dapat meningkatkan prevalensi patologi yang melemahkan karena penuaan. Aktivitas fisik berkorelasi secara signifikan dengan 6MWD. Berkurangnya aktivitas fisik (yaitu, ketidakaktifan) biasanya menyebabkan metabolisme otot yang berubah, penurunan massa otot dan kapasitas fisik yang lebih rendah . Hubungan ini lebih jelas di antara pasien dengan kondisi *comorbid*, di mana tingkat ketidakaktifan berkorelasi secara signifikan dengan 6MWD (Ernst, 2009).

Faktor fisiologis dapat mempengaruhi 6MWD pada subyek sehat maupun pada pasien dengan kondisi kronis, seperti kekuatan otot, gejala depresi, penurunan kualitas hidup terkait kesehatan, defisit kognitif, penggunaan obat-obatan, arthritis dan gangguan muskuloskeletal lainnya, peradangan sistemik dan perubahan fungsi paru. 6MWD juga dapat dipengaruhi oleh faktor eksternal, seperti usaha yang dihabiskan dan motivasi (Joobeur, et al., 2016).

6MWT dan *symptom limited exercise test* (SLET) VO2 pada tingkat usaha maksimal, menunjukkan bahwa metabolisme aerobik bukanlah satu-satunya faktor yang mempengaruhi jarak berjalan pasien lansia dengan *coronary artery desease* (CAD). Faktor-faktor yang mempengaruhi lainnya dikaitkan dengan teknik berjalan, intervensi metabolisme anaerobik, atau kelemahan otot (Gayda, et al., 2004).

E. Hubungan Kebugaran Kardiorespirasi dengan 6MWD

Perubahan kecepatan berjalan berkaitan dengan pendeknya nafas, berkurangnya output dari jantung, berkurangnya ventilasi oksigen, peningkatan tekanan kapiler paru paru, aliran darah *regional* berkurang ke otot rangka, serta penurunan kekuatan otot rangka. Berjalan kaki dan kecepatan berjalan telah digunakan sebagai ukuran diagnostik untuk penilaian gagal jantung kongestif dan ditemukan telah berkorelasi dengan penilaian tradisional terhadap kapasitas fungsional, toleransi olahraga, dan tingkat gagal jantung kongestif. Selain itu, berjalan kaki juga dapat memprediksi morbiditas dan mortalitas (Hausdorff, et al., 1994).

Pada pasien dengan HF korelasi liniar antara VO2 puncak dalam 6MWT dan *cardiopulmonary exercise test* (CPET), 6MWT 'menjadi alat yang sederhana dan handal untuk mengukur intoleransi latihan pada pasien HF (Carvalho,et al., 2011). Selain kapasitas kardiorespirasi rendah, kelemahan otot skelet juga dikaitkan dengan kinerja tes berjalan 6 menit yang buruk (6MWT) pada pasien *interstitial lung desease* (ILD) (Keyser, et al., 2015). *Claudication intermiten* (IC) dapat menyebabkan kerusakan berjalan, fungsional yang cukup baik, mengurangi kualitas hidup yang berkaitan dengan *health-related quality of life* (HRQOL) (Nordanstig, et al., 2014). Pada pasien dengan *primary pulmonal hypertensive* (PPH), uji coba berjalan selama enam menit telah digunakan sebagai parameter relatif untuk menilai perubahan kapasitas fungsional selama terapi vasodilator. Jarak berjalan yang ditempuh dalam 6 menit secara signifikan lebih rendah pada pasien dengan PPH dibandingkan dengan subyek sehat (297 ± 188 versus 655 ± 91 m, $p < 0,001$) (Miyamoto, et al., 2000).

Jarak berjalan dalam 6 menit menunjukkan korelasi positif yang kuat dengan VO2Max dan pulse oksigen ditentukan oleh test latihan maksimal kardiopulmonal.Jarak yang ditempuh menunjukkan korelasi negatif yang kuat dengan kemiringan VE-VCO2. Jarak yang ditempuh dalam 6 menit secara signifikan berkorelasi dengan output jantung awal, total resistansi paru, dan tekanan atrium kanan (Miyamoto, et al., 2000).

Jarak berjalan sangat sederhana, namun secara signifikan berkorelasi dengan *aerobic training* (AT). Jarak yang ditempuh dalam 6 menit telah terbukti berkorelasi secara signifikan dengan VO2max dan E-VCO2 pada pasien dengan gagal jantung tingkat lanjut, Ambang anaerobik (AT) dipilih sebagai V O2 dimana VE / V O2 meningkat sementara CO2 E / V menurun atau tetap konstan. dan dengan demikian 6MWT berfungsi sebagai indikator prognostik pada penyakit ini. Output jantung dan campuran saturasi oksigen vena secara signifikan lebih rendah pada kelompok jarak pendek daripada pada kelompok jarak jauh. Total resistansi paru dan tekanan atrium kanan rata-rata secara signifikan lebih tinggi pada kelompok jarak tempuh yang pendek (Miyamoto, et al., 2000)

BAB III
KERANGKA KONSEP, DEFINISI OPERASIONAL, HIPOTESA

A. Kerangka Konsep

Berdasarkan hasil literatur *review* di dapati bahwa 6MWT merupakan alat ukur untuk mengetahui kapasitas fungsional dan kebugaran kardiorespirasi. 6MWT dapat di lakukan pada usia muda hingga lansia. 6MWT di pengaruhi oleh usia, *sarcopenia,* kesehatan, genetic, jenis kelamin, tinggi badan, BMI, mental, kognitif, lingkungan, aktivitas, dan tehnik berjalan.

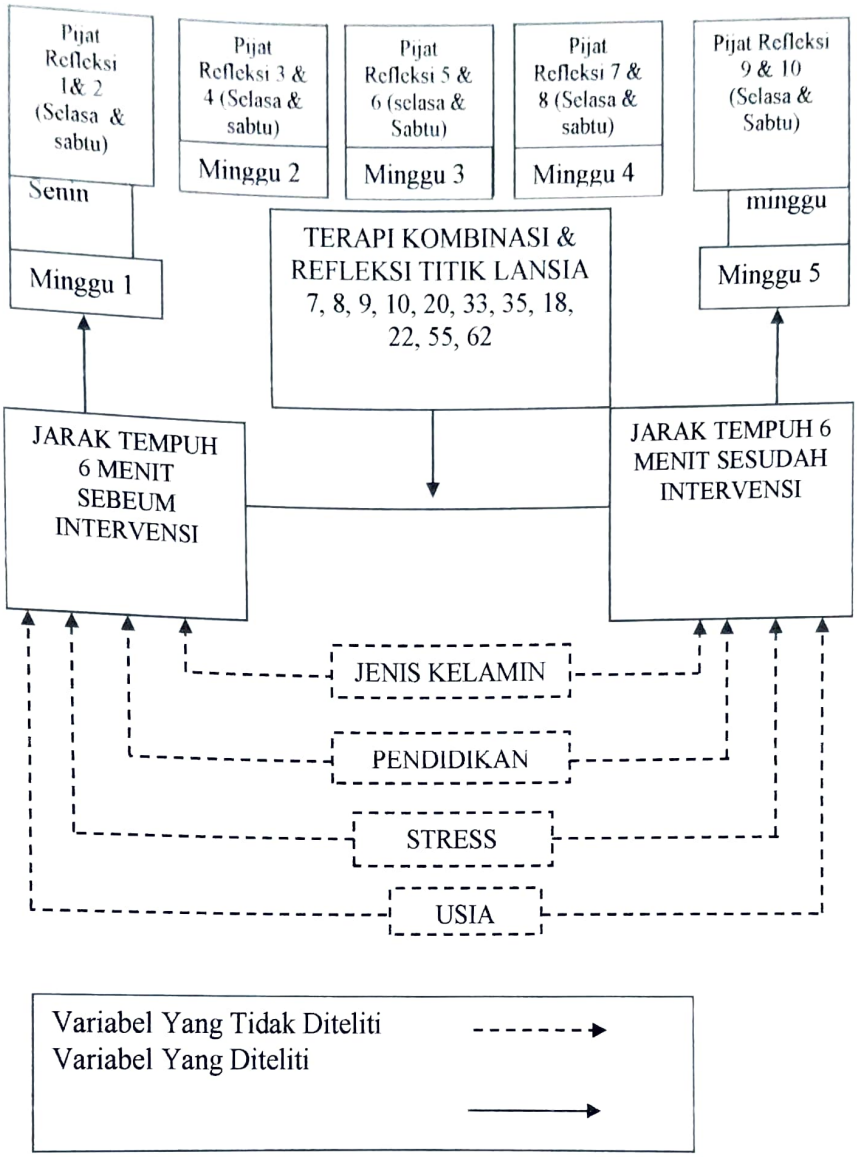
Kesehatan dan kemampuan fungsional kardiopulmonal dapat dilihat dari kemampuan subjek melakukan 6MWT. Fungsional kardiopulmonal di antaranya adalah tekanan darah, denyut jantung, *cardiac output*, pernafasan, uptake oksigen, dan fungsi paru. Kemampuan fungsional kardiopulmonal merupakan indikasi kemampuan kerja kardiopulmonal yang dinilai sebagai kebugaran kardiorespirasi atau *cardiopulmonal fitness.*

Intervensi refleksologi merupakan tehnik pijat pada titik titik daerah tangan dan kaki, umumnya pada daerah kaki. Refleksologi ini di percaya dapat memperbaiki kondisi subjek dari berbagai masalah pada sistem tubuh.

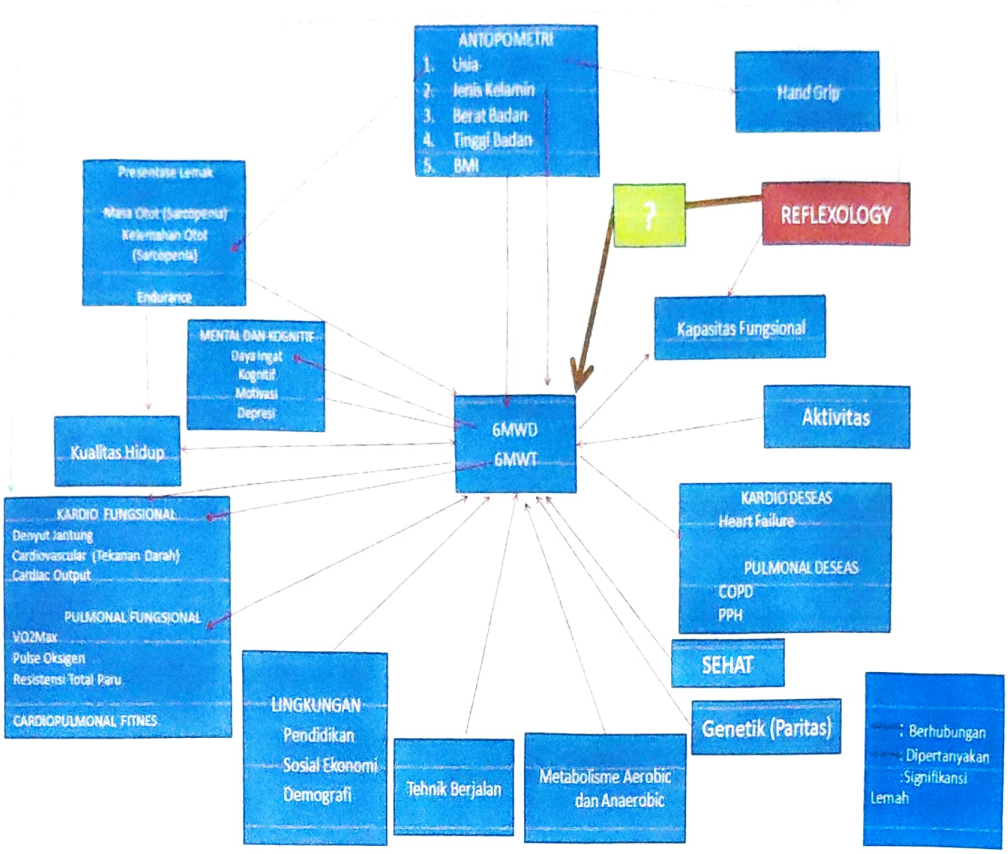
Dalam beberapa penelitian di ketahui refleksologi turut mempengaruhi fungsional pada kardiopulmonal. Penelitian mengenai pengaruh refleksologi terhadap fungsional kardiopulmonal masihlah kontroversial dalam hasil positif dan negatif. Belum ada penelitian khusus yang membahas pengaruh refleksologii terhadap kebugaran kardiorespirasi.

Dengan adanya penelitian yang membahas pengaruh refleksologi terhadap fungsional kardiopulmonal, diharapkan refleksologi ini dapat mempengaruhi kebugaran kardiorespirasi yang dilihat pengaruhnya dalam hasil pada 6MWT. Secara skematis dapat dilihat dalam bagan berikut

Dengan demikian variabel yang akan dianalisis adalah kadar glukosa darah puasa. Dapat di cegah dengan berbagai upaya salah satunya dengan memperhatikan faktor - faktor dibawah ini.



Bagan 3.1 Kerangka Konsep



Bagan 3.2. Jaring laba-laba

B. Definisi Operasional

Berdasarkan kerangka konsep yang dipaparkan di atas, variabel yang di teliti meliputi jarak tempuh 6 menit dengan intervensi kombinasi (pijat refleksi + senam lansia) dan intervensi pijat refleksi di desa Puraseda. Hal tersebut dapat di uraikan sebagai berikut :

Tabel 3.1 Tabel Definisi Oprasional

Variabe l	Definisi Oprasional	Pengukuran	Skala	Hasil ukur
Kebugaran Kardiorespirasi	Kardiorespirasi Fitness merupakan, kondisis fungsional kinerja jantung paru untuk dapat bekerja dengan baik, yang dapat diukur dengan: - 6-MWT - CPET - SLET - Treadmill - 12-MWT - MISWT	Subjek disiapkan untuk melakukan uji jalan 6 menit, saat uji dimulai *stopwatch* dinyalakan dan subjek berjalan hinga waktu di *stopwatch* selama 6 menit berhenti. Setelah 6 menit subjek berhenti, kemudian dihitung jarak yang ditempuh subjek selama 6 menit. Jarak tempuh *six minute* pada lansia adalah 380 – 400 m. Untuk kepentingan klinis dapat dikategorikan menjadi: 1. < 350 = Buruk 2. 350 – 380 m = Lemah 3. 381 – 400 m = Normal 4. > 400 m = Kuat	Interval	Jarak dalam meter
Pijat Refleksi	Pijat refleksi adalah pengobatan holistic berdasarkan pada perinsip zona transversal dan longitudinal dengan titik-titik organ yang tergambarkan pada telapak kaki dan tangan	Pasien rileks. Pasien di pijat menggunakan minyak pijat, cream pijat, dan alat bantu pada titik-titik pembuka, titik inti (titik metabolisme & saraf, titik pencernaan, titik pembuangan, titik suplemen, dan titik relaksasi), titik-titik	Nominal	Ya/Tidak

		berhubungan dengan lansia, dan titik penutup.		
Senam Lansia	Senam lansia adalah serangkaian gerak nada yang teratur dan terarah serta terencana yang diikuti oleh orang lanjut usia yang dilakukan dengan maksud meningkatkan kemampuan fungsional raga untuk mencapai tujuan tersebut	m lansia dilakukan, dengan dosis berikut : intensitas 60-70% dari DNM (denyut nadi maksimal) dengan durasi 30-45 menit dalam satu sesi latihan 2x dalam seminggu na 5 minggu	Nominal	Ya/Tidak

C. Hipotesis Penelitian

1. Terdapat perubahan hasil jarak tempuh 6 menit puasa setelah intervensi kombinasi (reflekologi + senam lanisa) dan intervensi pijat refleksi pada lanjut usia 60-72 tahun di Desa Puraseda Tahun2017.
2. Terdapat perbedaan tingkat efektifitas berdasarkan intervensi kombinasi dan pijat refleksi.

BAB IV
METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan analisis lanjut pembanding hubungan kardio respirasi dan pijat refleksi pada lansia usia 60 -72 tahun dengan pengaruh variable refleksologi dan kombinasi terhadap kebugaran kardiorespirasi yang dilihat dalam 6MWD, di Desa Puraseda, Kecamatan Leuwiliang, Kab. Bogor - Jawa Barat

B. Sumber Data (Penelitian Induk)

1. Tempat dan Waktu Penelitian

a. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di desa Barengkok dan Puraseda kecamatan Leuwiliang Kabupaten Bogor-Jawa Barat.

b. Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan dalam kurun 5 minggu, yaitu pada bulan April hingga Mei, tahun 2017.

2. Populasi dan Sample.

a. Populasi

Populasi penelitian adalah lansia yang berusia 60-72 tahun di desa Barengkok dan Puraseda

b. Sampel

Sampel adalah populasi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, dimana jumlah sampel yang ditargetkan didapatkan dengan rumus dibawah ini:

$$SP^2 = \frac{[(n1-1)S^2+(n^2-1)S^2]_2}{(n1-1)+(n2-)}$$

$$n = \frac{2\square^2[z^2 1\square\square+z1\square\square\square]}{(\square 1 \quad \square \quad \square \quad 2)^2}$$

Keterangan :

n = Besarnya sampel

S1 = Standar Deviasi penelitianterdahulu

S2 = Standar Deviasi penelitian terdahulu

Z1-α/2 = Derajat kemaknaan sebesar 5%

Z1-ß = Derajat kekuatan uji sebesar 80%

μ1 = Rata-rata skor setelah intervensi 8,93 (papageorgiu, et all., 2016)[51]

μ2 = Rata-rata skor setelah intervensi 4,4 terdahulu (Ghazavi, Feshangci, Alavi, & Kesvhari, 2016)[52]

σ = Standar deviasi dari hasil penelitian

Dari rumus diatas, dengan memperhatikan berbagai variabel dalam proposal induk, maka di buat perhitungannya untuk sample kelompok intervensi : Senam, Refleksi, Senam + Refleksi , dan Herbal. Hasil perhitungan di peroleh dari hasil tertinggi di antara variabel yaitu 10,32 yang di bulatkan menjadi 20 untuk mencegah *Drop Out*. Sehingga, seluruh total seluruh sampel kelompok intervesnsi adalah 80.

3. Kriteria Inkusi dan Eksklusi

a. Kriteria Inklusi

1) Lansia usia 60 tahun sampai dengan 72 tahun
2) Lansia yang tinggal di Desa Barengkok dan Puraseda paling sedikit 3 tahun

b. Kriteria Ekslusi

1) Lansia yang tidak komunikatif.
2) Lansia yang tidak mampu mobilisasi secara mandiri.
3) Lansia yang mempunyai penyakit jantung yang di diagnosa oleh dokter.

4. Kriteria Drop Out

Subjek di drop out jika tidak mengikuti latihan sebanyak 3x selama

intervensi.

5. Teknik Sampling

Teknik *sampling* dilakukan dengan teknik random *sampling*, Data didapatkan dari kader di desa Barengkok dan desa Puraseda. Lalu di desa Puraseda terdapat 12 Rw dan di desa Barengkok terdapat 11 rw dan pemilihan rw tersebut dilakukan secara *purposive*. Dari desa Puraseda dipilih sebanyak 4 rw, dengan kriteria yaitu: jumlah lansia terbanyak, dan dekat dengan balai desa. Dari desa Barengkok terpilih 3 rw dengan kriteria, yaitu: jumlah lansia terbanyak, dan dekat dengan balai desa. Dari desa Puraseda total lansia dari ketiga rw tersebut adalah 134 lansia. Setelah itu lansia yang rumahnya dekat dengan balai desa akan dilakukan senam lansia+refleksi dan yang rumahnya jauh dari balai desa akan diberikan pijat refleksi. Dari semua kelompok *frame* sampel diatas akan dilakukan teknik random *sampling* dengan cara diundi sehingga akan mencapai 40sampel untuk desa Puraseda dengan masing-masing kelompok A= Senam Lansia+Refleksologi 20 sampel dan B= Refleksologi 20 sampel.

Dari desa Puraseda total lansia dari keempat RW tersebut adalah 134 dan desa Barngkok sebanyak 269 lansia. Lalu dilakukan secara purposive untuk menentukan frame sampel, yang jarak rumahnya dekat dari balai desa akan mendapatkan intervensi kombinasi (reflexologi dan senam lansia) dan jarak rumahnya yang jauh dari balai desa akan mendapatkan intervensi reflexology. Dari semua kelompok frame sampel diatas akan dilakukan teknik random sampling dengan cara diundi sehingga akan mencapai 40sampel untuk desa Puraseda dengan masing- masing kelompok A= Senam Lansia+Refleksologi 20 sampel dan B= Refleksologi 20 sampel.

6. Teknik Pengumpulan Data.

a. Penelitian ini akan menggunakan beberapa formulir yang terdiri dari Persetujuan setelah penjelasan (PSP), formulir kesedian *(informed*

concent), identitas pasien dan informasi Berikut penjelasan masing-masing formulir tersebut :

1) PSP atau persetujuan setelah penjelasan dan *informed consent,* berisi mengenai pertanyaan kesediaan peserta menjadi subjek atau responden penelitian untuk dapat mengikuti penelitian ini dari awal hingga akhir.
2) Informasi yang dikumpulkan dan akan di teliti :
   - Identitas individu
   - Karakteristik individu
   - Prolanis
   - Pemeriksaan laboratorium
   - Kesehatan lingkungan
   - Riwayat penyakit
   - Riwayat cedera
   - Kesehatn gigi dan mulut
   - Disabilitas
   - Kesehatan jiwa/ Mental
   - Pengetahuan sikap dan perilaku
   - Aktifitas fisik
   - Pemeriksaan dan pengukuran fisik
   - Prosedur Pemeriksaaan mental
   - Kualitas hidup
3) Penyaringan pasien yang masuk dalam kriterian inklusi
4) Pelaksanaan Intervensi

   Setelah dilakukan pemeriksaan tahap awal pada masing - masing kelompok intervensi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi di atas, maka di lakukan intervensi kelompok intervensi senam, senam+ refleksologi, herbal dan refleksologi.

7. Rencana Pengolahan Data

Data yang akan diperoleh dari responden penelitian kemudian

dikumpulkan dengan lengkap, dan dioleh dengan cara:

a. *Editing* (Koreksi) yaitu pengecekan untuk menyesuaikan data dari isian kuesioner-kuesioner, hasil pemeriksaan dari intervensi apakah sudah lengkap, jelas, relevan dan konsisten pada prosedur pengisian.
b. *Scoring* yaitu merubah kuesioner atau pertanyaan test dengan memberi nilai atau skor. Nilai atau skor yang digunakan adalah nilai dari hasil pengukuran yang berupa angka numerik.
c. *Batching* yaitu mengecek data disetiap RW apakah sudah sesuai dengan jumlah subjek yang memenuhi kriteria inklusi
d. *Coding* yaitu kegitan memberikan kode pada tiap-tiap variabel sebelum data di *entry*, data tersebut diberi kode agar mempermudah saat pengolahan data. Proses memasukan data dengan menggunakan faslitas *software* komputer untuk dilakukan pengolahan data dengan program pengolahan data.
e. Entry Data yaitu proses memasukkan data dengan menggunakan software computer khusus, untuk dilakukan pengolahan data dengan program olah data.
f. *Cleaning* Data yaitu proses pengecekkan ulang apakah data yang sudah di masukkan terdapat kesalahan.

C. Analisis Lanjut

1. Tujuan Khusus

a. Mendeskripsikan jarak uji jalan 6 menit (6-MWD) sebelum intervensi pijat refleksi di Desa Puraseda Kecamatan Leuwiliang Kabupaten Bogor Tahun 2017.
b. Mendeskripsikan jarak tempuh jalan 6 (6-MWD) menit sesudah intervensi pijat refleksi di Desa Puraseda Kecamatan Leuwiliang Kabupaten Bogor Tahun 2017.
c. Mendeskripsikan jarak uji jalan 6 menit (6-MWD) sebelum intervensi kombinasi di Desa Puraseda Kecamatan Leuwiliang Kabupaten Bogor Tahun 2017.

d. Mendeskripsikan jarak tempuh jalan 6 (6-MWD) menit sesudah intervensi kombinasi di Desa Puraseda Kecamatan Leuwiliang Kabupaten Bogor Tahun 2017.

e. Mengkaji perubahan jarak tempuh jalan 6 menit (6-MWD) sebelum dan sesudah intervensi pijat refleksi di Desa Puraseda Kecamatan Leuwiliang Kabupaten Bogor Tahun 2017.

f. Mengkaji perubahan jarak tempuh jalan 6 menit (6-MWD) sebelum dan sesudah intervensi kombinasi di Desa Puraseda Kecamatan Leuwiliang Kabupaten Bogor Tahun 2017.

Terapi kombinasi dan refleksologi pada lansia dilakukan dengan frekuensi 2 kali seminggu selama 5 minggu, sampel di ambil dengan perhitungan :

2. **Sampel**

Sampel adalah populasi yang memenuhi kriteria inklusi, dimana jumlah sampel yang ditergetkan di dapatkan dengan rumus dibawah ini :

a. Sampel Intervensi

$$sp^2 atau\ a^2 = \frac{[(60-1)83{,}96^2 + (10-1)57{,}1}{(60-1)+(10-1)}$$

$$= \frac{[(59)83{,}96^2 + (9)57{,}1^2]}{(59)+(9)}$$

$$= \frac{29343{,}69 + 415907{,}579}{68}$$

$$= \frac{445.251{,}269}{68}$$

$$= 6547{,}8127$$

Lalu di dapatkan nilai :

$$= \frac{2.6547{,}8127 \times 7{,}84}{(85{,}19)^2}$$

$$= \frac{102669{,}703}{7257{,}3361}$$

a = 14,14 *dibulatkan menjadi 14

Keterangan :

- $Z1-\alpha/2$ = Derajat kemaknaan sebesar 5%
- $Z1-\beta$ = Derajat kekuatan uji sebesar 80%
- $\mu1$= rata-rata skor setelah intervensi 561,51 (Magistro, PhD,*et.al*)[53]
- $\mu2$= rata-rata skor setelah intervensi 646,7 (Santana, *et.al*)[54]
- σ = Standar deviasi dari hasil penelitian
- n = Didapatkan 14

Dari hasil perhitungan sampel diatas didapatkan jumlah sampel minimum dari kebugaran kardiorespirasi adalah sebesar 14,14 subjek, maka dapat dibulatkan menjadi 14 subjek, untuk mengantisipasi *dropout*, maka sample di tambahkan menjadi 20 subjek.

D. Intervensi

Refleksologi+Senam Lansia

1. Lama refleksologi+senam lansia adalah 155 menit

a Dosis Refleksologi:

- Frekuensi : 2 kali seminggu selama 5 minggu.
- Intensitas
- Yin : 30 kali dikuatkan
- Yang : 60 kali dilemahkan
- Time : 100 menit
- Tipe: Refleksologi
- Repetisi :1 kali setiap sesi

Tabel 4.1

Perlengkapan, Kondisi Ruang dan Posisi Terapi

Ruangan – ruangan	**Memiliki ventilasi udara dan berpenerangan cukup, bersih dari sarang laba-laba, debu dan sampah.**
Kursi / tempat tidur untuk terapi	Kukuh, selalu dalam keadaan rapi dan bersih
Kursi dan meja	Kukuh dan bersih

Peralatan terapi (alamat bantu pijat, handuk, dll)	Selalu bersih dan layak pakai
Bahan terapi (minyak)	Tidak tercemar dan tidak kadaluwarsa
Terapis	Baju bersih, rapi dan sopan, rambut rapi, tidak tercium bau, kuku jari tangan pendek, mencuci tangan secara higienis sebelum dan sesudah terapi
Alat kebersihan (tempat sampah, sapu, pel)	Selalu tersedia dalam keadaan bersih pada posisi mudah di jangkau
Kamar mandi	Selalu bersih, air cukup dan tidak berbau

2. Waktu terapi

Dilakukan pada pagi hari dan hindarkan jarak waktu terapi yang terlampau dekat dengan waktu makan, beraktivitas berat dan beristirahat/tidur.

3. Penatalaksanaan Refleksi

Langkah yang kita lakukan adalah melakukan pemijatan dengan teknik limpa, lambung, paru-paru, ginjal, kantung kemih, kantung empedu, dan usus kecil. Sedangkan untuk organ jantung dan hati kita lakukan pemijatan dengan teknik perangsangan melemahkan.

Titik nomor 2, 10,11,20,23,24,28 s.d 32, 52 dilakukan pemijatan dengan teknik pelemahan. Sedangkan titik lainnya dilakukan pemijatan dengan teknik penguatan.

Untuk memberikan efek yang menenangkan pada pemijatan pendinginan di lakukan teknik pemijatan mengusap (efflurage/strocking) pada tungkai bawah termasuk betis klien.

Lalu setelah itu 15 menit kemudian dilakukan senam lansia selama kurang lebih 15 menit

4. Perlengkapan Latihan

Menggunakan pakaian menyerap keringat , tidak ketat dan menyerap panas tubuh dengan baik, dengan menggunakan pakaian senam, menggunakan sepatu olahraga, bila tidak ada sepatu olahraga gunakan sandal jepit saja. Menyiapkan handuk dan air minum

secukupnya.

a Waktu Latihan :

Pagi hari sebelum jam 10.00, jarak waktu latihan yang terlampau dekat dengan waktu beristirahat/tidur (3 jam sebelum tidur latihan harus selesai) dihindari.

1) Pemanasan (*Warming Up*)

Tujuan yaitu :

- meningkatkan elastisitas otot dan ligamen di sekitar persendian untuk mengurangi resiko cedera.
- Meningkatkan suhu tubuh dan denyut nadi.
- pemilihan gerakan dilakukan secara sistematis dan konsisten.

2) Kegiatan Senam Aerobic

Fase inti dapat dilakukan dengan aktivitas senam aerobik antra lain:

- Gerakan senam gunanya bertujuan meningkatkan kekuatan dari otot – otot.
- Senam ini bertujuan sebagai latihan untuk keseimbangan.
- Gerakan senam ini juga sebagai peningkatan fleksibelitas otot.
- Gerakan ini bisa juga sebagai untuk kardio respirasi.
- Gerakan ini dilakukan selama kurang lebih 4 – 6menit.

3) Pendinginan (*Cooling Down*)

- Gerakan ini bertujuan untuk menurunkan frekuensi denyut nadi untuk mendekati denyut nadi yang normal.
- Gerakan pendinginan merupakan gerakan penurunan dari intensitas tinggi ke gerakan intensitas rendah.
- Gerakan ini bertujuan untuk memperbaiki otot–otot pernafasan.

E. Analisis Data

1. Analisa Data.

Analisis data dilakukan menggunakan data dari sumber data (proposal

induk) dengan variabel :

a. Kebugaran kardiorespirasi dengan uji jalan 6 menit yang terdapat pada blok N dengan rinician pada nomor "1a dan 1b".
b. Pijat Refleksi dan Senam Lansia dengan kode "3" yang terdapat pada blok B. Karakteristik Individu (Responden) dengan rincian pada point "b".

2. Analisis Univariat

Analisa ini bertujuan untuk melihat distribusi masing-masing variabel secara univariat. Variabel uji Jalan 6 Menit, karakteristik individu (usia dan jenis kelamin) akan di sajikan di dalam tabel yang di dalamnya terdapat nilai rata-rata ± standar deviasi, minimum, maximal, dan CI 95%.

3. Analisis Bivariat

Analisa ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas perubahan sebelum dan sesudah di lakukan intervensi refleksologi. Sebelum di lakukan analisis bivariat terlebih dulu akan di lakukan pengujian normalitas data yang berskala interval. Uji normalitas bertujuan untuk memilih jenis uji statistik yang di gunakan (parametrik atau non-parametrik) untuk data. Contohnya :

a. Jika pada variable kebugaran kardiorespirasi yang dilihat pada jarak tempuh uji jalan 6 menit (6MWD) dalam intervensi intervensi pijat refleksi dan senam lansia di temukan distribusi data normal dan normal (sebelum dan sesudah) maka uji yang digunakan adalah uji *t-test* berpasangan.

   Jika pada variabel kebugaran kardiorespirasi yang dilihat pada jarak tempuh uji jalan 6 menit (6MWD) dalam intervensi refleksologi di temukan datanya tidak normal dan tidak normal

b. (sebelum dan sesudah) maka uji yang di gunakan adalah uji *wilcoxon.*

   Sebelum dilakukan uji korelasi, maka akan dilakukan uji normalitas dengan menggunakan *Kolmogorov-Smirnov test* untuk

variabel kebugaran kardiorespirasi yang dilihat pada jarak tempuh uji jalan 6 menit (6MWD).

F. Hipotesis Statistik

Hipotesis penelitian 1 : Terdapat perubahan nilai jarak 6MWT dengan intervensi kombinasi dan intervensi pijat refleksi pada lansia di Desa Puraseda Tahun 2017.

Hipotesis penelitian 2 : Terdapat perubahan nilai jarak 6MWT dengan intervensi pijat refleksi pada lansia di Desa Puraseda Tahun 2017.

Maka adapun Hipotesis statistika yang dapat digunakan, yaitu:

$H_0 = \bar{X}_1 = \bar{X}_2$

Tidak ada pengaruh atau perbedaan antara intervensi kombinasi dan pijat refleksi sebelum dan sesudah terhadap nilai jarak 6MWT.

$Ha = \bar{X}_1 \neq \bar{X}_2$

Ada pengaruh atau perbedaan antara intervensi kombinasi dan pijat refleksi sebelum dan sesudah terhadap nilai jarak 6MWT.

Dasar Pengambilan Keputusan (berdasarkan Probabilitas):

a. Jika probabilitas > 0,05 maka H_0diterima
b. Jika probabilitas < 0,05 maka H_0 ditolak

G. Etika Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan wawancara dan intervensi karena penelitian ini merupakan bagian dari penelitian induk "Senam Lansia dan Terapi Komplementer Terhadap Kesehatan Fisik dan Mental Pada Lansia di Desa Puraseda dan Barengkok, Kecamatan Leuwiliang, Kab. Bogor-Jawa Barat". Sehingga persetujuan etik *(ethical approval)* penelitian ini dengan judul "Pengaruh Intervensi Senam Lansia Terhadap Jarak Tempuh Jalan 6 Menit Berdasarkan Jenis Kelamin di Desa Barengkok, Kecamatan Leuwiliang, Kabupaten Bogor Tahun 2017", mengikuti penelitian induk dengan nomer SK 005/EP/KE/STIKes-BIN/IV/2017.

BAB V

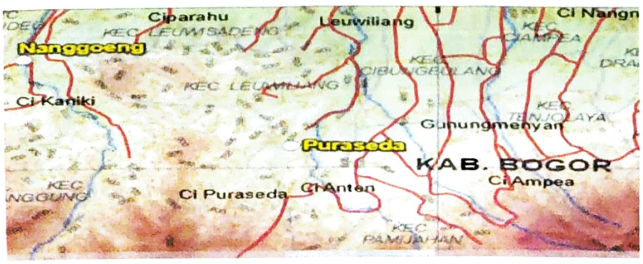
HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Tempat Penelitian

Secara geografis Desa Puraseda terletak diantara $6^0 44'$ - $70^0 83'$ Lintang Selatan dan 107^0 21' - 108^0 21' Bujur Timur, dengan wilayah 390,440 Ha, yang terdiri dari 4 Dusun dengan 12 Rukun Warga (RW) dan 29 Rukun Tetangga (RT). Desa Puraseda merupakan desa yang berada di dataran dan perbukitan, dengan ketinggian 600-700 M dpl (diatas permukaan laut). Sebagian besar wilayahnya terdiri dari dataran area persawahan dan pemukiman dengan kemiringan perbukitan 20^0- 45^0. Disebelah Timur dibatasi oleh sungai Cipuraseda yang sekaligus menjadi batas dengan Desa Purasari, dan disebelah Selatan dengan Pegunungan Perhutani juga sekaligus berbatasan dengan Kecamatan Nanggung.

Secara administratif Desa Puraseda, disebelah Utara berbatasan dengan Desa Karyasari, disebelah Timur dengan Desa Purasari, disebelah Selatan dengan Desa Bantar Karet, dan disebelah Barat dengan Desa Pabangbon.

Berdasarkan hasil terakhir Sensus Penduduk Tahun 2012, Penduduk Desa Puraseda tercatat sebanyak 7919 jiwa yang terdiri dari 4117 laki-laki dan 3802 perempuan dan jumlah Kepala Keluarga 2010 KK. Komposisi usia penduduk lansia tercatat 203 jiwa dengan rentang usia 56 - 65 tahun, 88 jiwa dengan rentang usia 65 - 75 tahun, dan 42 jiwa dengan rentang usia di > 75 tahun.



Gambar 5.1

Peta Wilayah Desa Puraseda Kec.Leuwiliang Kab.Bogor

B. Deskripsi Subjek Penelitian

Deskripsi subjek penelitian dilakukan dengan analisis univariat untuk melihat distribusi karakteristik subyek penelitian yaitu usia, jenis kelamin, dan jarak dalam 6MWT.

Tabel 5.1

Rata-rata, Standar Deviasi, Minimal, Maksimal, Confidence Interval, Usia, Usia Berdasarkan Jenis Kelamin, Skor jarak tempuh dalam 6MWT Sebelum Dan Sesudah Intervensi Kombinasi.

Karakteristik Subjek	Rata-Rata±SD	Min	Max	CI 95%
Usia	63,13 ±2,20	60	66	61,92 – 64,35
Laki-laki	62,50±3,54	60	65	30,73-94,27
Perempuan	63,23±2.13	60	66	61.95-64.52
Skor Jarak (m)				
Sebelum Intervensi	372,93±13,95	355	398	365,21-380,66
Sesudah Intervensi	412,33±17,09	395	460	402,86-421,80

Dari data karakteristik subjek penelitian diatas, dapat dilihat bahwa terdapat range usia rata-rata ± SD keseluruhan yaitu 63,13 ±2,20 dengan usia minimal 60 tahun dan maksimal 66 tahun dengan CI 95% (61,92 – 64,35). Dimana usia rata-rata ± SD laki-laki adalah 62,50±3,54 rata-rata usia perempuan adalah 63,23±2.13.

Rata-rata keseluruhan skor jarak mengalami peningkatan setelah diberikannya terapi kombinasi sehingga adanya pengaruh intervensi kombinasi pada lansia dimana rata-rata skor jarak sebelum dilakukannya terapi kombinasi adalah 372,93 dengan standar deviasi 13,95. Rata-rata skor jarak sesudah intervensi kombinasi adalah 412,33 dengan standar deviasi 17,09.

Tabel 5.2

Distribusi Karakteristik Subjek Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	N	Persentase
Laki-laki	2	13,3%
Perempuan	13	86,7%

Dari data diatas dapat dilihat bahwa sampel dengan jenis kelamin perempuan lebih banyak dibanding dengan jenis kelamin laki-laki (86,7%)

Tabel 5.3

Distribusi Frekuensi Sebelum Dan Sesudah Dilakukannya Intervensi Kombinasi

Jarak						
	Lemah		Normal		Kuat	
	N	%	N	%	N	%
Sebelum	12	80	3	20	0	0
Sesudah	0	0%	4	26,7	12	73,3

Untuk melihat distribusi frekuensi dalam penelitian ini, maka digunakan beberapa literature sebagai pedoman, diantaranya :

1. 350 – 380 m (Lemah), menurut *Cardiopulmonary Physical Therapy Journal* (APTA, 2010).
2. 380 – 400 m dan > 400 m(Normal dan Kuat), *menurut Six-minute walk distance in healthy Singaporean adults cannot be predicted using reference equations derived from Caucasian populations* (Hermione et al.,).

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa sebelum dilakukannya intervensi subjek yang memiliki 6MWD dengan kategori normal sebanyak 3 orang (20%). Setelah dilakukannya intervensi kombinasi subjek yang memiliki 6MWD dengan kategoru normal sebanyak 4 orang (26,7%)

Tabel 5.4

Rata-rata, Standar Deviasi, Minimal, Maksimal, Confidence Interval, Usia, Usia Berdasarkan Jenis Kelamin, Skor Jarak Tempuh Dalam 6MWT, Sebelum Dan Sesudah Intervensi Pijat Refleksi

Karakteristik Subjek	Rata-Rata±SD	Min	Max	CI 95%
Usia	65,40 ±5,34	60	72	62,90 – 67,90
Laki-laki	64,88±5,64	60	72	60,16-69,59
Perempuan	65,75±5.36	60	72	62.34-69.16
Skor Jarak (m)				
Sebelum Intervensi	373,65±15,125	354	397	366,57-380,73
Sesudah Intervensi	416,75±17,341	380	455	408,63-424,87

Rata – rata usia secara keseluruhan adalah 65,4±5,345 dengan taraf kepercayaan 95% (CI 95%) antara 62,9-67,9. Pada laki laki rata rata usianya 64,88±5,643 dan pada perempuan rata rata usianya 65,75±5,362. Rata rata pada jarak tempuh uji jalan 6 menit (6MWD) sebelum intervensi adalah 373,65 m ± 15,125 dengan taraf kepercayaan 95%(CI 95%) antara 366,57-380,73 dan rata-rata jarak tempuh uji jalan 6 menit (6MWD) sesudah intervensi meningkat rata rata sejauh 416,75 m menjadi 416,75 m ± 17,341 dengan taraf kepercayaan 95% (CI 95%) antara 408,63– 424,87.

Tabel 5.5: Distribusi Karakteristik Subjek Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	N	Persentase
Laki-laki	8	40%
Perempuan	12	60%

Dari data diatas dapat dilihat bahwa sampel dengan jenis kelamin perempuan lebih banyak dibanding dengan jenis kelamin laki-laki (60%).

Tabel 5.6

Distribusi Frekuensi Sebelum Dan Sesudah Dilakukannya Intervensi Pijat refleksi

Jarak						
	Lemah		Normal		Kuat	
	N	%	N	%	N	%
Sebelum	13	65	7	35	0	0
Sesudah	1	5%	1	1	18	90

Untuk melihat distribusi frekuensi dalam penelitian ini, maka digunakan beberapa literature sebagai pedoman, diantaranya :

350 – 380 m (Lemah), menurut *Cardiopulmonary Physical Therapy Journal* (APTA, 2010).

380 – 400 m dan > 400 m(Normal dan Kuat), *menurut Six-minute walk distance in healthy Singaporean adults cannot be predicted using reference equations derived from Caucasian populations* (Hermione et al.,).

Berdasarkan subjek penelitian didapatkan bahwa pada sebelum intervensi, subjek yang memiliki hasil 6MWD dengan kategori kuat sebanyak 0 orang (0%), Normal sebanyak 7 orang (35 %), dan lemah sebanyak 13 orang (65%). Sesudah intervensi subjek yang memiliki hasil 6MWD dengan kategori kuat menjadi sebanyak 18 orang (90%), normal sebanyak 1 orang (5%) dan lemah sebanyak 1 orang (5%).

C. Analisis Hasil Intervensi Kombinasi Dan Intervensi Pijat Refleksi

Sebelum melakukan analisis manfaat intervensi dengan analisis bivariat dilakukan terlebih dahulu uji normalitas skor jarak dalam 6MWT sebelum dan sesudah intervensi

Tabel 5.7

Normalitas Rerata Sebelum Dan Sesudah Intervensi Kombinasi Subjek Penelitian (n=15).

Skor Jarak	Hasil Uji Normalitas	Keterangan
Sebelum Intervensi	0,170	Distribusi normal
Sesudah Intervensi	0,002	Distribusi tidak normal

Pada tabel diatas nilai signifikan sebelum intervensi p=0,170 yang berarti data sebelum intervensi diatas berdistribusi normal dan sesudah intervensi p=0,002 yang berarti distribusi tidak normal. Karna dalam uji normalitas skor jarak didapatkan hasil normal dan tidak normal maka digunakan uji *Wilcoxon*

Tabel 5.8: Hasil Uji *Wilcoxon*

Skor Jarak Sesudah Intervensi	Mean Rank	Nilai P
Menurun (0)	0,00	0,001*
Meningkat (15)	8,00	
Tetap (0)		

Uji *Wilcoxon* dengan nilai p bermakna

Hasil Uji *Wilcoxon*, terdapat perubahan sebelum dan sesudah intervensi terhadap skor jarak, yaitu 0 subjek mengalami penurunan jarak dalam 6MWT, 15 subjek mengalami peningkatan jarak dalam 6MWT, dan 0 subjek tetap. Karena diperoleh signifikasi 0,001 ($p<0,05$), maka H_0 ditolak dan H_a diterima,

hal ini menandakan secara statistik adanya perubahan skor jarak dalam 6MWT dan secara statistik bermakna

Tabel 5.9

Normalitas Rerata Sebelum Dan Sesudah Intervensi Pijat Refleksi Subjek Penelitian (n=20)

Skor Jarak	Hasil Uji Normalitas	Keterangan
Sebelum Intervensi	0,021	Distribusi tidak normal
Sesudah Intervensi	0,170	Distribusi normal

Pada tabel diatas nilai signifikan sebelum intervensi 0,021, <0,05 yang berarti data sebelum intervensi diatas berdistribusi tidak normal dan sesudah intervensi 0,170, >0,05 yang berarti distribusi normal. Karna dalam uji normalitas skor jarak didapatkan hasil tidak normal dan normal maka digunakan uji *Wilcoxon*

Tabel 5.10

Hasil Uji *Wilcoxon*

Skor Jarak Sesudah Intervensi	Mean Rank	Nilai P
Menurun (0)	0,00	0,000*
Meningkat (20)	10,50	
Tetap (0)		

Paired T-Test dengan nilai p bermakna

Hasil Uji *Wilcoxon*, terdapat perubahan sebelum dan sesudah intervensi terhadap skor jarak, yaitu 0 subjek mengalami penurunan jarak dalam 6MWT, 20 subjek mengalami peningkatan jarak dalam 6MWT, dan 0 subjek tetap. Karena diperoleh signifikasi 0,000 ($p<0,05$), maka H_0 ditolak dan H_a diterima, hal ini menandakan secara statistik adanya perubahan skor jarak dalam 6MWT dan secara statistik bermakna.

D. Analisis Hasil Perbandingan Intervensi Kombinasi Dan Intervensi Pijat Refleksi

Perbandingan intervensi kombinasi dan intervensi pijat refleksi hasil dari analisis statistic sebagai mana pada table di baawah ini:

Tabel 5.11

Perbandingan Rata-Rata Skor Jarak Dalam 6MWT Sebelum Dan Sesudah Intervensi Kombinasi (N=15) Dan Intervensi Pijat Refleksi (N=20).

Skor Jarak	Mean±SD		Min		Max		CI 95%	
	B	A	B	A	B	A	B	A
Kombinasi (n-15)	372,93±13,95	412,33±17,09	355	395	398	460	365,21 - 380,66	402,86 - 421,80
Refleksi (n=20)	373,65±15,125	416,75±17,341	354	380	397	455	366,57- 380,73	408,63- 424,87

B = Sebelum

A = Sesudah

Rata-rata keseluruhan skor jarak mengalami peningkatan setelah diberikannya terapi kombinasi sehingga adanya pengaruh intervensi kombinasi pada lansia dimana rata-rata skor jarak sebelum dilakukannya terapi kombinasi adalah 472,93 dengan standar deviasi 13,95. Rata-rata skor jarak sesudah intervensi kombinasi adalah 412,33 dengan standar deviasi 17,09.

Rata rata pada jarak tempuh uji jalan 6 menit (6MWD) sebelum intervensi pijat refleksi adalah 373,65 m ± 15,125 dengan taraf kepercayaan 95%(CI 95%) antara 366,57- 380,73 dan rata-rata jarak tempuh uji jalan 6 menit (6MWD) sesudah intervensi meningkat rata rata sejauh 416,75 m menjadi 416,75 m ± 17,341 dengan taraf kepercayaan 95% (CI 95%) antara 408,63– 424,87.

Tabel 5.12

Normalitas Rerata Sebelum Dan Sesudah Intervensi Kombinasi (n=15) Dan Intervensi Pijat Refleksi (n=20).

Skor Jarak (m)	Kombinasi	Pijat Refleksi	Hasil Uji Normalitas
Sebelum Intervensi	0,170	0,021	N-TN
Sesudah Intervensi	0,002	0,170	TN-N

Uji normalitas skor jarak sebelum intervensi kombinasi dan sebelum intervensi pijat refleksi didapatkan hasil normal dan tidak normal dan uji normalitas skor jarak sesudah intervensi kombinasi dan sesudah intervensi

pijat refleksi didapatkan hasil tidak normal dan normal maka digunakan uji *Mann-Whitney*.

Tabel 5.13

Perbedaan Jarak Dalam 6MWT Sebelum Dan Sesudah Intervensi Kombinasi (N=15) Dan Intervensi Pijat Refleksi (N=20).

Jarak	Mean Rank		Statistical Indicators
	Kombinasi	Pijat Refleksi	
Sebelum	18,03	17,98	*Mann-Whitney* U=149,500 Z=-0,17 *P=0,987
Sesudah	15,40	19,95	*Mann-Whitney* U=111,000, Z=-1,317 *P=0,188

Sebelum : *Mann-Whitney* * *Significant*

Sesudah : *Mann-Whitney* * *Significant*

Hasil Uji *Mann-Whitney* sebelum dilakukan intervensi kombinasi *mean rank* 18,03 dan sebelum pijat refleksi *mean rank* 17,98. Secara statistik menunjukan perbedaan yang tidak bermakna p=0,987 (p>0,05).

Hasil Uji *Mann-Whitney* sesudah dilakukan intervensi kombinasi mean rank 15,40 dan sesudah intervensi reflekologi *mean rank* 19,95. Secara statistik menunjukan perbedaan yang tidak bermakna p=0,188 (p>0,05).

BAB VI
PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Subjek Penelitian

Secara geografis Desa Puraseda terletak diantara $6^{0}44'$ – $70^{0}83'$ Lintang Selatan dan 107^{0} 21' - 108^{0} 21' Bujur Timur, dengan wilayah 390,440 Ha, yang terdiri dari 4 Dusun dengan 12 Rukun Warga (RW) dan 29 Rukun Tetangga (RT). Desa Puraseda merupakan desa yang berada di dataran dan perbukitan, dengan ketinggian 600-700 M dpl (diatas permukaan laut). Sebagian besar wilayahnya terdiri dari dataran area persawahan dan pemukiman dengan kemiringan perbukitan 20^{0}- 45^{0}. Disebelah Timur dibatasi oleh sungai Cipuraseda yang sekaligus menjadi batas dengan Desa Purasari, dan disebelah Selatan dengan Pegunungan Perhutani juga sekaligus berbatasan dengan Kecamatan Nanggung.

Secara administratif Desa Puraseda, disebelah Utara berbatasan dengan Desa Karyasari, disebelah Timur dengan Desa Purasari, disebelah Selatan dengan Desa Bantar Karet, dan disebelah Barat dengan Desa Pabangbon.

Berdasarkan hasil terakhir Sensus Penduduk Tahun 2012, Penduduk Desa Puraseda tercatat sebanyak 7919 jiwa yang terdiri dari 4117 laki-laki dan 3802 perempuan dan jumlah Kepala Keluarga 2010 KK. Komposisi usia penduduk lansia tercatat 203 jiwa dengan rentang usia 56 - 65 tahun, 88 jiwa dengan rentang usia 65 - 75 tahun, dan 42 jiwa dengan rentang usia di > 75 tahun.

B. Analisis Hasil Intervensi Kombinasi Terhadap Uji Jarak 6 Menit

Deskripsi subjek penelitian dilakukan dengan analisis univariat untuk melihat distribusi karakteristik subyek penelitian yaitu usia, jenis kelamin, dan jarak dalam 6MWT.

Dapat dilihat bahwa terdapat range usia rata-rata ± SD keseluruhan yaitu 63,13 ±2,20 dengan usia minimal 60 tahun dan maksimal 66 tahun dengan CI 95% (61,92 – 64,35). Dimana usia rata-rata ± SD laki-laki adalah

62,50±3,54 rata-rata usia perempuan adalah 63,23±2,13.

Rata-rata keseluruhan skor jarak mengalami peningkatan setelah diberikannya terapi kombinasi sehingga adanya pengaruh *intervensi* kombinasi pada lansia dimana rata-rata skor jarak sebelum dilakukannya terapi kombinasi adalah 372,93 dengan standar deviasi 13,95. Rata-rata skor jarak sesudah intervensi kombinasi adalah 412,33 dengan standar deviasi 17,09. Berdasarkan subjek penelitian didapatkan bahwa pada sebelum intervensi, subjek yang memiliki hasil 6MWD dengan kategori kuat sebanyak 0 orang (0%), Normal sebanyak 7 orang (35 %), dan lemah sebanyak 13 orang (65%). Sesudah intervensi subjek yang memiliki hasil 6MWD dengan kategori kuat menjadi sebanyak 18 orang (90%), normal sebanyak 1 orang (5%) dan lemah sebanyak 1 orang (5%).

C. Analisis Hasil Intervensi Pijat Refleksi Terhadap Uji Jarak 6 Menit

Sebelum melakukan analisis manfaat intervensi dengan analisis bivariat dilakukan terlebih dahulu uji normalitas skor jarak dalam 6MWT sebelum dan sesudah intervensi

Nilai signifikan sebelum intervensi p=0,170 yang berarti data sebelum intervensi diatas berdistribusi normal dan sesudah intervensi p=0,002 yang berarti distribusi tidak normal. Karna dalam uji normalitas skor jarak didapatkan hasil normal dan tidak normal maka digunakan uji *Wilcoxon*

Hasil Uji *Wilcoxon*, terdapat perubahan sebelum dan sesudah intervensi terhadap skor jarak, yaitu 0 subjek mengalami penurunan jarak dalam 6MWT, 15 subjek mengalami peningkatan jarak dalam 6MWT, dan 0 subjek tetap. Karena diperoleh signifikasi 0,001 ($p<0,05$), maka H_0 ditolak dan H_a diterima, hal ini menandakan secara statistik adanya perubahan skor jarak dalam 6MWT dan secara statistik bermakna. Pada tabel diatas nilai signifikan sebelum intervensi 0,021, <0,05 yang berarti data sebelum intervensi diatas berdistribusi tidak normal dan sesudah intervensi 0,170, >0,05 yang berarti distribusi normal. Karna dalam uji normalitas skor jarak didapatkan hasil tidak normal dan normal maka digunakan uji *Wilcoxon*

Hasil Uji *Wilcoxon*, terdapat perubahan sebelum dan sesudah intervensi

terhadap skor jarak, yaitu 0 subjek mengalami penurunan jarak dalam 6MWT, 20 subjek mengalami peningkatan jarak dalam 6MWT, dan 0 subjek tetap. Karena diperoleh signifikasi 0,000 ($p<0,05$), maka H_0 ditolak dan H_a diterima, hal ini menandakan secara statistik adanya perubahan skor jarak dalam 6MWT dan secara statistik bermakna.

D. Perbandingan Hasil Intervensi Kombinasi dan Pijat Refleksi terhadap Uji Jarak 6 Menit

Melihat hasil setelah intervensi kombinasi terhadap SGPT-SGOT Rata-rata nilai SGOT Rata-rata keseluruhan skor jarak mengalami peningkatan setelah diberikannya terapi kombinasi sehingga adanya pengaruh intervensi kombinasi pada lansia dimana rata-rata skor jarak sebelum dilakukannya terapi kombinasi adalah 472,93 dengan standar deviasi 13,95. Rata-rata skor jarak sesudah intervensi kombinasi adalah 412,33 dengan standar deviasi 17,09.

Rata-rata pada jarak tempuh uji jalan 6 menit (6MWD) sebelum intervensi pijat refleksi adalah 373,65 m ± 15,125 dengan taraf kepercayaan 95%(CI 95%) antara 366,57- 380,73 dan rata-rata jarak tempuh uji jalan 6 menit (6MWD) sesudah intervensi meningkat rata rata sejauh 416,75 m menjadi 416,75 m ± 17,341 dengan taraf kepercayaan 95% (CI 95%) antara 408,63– 424,87. Uji normalitas skor jarak sebelum intervensi kombinasi dan sebelum intervensi pijat refleksi didapatkan hasil normal dan tidak normal dan uji normalitas skor jarak sesudah intervensi kombinasi dan sesudah intervensi pijat refleksi didapatkan hasil tidak normal dan normal maka digunakan uji *Mann-Whitney.*

Hasil Uji *Mann-Whitney* sebelum dilakukan intervensi kombinasi *mean rank* 18,03 dan sebelum pijat refleksi *mean rank* 17,98. Secara statistik menunjukan perbedaan yang tidak bermakna p=0,987 (p>0,05). Hasil Uji *Mann-Whitney* sesudah dilakukan intervensi kombinasi mean rank 15,40 dan sesudah intervensi reflekologi *mean rank* 19,95. Secara statistik menunjukan perbedaan yang tidak bermakna p=0,188 (p>0,05).

E. Keterbatasan Penelitian

Pada penelitian ini, terdapat keterbatasan yaitu aktivitas fisik yang tidak dilakukan analisis serta selama intervensi tidak dilakukan *monitoring* aktivitas fisik yang mungkin dapat mempengaruhi 6MWD.

BAB VII
KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kesimpulan dari intervensi *refleksologi* terhadap perubahan hasil jarak dari uji jalan 6 menit (6MWD), menunjukan hasil yang signifikan pada sebelum dan sesudah pemberian intervensi refleksologi. Rata – rata jarak yang berhasil ditempuh sebelum intervensi adalah 373,65 m ± 15,125 dan rata-rata jarak sesudah intervensi 416,75 m ± 17,341. Sesudah intervensi pijat refleksologi pada lansia terdapat perubahan jarak tempuh uji jalan 6 menit (6MWD) yang bermakna secara statistic dengan selisih 43,1 meter.

Kesimpulan dari intervensi kombinasi terhadap perubahan hasil jarak dari uji jalan 6 menit (6MWD), menunjukan hasil yang signifikan pada sebelum dan sesudah pemberian intervensi kombinasi. Rata – rata jarak yang berhasil ditempuh sebelum intervensi adalah 372,93 m ± 13,95 dan rata-rata jarak sesudah intervensi 412,33 m ± 17,09. Sesudah intervensi pijat refleksologi pada lansia terdapat perubahan jarak tempuh uji jalan 6 menit (6MWD) yang bermakna secara statistic.

Hasil dari intervensi kombinasi dan pijat refleksi terhadap uji jarak 6MWT bahwa intervesi pijat refleksi lebih efektif untuk meningkatkan jarak 6MWT di bandingkan kombinasi dan secara statistik menunjukan perbedaan yang tidak bermakna p=0,188 (p>0,05).

B. Saran

Perlu dianjurkan lansia untuk melakukan refleksologi 2 kali dalam seminggu guna mempertahankan atau meningkatkan kebugaran kardiorespirasi serta kesehatan secara umum.

DAFTAR PUSTAKA

Adel, W., Shabana, A., Fakhry, H., dan Amin, Y. (2015). *Predictors of Functional Capacity in Chronic Heart Failure: Echocardiography Versus Six-Minute Walk Test . J Cardiol Curr Res* 2(4): 00071.

American College of Rheumatology.(2017).*Six Minute Walk Test* (6-MWT). Diakses tanggal 5 Juli 2017

American Thoracic Society. (2002). ATS Statement : *Guidelines for the Six-Minute Walk Test. Am J Respir Crit Care Med Volume* 166. pp 111-117,2002; hhtp://ajrccm.atsjournals.org/cgireprint/116/1/111. Pada tanggal 17 Juli 2017.

Adel, W., Shabana, A., Fakhry, H., dan Amin, Y. (2015). *Predictors of Functional Capacity in Chronic Heart Failure: Echocardiography Versus Six-Minute Walk Test . J Cardiol Curr Res* 2(4): 00071

Aveiro, M. C., Driusso, P., Kiyoto, V. D., & Oishi, J. (2013). *Effects of a physical therapy program on quality of life among community-dwelling elderly women: randomized-controlled trial. Fisioter Mov, 26*(3), 503–513. Badan Pusat Statistik, 2015.

Bernadine Camarri, Peter R. Eastwood, Nola M. Cecins, Philip J. Thompson, Sue Jenkins.(2005).*Six minute walk distance in healthy subjects aged* 55–75 years. *Respiratory Medicine* 100, 658–665.

Brodie, M. A., Coppens, M. J., Ejupi, A., Gschwind, Y. J., Annegarn, J., Schoene, D., Wieching, R., Lord, S. R., dan Delbaere, K. (2017). *Comparison between clinical gait and daily-life gait assessments of fall risk in older people. Japan Geriatrics Society* doi: 10.1111/ggi.12979

Camarria, B., Eastwood, P. R., Cecinsa, N. M., Thompson, P. J., Jenkins, S. (2006). *Six minute walk distance in healthy subjects aged 55–75 years. Respiratory Medicine* 100, 658–665.

Cancela, J.M., & Iris M. de Oliveira & Gustavo Rodríguez-Fuentes. (2014).*Effects of Pilates method in physical fitness on older adults. A systematic review. Eur Rev Aging Phys Act*;11:81–94.

Carvalho, E. E. V., Costa, D. C., Crescêncio, J. C., De Santi, G. L., Papa, V., Marques, F., Schmidt, A., José, A. M. N., Simões, M. V., Junior, L. G. (2011) Heart Failure: *Comparison between Six-Minute Walk Test and Cardiopulmonary Test. Arq Bras Cardiol* PP.0-0.

Daniele Magistro PhD., Monica Emma Liubicich PhD., Filippo Candela PhD.,

and Silvia Ciatrano PhD (2013).*Effect of Ecological Walking Training in Sedentary Elderly People: Act on Aging Study.The Gerontologist* Vol. 54, No. 4, 611–623.

Departemen Kesahatan. " Lansia Yang Sehat, Lansia Yang Jauh Dari Demensia ". 29 April 2016.(*http: www.depkes.go.id article print 16031000003 menkes-lansia-yang- sehat-lansia-yang-jauh-dari-demensia.html*).

Dourado, V. Z. *2010. Reference Equations for the 6-Minute Walk Test in Healthy Individuals.*

Ebadi, A., Kavei, P., Moradian, S. T., Saeid, Y. (2015). *The effect of foot reflexology on physiologic parameters and mechanical ventilation weaning time in patients undergoing open-heart surgery: A clinical trial study. Complementary Therapies in Clinical Practice 21* 188e192 http://dx.doi.org/10.1016/j.ctcp.2015.07.001

Ehrman, J. K., Brawner, C. A., Mouaz, H. A., Qureshi, W. T., Michael, J. B., Keteyian, S. J., (2017). Cardiorespiratory Fitness Change and Mortality Risk Among Black and White Patients: Henry Ford Exercise Testing (FIT) Project. *The American Journal of Medicine 13977.* DOI: 10.1016/j.amjmed.2017.02.03

Elisabeth, R. P., Nieves, T. L., Javier, L. B., Isabel, E. V., Gustavo, A. R. (2012). Cardiovascular effects of reflexology in healthy individuals: evidence for a specific increase in blood pressure. *Alternative Medicine Studies*; volume 2:e4

Ernst, E. (2009). *Is reflexology an effective intervention? A systematic review of randomised controlled trials. MJA* ; 191 Nomer Vol 5: 263–266.

Fabio Manfredini., Francesca Mallamaci., Graziella D'Arrigo., Rossella Baggetta., Davide Bolignano., Claudia Torino., Nicola Lamberti., Silvio Bertoli., Daniele Ciurlino., Lisa Rocca-Rey., Antonio Barillà., Yuri Battaglia., Renato Mario Rapanà., Alessandro Zuccalà., Graziella Bonanno., Pasquale Fatuzzo., Francesco Rapisarda., Stefania Rastelli., Fabrizio Fabrizi., Piergiorgio Messa., Luciano De Paola., Luigi Lombardi., Adamasco Cupisti., Giorgio Fuiano., Gaetano Lucisano., Chiara Summaria., Michele Felisatti., Enrico Pozzato., Anna Maria Malagoni., Pietro Castellino., Filippo Aucella., Samar Abd ElHafeez. (2016).Exercise in Patients on Dialysis: A Multicenter, Randomized Clinical Trial.*Clinical Epidemiology*.www.jasn.org.

Gayda, M., Temfemo, A., Choquet, D., Ahmaï¨di, S. (2004). Cardiorespiratory Requirements and Reproducibility of the Six-Minute Walk Test in Elderly Patients With Coronary Artery Disease. *Arch Phys Med Rehabil* Vol 85.

Ghavazi, Z., Feshangchi, S., Alavi, M., & Kesvhari, M. (2016). Effect of a Family-Oriented Communication Skills Training Program on Depression, Anxiety, and Stress in Older. https://doi.org/10.17795/nmsjournal28550.

Goncalo, V. M., Pedro, P. C., Joa, R. V., Lui´s, S., dan Kevin, S. H. 2016. Impact of Aging on Endurance and Neuromuscular Physical Performance: The Role of Vascular Senescence. *Sports Med* DOI 10.1007/s40279-016-0596-8.

Green, J. S. dan Crouse, S. F. (1993). *Endurance Training, Cardiovascular Function and the Aged. Sports Medicine* 16 (5): 331-341.

Hausdorff, J. M., Forman, S. D. E., Ladin, Z., Goldberger, A. L., Rigney, D. R., dan Jeanne, Y. (1994). Increased Walking Variability in Elderly Persons with Congestive Heart Failure. *American Geriatrics So ciety*. JAGS -VOL. 42, NO. 10

Hermione POH, Peter R. Eastwood, Nola M. Cecins, Kheng Thye Ho and Sue C. Jenkins.(2006).*Six-minute walk distance in healthy Singaporean adults cannot be predicted using reference equations derived from Caucasian populations.Respirology*;11,211-216.

Hendro, G. S., dan Yusti, A. (2014). Materi ajar : *Ilmu Pijat Pengobatan Refleksi.* Jakarta. KKNI Informasi data lansia. " Situasi dan Analisis Lanjut Usia ". 2014. Informasi data lansia. 2016

Juraschek, S. P., Blaha, M. J., Blumenthal, R. S., Brawner, C., Qureshi, W., Keteyian, S. J., Schairer, J., Ehrman, J. K., and Mouaz, H. A. (2015). Cardiorespiratory Fitness and Incident Diabetes: *The FIT (Henry Ford ExercIse Testing) Project Diabetes Care*;38:1075–1081 | DOI: 10.2337/dc14-2714.

Joobeur, S., Rouatbi, S., Latiri, I., Sfaxi, R., Saad, H. B. (2016). influencing factors of the 6-min walk distance in adult arab populations: a literature review. *La Tunisie Medicale* ; Vol 94 (5)

Jones, J., Thomson, P., Irvine, K., dan Leslie, S. J.D. (2013). *Is There a Specific Hemodynamic Effect in Reflexology? A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. The Journal Of Alternative And Complementary Medicine Volume 19, Number 4,* pp. 319–328. DOI: 10.1089/acm.2011.0854

Joseph, P., Acharya, U., Rajendra, P. C. K., Chee, J., Min, L. C., Iyengar, S.S., HockWei.(2004). *Effect of reflexological stimulation on heart rate variability Effet de la stimulation reflexe sur la variabilité du rythme cardiaque. Elsevier SAS.ITBM-RBM* 25 40–45. doi:10.1016/j.rbmret.2004.02.002

Karima, E., dan Eman, E. (2011). Effect of Nursing Interventions Using Foot Reflexology on Blood Pressure and Quality of Life of Hypertensive Patients at Mansoura University Hospitals. *Med. J. Cairo Univ.*, Vol. 79, No. 2, September: 193-202

Keyser, R. E., Woolstenhulme, J. G., Chin, L. M.K., Nathan, S. D., Weir, N. A., Connors, G., Bart, D., Lamberti, J., dan Chan, L. (2015). Cardiorespiratory Function Before And After Aerobic Exercise Training In Patietns With Interstitial Lung Disease. *J Cardiopulm Rehabil Prev.* ; 35(1): 47–55. doi:10.1097/HCR.0000000000000083.

Li, K. L. T., Leach, H. J., dan Nelson , T. L. (2017). Cardiac health and fitness of Colorado male/female firefighters. *Occupational Medicine.* doi:10.1093/occmed/kqx033

Liebert, M. A., & Harman, D. (2003). Forum Mini Review, *5*(5), 557–561. Mandavilli, B. S., Santos, J. H., & Houten, B. V. (2002). Mitochondrial DNA repair and aging, *509*, 127–151.

McCullough, J. E. M., Liddle, S. D., Sinclair, M. C. C., dan Hughes. C. M. (2014). The Physiological and Biochemical Outcomes Associated with a Reflexology Treatment: A Systematic Review. *Hindawi Publishing Corporation Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine* Volume 2014, Article ID 502123, http://dx.doi.org/10.1155/2014/502123.

Miyamoto, S., Nagaya, N., Satoh, T., Kyotani, S., Sakamaki, F., Fujita, M., Nakanishi, N., Miyatake, K. (2000). Clinical correlates and prognostic significance of sixminute walk test in patients with primary pulmona

hypertension: comparison with cardiopulmonary exercise testing.*AM J RESPIR CRIT CARE MED* ;161:487–492

Mohamed, S., Serry, Z., Elnahas, N., dan Hakim, S. (2016). Laser Versus Reflexology on Kidney Functions in Patients with Hypertension Enrolled under Dash Diet. *International Journal of PharmTech Research CODEN (USA)*: IJPRIF, ISSN: 0974-4304 Vol.9, No.4, pp 102-107.

Myers, J., Kokkinos, P., Chan, K., Dandekar, E., Yilmaz, B., Nagare, A., Faselis, C., Soofi, M. (2017) Cardiorespiratory Fitness and Reclassification of Risk for Incidence of Heart Failure.*The Veterans ExerciseTestingStudy*.DOI:10.1161/CIRCHEARTFAILURE.116.003780

Nicola, H. (1997). *Buku Pijat Refleksi Wanita.*

Nordanstig, J., Broeren, M., Hensäter, M., Perlander, A., Österberg, K., dan Jivegård, L. (2014). Six-minute walk test closely correlates to "real-life" outdoor walking capacity and quality of life in patients with intermittent claudication. *J Vasc Surg* :1-6.

Papageorgiou, E., Vvarvogli, L., Oikonomidi, G. P, & Darviri, C. (2016). An 8-week Stress Management Program for Older Women: A Pilot Randomized Controlled Trial, (June), 829-835

Paula M. M. Arantes, Mariana A. Alencar, Rosângela C. Dias, João Marcos D. Dias, Leani S.M. Pereira.(2009).Physical therapy treatment on frailty syndrome: systematic review.issn 1413-3565

Poh, H., Eastwood, P. R., Cecins, N. M., Ho, K. T., dan Jenkins, S. C. (2016). Six-minute walk distance in healthy Singaporean adults cannot be predicted using reference equations derived from Caucasian populations. *Respirology* 11, 211–216

Polat, H., & Erguney, S. (2015). The Effect of Reflexology Applied to Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease on Dyspnea and Fatigue. *Rehabilitation Nursing* 2015, 0, 1–9.

Pribadi, A. (2015).Pelatihan Aerobic Untuk Kebugaran Paru dan Jantung Bagi Lansia. *Journal Olahraga Prestasi*, Volume 11,Number 2.

Rasekaba. T., Lee, A. L., Naughton, M. T., Williams, T. J., dan Holland, A. E. (2009). The six-minute walk test: a useful metric for the cardiopulmonary patient. *Internal Medicine Journal* 39. 495–501. doi:10.1111/j.1445-5994.2008.01880.x

Rethorst, C. D., Leonard, D., Barlow, C. E., Willis, B. L., Trivedi, M. H. dan DeFina, L. F. (2017). Effects of depression, metabolic syndrome, and cardiorespiratory fitness on mortality: results from the Cooper Center Longitudinal Study. *Psychological Medicine, Page 1 of 7.* doi:10.1017/S0033291717000897)

Riset kesehatan dasar. (2013) Roma, M. F. B., Busse, A. L., Betoni, R. A., Melo, A. C., Kong, J., Santarem, J. M., Filho, W. J. (2013). Effects of resistance training and aerobic exercise in elderly people concerning physical fitness and ability: a prospective clinical trial. *Einstein.* ;11(2):153-7.

Rômulo, A. F., Edilson, S. C., Enio, R. V. R., Renata, S. T., Borges, J., Analiza, M. S., Cláudia, S., Paulo, M. R., Helena, S. C., Fátima, B., Luis, B. S. (2012). Cardiovascular fitness and cardiovascular risk factors among obese men and women aged 58 years and older, in Portugal. *Rev Med Chile;* 140: 1164-1169

Sastre, J., & Pallard, F. V. (2000). Critical Review Mitochondrial Oxidative Stress Plays a Key Role in Aging and Apoptosis e Vi na, 427–435.

Teresa M Steffen., Timothy A Hacker., Louise Mollinger.(2002). Age- and Gender-Related Test Performance in Community-Dwelling Elderly People: Six-Minute Walk Test, Berg Balance Scale, Timed Up & Go Test,

and Gait Speeds Research Report. *APTA Section on Geriatrics Home Study Series* Physical Therapy Volume 82 Number 2.

Tosato, M., Zamboni, V., Ferrini, A., & Cesari, M. (2007). The aging process and potential interventions to extend life expectancy. *Clinical Interventions inAging*, *2*(3), 401–412. https://doi.org/10.1007/s10522-008-9191-1

Vancampfort, D., Hert, M., Germeys, I. M., Winkel, R. V., Firth, J., Damme, T. V., dan Probst, M. (2017). Lower cardiorespiratory fitness is associated with more time spent sedentary in first episode psychosis: A pilot study. *Psychiatry Research 253; 13–17*

Vidoni, E. D., Johnson, D. K., Morris, J. K., Sciver, A. V., Greer, C. S., Billinger,S. A., Donnelly, J. E., Jeffrey, M. B. (2015). *Dose-Response of Aerobic exercise on Cognition: A Community-Based, Pilot Randomized Controlled Trial. PLoS ONE 10(7): e0131647.* doi:10.1371/ journal.pone.0131647

Weening, D. (2011). Frail Institutionalized Older Persons: A Comprehensive Review on Physical Exercise, Physical Fitness, Activities of Daily Living, and Quality of Life Elizabeth. *American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, *90*(2), 156–168.

Weening, D. E., et al.(2014). Group exercise has little effect on ADL, physical fitness, and care dependency in frail instituionalized elderly people: a randomized controlled trial.

Weinert, B. T., Timiras, P. S., Costantini, D., Monaghan, P., Metcalfe, N. B., Cornelis, T., Timiras, P. S. (2015). Invited Review : Theories of aging Invited Review : *Theories of aging,* 1706–1716. https://doi.org/10.1152/japplphysiol.00288.2003

Widiyawati, W. (2015). Influence Of Elderly Gymnastics To Reduce Depression In Elderly. *International Journal Of Technology Enhancements And Emerging Engineering Research*, *3*(8), 90–94.

World Health Organization. " *Library Cataloguing-in-Publication Data, report onageing and health".* ISBN 978 92 4 0694811

WU, H.S., WU, S. C., LIN, J .G., dan LIN, L.C. (2004). Effectiveness of acupressure in I mproving dyspnoea in chronic obstructive pulmonary disease. *Journal of Advanced Nursing* 45(3), 252–25910.1002/rnj.266

LAMPIRAN 1 :

Naskah Persetujuan Setelah Penjelasan

INSTITUTE OF HEALTH SCIENCES

Program Studi Fisioterapi STIKes Binawan
Jl. Kalibata Raya No. 25 - 30 Jakarta 13630
Telp: 021-8010687

Senam Lansia dan Terapi Komplementer Terhadap Kesehatan Fisik dan Mental Pada Lansia di Desa Puraseda Kecamatan Leuwiliang, Kab. Bogor - Jawa Barat

Selamat Pagi bapak/ibu, sehubungan dengan diadakannya penelitian yang berjudul Senam Lansia dan Terapi Komplementer Terhadap Kesehatan Fisik dan Mental Pada Lansia di Desa Puraseda Kecamatan Leuwiliang, Kab. Bogor-Jawa Barat Tahun 2017, akan dilakukan sebuah pemeriksaan dan wawancara untuk pengambilan data, serta diberikan program kegiatan kesehatan untuk bapak/ibu. Oleh karena itu, kami mengharapkan keikutsertaan bapak/ibu dalam penelitian ini dimana kami akan menilai bagaimanakah kondisi kesehatan fisik, mental dan kualitas hidup bapak/ibu sekalian dari sebelum kami berikan program kegiatan kesehatan dan sesudah di berikan program kegiatan kesehatan.

Dalam penelitian ini, kami melibatkan bapak/ibu yang akan berpartisipasi dalam penelitian ini sejumlah 80 orang dan dikelompokkan menjadi 4 kelompok, masing-masing berjumlah 20 orang. Bapak/ibu akan di lakukan wawancara, pemeriksaan fisik, pemeriksaan keseehatan lingkungan, pemeriksaaan mental dan pemeriksaan laboratorium berupa:

- Riwayat Kehidupan bapak/ibu, baik tentang riwayat pendidikan, riwayat pekerjaan, penghasilan terakhir dan status perkawinan.
- Wawancara dan melihat kondisi langsung sekitar tempat tinggal terkait Kesehatan Lingkungan Tempat Tinggal bapak/ibu yang meliputi struktur rumah, luas bangunan, kondisi pembuangan air dan kamar mandi, kebersihan lingkungan, ventilasi udara, jumlah pemakaian air, tempat sumber air, kualitas fisik air minum, tempat penampungan air minum,

proses pengolahan air minum sebelum di masak, tempat penampungan dan saluran air limbah, serta tempat pembuangan sampah.

- Riwayat perokok pasif yang meliputi dimana, oleh siapa dan seberapa lama Bapak Ibu terkena asap rokok .
- Riwayat paparan asap polusi dari selain rokok.
- Riwayat penyakit yang meliputi penyakit ISPA, radang paru, TB paru, Hepatitis, asma, diabetes mellitus, darah tinggi, penyakit sendi dan stroke.
- Riwayat cedera atau kecelakaan selama 12 bulan terakhir
- Riwayat gigi dan mulut yang mengganggu aktifitas sehari hari.
- Kondisi ketidak mampuan bapak/ibu dalam melakukan kegiatan sehari hari dalam 1 bulan terakhir baik karena masalah kesehatan ataupun fisik.
- Kondisi kesehatan jiwa/mental mencakup kondisi emosional dan hal – hal yang mengganggu aktifitas bapak/ibu
- Pengetahuan sikap dan perilaku bapak/ibu terkait rokok.
- Kondisi aktifitas fisik yang meliputi lama dan beratnya aktifitas yang dilakukan dalam sehari – hari.
- Dilakukannya pemeriksaan fisik meliputi pengukuran tinggi badan, berat badan, lingkar perut dan panggul, tekanan darah, kepadatan tulang dan komposisi tubuh.
- Pemeriksaan Laboratorium sample darah yang dilakukan dengan mengambil sebanyak 5cc atau 2 sendok makan untuk mengetahui fungsi hati, fungsi ginjal, lemak darah dan gula darah.
- Dilakukannya pemeriksaan kemampuan fisik yang meliputi tes keseimbangan, resiko jatuh, daya tahan tubuh dalam beraktifitas dan kekuatan otot tangan yang dilakukan dengan mengikuti beberapa test dengan instruksi seperti berjalan, mengambil barang dan instruksi lainnya.
- Pemeriksaan kondisi mental yang meliputi kognitif, dan tingkat depresi yang dilakukan dengan menjawab pertanyaan pertanyaan yang diajukan peneliti.
- Pemeriksaan kualitas hidup yang meliputi kesehatan umum, kesehatan fisik, kesehatan emosional, kegiatan sosial, rasa sakit, energi dan emosi, kesehatan umum, aktifitas sehari hari, kualitas tidur, sensitifitas syaraf

perasa di kulit, tingkat kecemasan, tingkat stress dan kemampuan memori, persepsi dan kognitif yang dilakukan dengan wawancara, mengisi formulir dengan gambar, kata, garis atau instruksi lainnya dan penggunaan alat.

Setelah itu bapak/ibu akan dikelompokkan menjadi 4 kelompok, masing – masing kelompok berjumlah 20 orang. Kelompok pertama akan diberikan intervensi senam lansia, kelompok kedua akan diberikan intervensi refleksi, kelompok ketika diberikan intervensi gabungan senam lansia dan refleksi, kelompok keempat diberikan intervensi paket herbal dengan wajib minum warna kuning 2x setelah makan sebanyak 2 kapsul sehingga dala sehari 4 kapsul. Sedangkan dari botol yang ditandai dengan warna hijau toska muda diminum sebelum tidur sebanyak 2 kapsul. Dan akan menjadi perhatian jangan dikonsumsi ketika akan mengendarai kendaraan bermotor atau ketika akan menjalankan mesin.

- Setelah melakukan program kegiatan tersebut diatas, semua kelompok dari bapak/ibu akan diperiksa lagi untuk melakukan wawancara dan pemeriksaan seperti sebelumnya. Keuntungan bapak/ibu dalam melakukan penelitian ini supaya bapak/ibu menjadi lebih sehat. Jika bapak/ibu pada saat melakukan latihan merasakan capek, pusing, kram, atau keseleo bapak/ibu harap melaporkan kepada instruktur yang berada dilokasi untuk dilakukan penanganan dan pengobatan secepatnya.
- Bapak/ibu yang mengikuti kegiatan ini tidak akan dikenakan biaya. Dan sebagai apresiasi atas kesediaannya, bapak/ibu yang mengikuti penelitian ini akan diberikan souvenir yang bermanfaat bagi bapak/ibu pada akhir penelitian ini.
- Hasil penelitian ini diatas akan menjadi informasi untuk keperluan ilmiah dan tidak disebarluaskan serta akan dijaga kerahasiannya. Kegiatan ini bersifat suka rela tanpa ada paksaan, bapak/ibu berhak menolak untuk ikut dalam penelitian ini. Bila bapak/ibu telah memutuskan untuk ikut, bapak/ibu juga berhak untuk mundur setiap saat. Apabila ada hal – hal yang kurang jelas atau ada keluhan, bapak/ibu dapat menghubungi tim peneliti koordinator lapangan yang bernama Aloysius Ferre Tue, atau

dapat menghubungi ke nomor 085773028930. Dan apabila memerlukan penjelasan dan hal yang diperlukan, bapak/ibu dapat menghubungi:

1. Imam Waluyo (087887558100)
2. Septian Arif Gandhaputra (081288389662)

LAMPIRAN 2 :

Lembar Persutujuan Setelah Penjelasan



Setelah mendengar informasi yang telah diberikan dengan berkaitan dengan penelitian, serta menyadari

Nama :

Umur :

Alamat :

Menyatakan bersedia berpartisipasi untuk di wawancarai, diperiksa pemeriksaan fisik dan pemeriksaan laboratorium dalam rangka subjek penelitian yang akan dilakukan oleh Program Studi Fisioterapi Fakultas Kesehatan Universitas Binawan tentang Senam Lansia dan Terapi Komplementer Terhadap Kesehatan Fisik dan Mental Pada Lansia di Desa Purasedia Kecamatan Leuwiliang, Kab. Bogor Jawa Barat tahun 2017 tanpa ada unsur paksaan dari pihak manapun.

Jakarta, April 2017

Peneliti

Responden

(.....)

(.....)

LAMPIRAN 3:

Kuisioner : Lembar Pemeriksaan Laboratorium Darah

BLOK A. IDENTITAS INDIVIDU

Nomor Urut : ☐☐☐

Jenis Kelamin : Laki-laki
Perempuan

BLOK A. IDENTITAS INDIVIDU			
01	Provinsi	JAWA BARAT	☐
02	Kabupaten/ Kota	BOGOR	☐
03	Kecamatan	LEUWILIANG	☐
04	Desa/ Kelurahan	1. BARENGKOK 2. PURASEDA	☐
05	RT/ RW		☐☐ / ☐☐
06	Klasifikasi Desa/ Kelurahan	Pedesaan	
07	Berapa lama tinggal di alamat tersebut?	Tahun ☐☐	Bulan ☐☐☐
08	Nama kepala rumah tangga :		
09	Banyaknya anggota rumah tangga	..... Orang	

18a	Start	Respirasi Rate		Heart Rate	
		☐☐		☐☐	
18b	Stop	Respirasi Rate	Heart Rate	Jarak Tempuh	Waktu
		☐☐	☐☐	☐☐	☐☐

Lampiran 4:

Brosur Intervensi Refleksologi dan Senam Lansia

BROSUR PENJELASAN

INTERVENSI REFLEKSI

- Indikasi

  Refleksi digunakan untuk kondisi medis yang paling banyak, bagaimanapun juga ini tidah seharusnya digunakan untuk terapi pasien dalam kondisi yang akut dan kondisi lain dimana yang berkontraindikasi dengan refleksi.

- Kontraindikasi

  Klien dalam keadaan lapar atau kenyang; Klien dalam keadaan kelelahan, terlalu capai, atau terlalu lemah; Klien menderita penyakit yang sangat berat; Klien dalam keadaan marah atau emosi tinggi; Klien sedang demam atau suhu tubuhnya sangat tinggi; Klien menderita penyakit menular; dan Kondisi klien yang telah parah yang melakukan pengobatan dengan menggunakan teknik pijat refleksi tidak dapat memberikan hasil yang baik demi menyelamatkan nyawa klien harus segera dirujuk ke rumah sakit terdekat.

- Penatalaksanaan Refleksi
  - Rendamkan dan bersih kaki klien
  - Lakukan pijat ringan untuk pemanasan
  - Lalu, di lanjutkan dengan titik pembuka (1,3,4,5,53 s/d 58) titik inti (titik pembuangan (22,23,24, 51, 28, 29, 30, 31, 34), titik metabolisme (12 dan 13), titik pencernaan 15, 16, 17, 18, 19 dan 25, titik relaksasi (2 dan 20), titik suplemen (21), titik terapi khusus lansia (35, 7, 33, 8, 9, 18, 22, 55, 10, 20, 63) dan

titik penutup (Yang akan di kuatkan atau dilemahkan)

- Setelah itu lakukan pijat ringan kembali untuk pendinginan
- Bersihkan kembali kaki klien



INTERVENSI SENAM LANSIA

Gerakan senam gunanya bertujuan meningkatkan kekuatan dari otot otot Senam ini bertujuan sebagai latihan untuk kesembangan Gerakan senam ini juga sebagai peningkatan fleksibelitas otot Gerakan ini sebagai melatih daya tahan pernafasan (kardio respirasi). Senam ini bertujuan juga untuk membakar kalori. Meningkatkan ADL (Activity Daily Living). Meningkatkan suasana hati (Mood).

Prosedur Intervensi Senam Lansia

1. **Lama / Tempo Latihan :**
   Waktu: Antara 28 menit dalam satu kali senam
2. **Frekuensi Latihan :**
   Frekuensi: 2 kali dalam satu minggu selama 5 minggu.

❖ **Perlengkapan Latihan :**

- Gunakan pakaian menyerap keringat , tidak ketat dan menyerap panas tubuh dengan baik, dengan menggunakan pakaian senam.
- Gunakan sepatu olahraga, bila tidak ada sepatu olahraga gunakan sandal jepit saja.
- Handuk dan air minum secukupnya



❖ **Waktu Latihan :**

- pagi hari sebelum jam 10.00 dan sore hari setelah pukul 15.00
- hindarkan jarak waktu latihan yang terlampau dekat dengan waktu beristirahat / tidur (3 jam sebelum tidur latihan harus selesai).

Tahapan-Tahapan Latihan Senam Lansia:

Pemanasan (Warming Up)

1. Inti (Senam Aerobic)

a) Jalan Ditempat dan Shaking

Angkat kaki kanan dan kaki kiri secar bergantian, sambil kedua tangan di letakan didepan dada lalu tangan digerakan keatas dan kebawah secara bersamaan (shaking wrist), gerakan dilakukan dengan (4pengulangan x 8 hitungan).

b) Jalan Ditempat dan Kedua Jari Mengepal



Angkat kaki kanan dan kaki kiri secar bergantian, sambil kedua tangan di letakan sejajar disamping telinga lalu gerakan buka tutup mengepal dari arah kanan ke kiri (4 pengulangan x 8 hitungan)

c) Melangkah Maju



Kaki bergerak 2 langkah kedepan, setelah itu lakukan gerakan Seperti yang tertera pada point. (4 pengulangan x 8 hitungan)

d) Melangkah Mundur



Kaki bergerak 2 langkah kebelakang, setelah itu lakukan gerakan Seperti yang tertera pada point. (4 pengulangan x 8 hitungan).

e) Menghadap ke Kanan



Kaki kiri maju kedepan sekali lalu melangkah mundur kebelakang (2x hitungan). Di akhir hitungan salah satu kaki menapak di lantai, kaki lainnya digunakan untuk mengangkat lutut, (4 pengulangan x 8 hitungan).

f) Menghadap ke Kiri



Kaki kanan maju kedepan sekali lalu melangkah mundur kebelakang (2x hitungan). Di akhir hitungan salah satu kaki menapak di lantai, kaki lainnya digunakan untuk mengangkat lutut(4 pengulangan x 8 hitungan).

g) Bergerak ke Samping Kanan





Bergerak kesamping kanan sambil melangkah 4x hitungan, tangan terbuka dan sejajar dengan dada sambil digerakan kekanan, setelah itukaki melangkah 4x hitungan ke sebelah kiri sambil mendorong tangan lurus ke sebelah kiri, (4 pengulangan x 8 hitungan)

h) Bergerak Samping Kiri





Bergerak kesamping kiri sambil melangkah 4x hitungan, tangan terbuka dan sejajar dengan dada sambil digerakan kekiri, setelah itukaki melangkah 4x hitungan ke sebelah kanan sambil mendorong tangan lurus ke sebelah kanan, (4 pengulangan x 8 hitungan).

i) Diam Ditempat dan Tangan Dikepal Sambil Menaik Turunkan Bahu



Diam ditempat sambil meluruskan kedua tangan kedepan, tangan dikepal sambil menaik turunkan bahu ke kanan dan kekiri, (4 pengulangan x 8 hitungan).

j) Hadap Kanan , Kaki Maju Kedepan Selangkah



Langkahkan kaki kiri ke depan, lalu ke belakang, di lakukan selama 4x hitungan. Ketika kaki kiri maju kedepan, tangan kiri lurus kesamping dan tangan kanan berada didepan dada, (4 pengulangan x 8 hitungan).

k) Hadap Kiri , Kaki Maju Kedepan Selangkah



Langkahkan kaki kanan ke depan, lalu ke belakang, di lakukan selama 4x hitungan .Ketika kaki

kanan maju kedepan, tangan kanan lurus kesamping dan tangan kiri berada didepan dada, (4 pengulangan x 8 hitungan).

l) Jalan ditempat Sambil Tepuk Tangan ke Atas



Langkahkan kaki kanan kedepan sambil bertepuk tangan diatas kepala, bawa kembali. Kaki kanan keposisi awal. Gerakan dilakukan selama, (4 pengulangan x 8 hitungan).

m) Maju Kedepan dan Kebelakang Lalu Berputar



Melangkah kedepan 2x, kebelakang 2x, lalu berputar ke sebelah kiri sambil tangan kiri berada diatas dan tangan kanan berada di bawah, (4 pengulangan x 8 hitungan).

n) Melangkah ke Sebelah Kiri



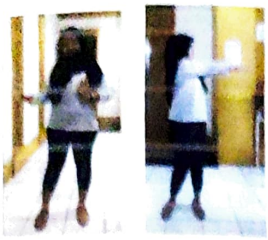
Melangkah kesamping kiri selama 4x hitungan sambil kedua tangan diletakan di depan dada lalu putar ke arah kiri, (4 pengulangan x 8 hitungan).

o) Maju kedepan dan kebelakang lalu berputar



Melangkah kedepan 2x, kebelakang 2x, lalu berputar ke sebelah kanan sambil tangan kanan berada diatas dan tangan kiri berada di bawah, (4 pengulangan x 8 hitungan).

p) Melangkah ke sebelah kanan



Melangkah kesamping kanan selama 4x hitungan sambil kedua tangan diletakan di depan dada lalu putar ke arah kanan,(4 pengulangan x 8 hitungan).

q) Goyangkan dada



Kaki tegak lurus, tangan berada 15 derajat di samping pinggul, lalu goyangkan dada kedepan, (4 pengulangan x 8 hitungan).

LAMPIRAN 5:

Adverse Event Terapi Refleksologi dan Senam Lansia

BROSUR ADVERSE

Kondisi	Gejala	Penyebab	Cara Mengatasi
Shock	keringat dingin, pucat, lemas, mual, pusing	lapar, terlalu lemah atau lelah, takut, pijatan terlampau menyakitkan	hentikan pemijatan, baringkan klien, beri minum air hangat manis (teh manis), tenangkan klien dengan pijatan perlahan
Kejang otot	kram, otot menjadi kaku dan tegang	pemijatan terlalu kuat atau klien tidak relaks	hentikan pemijatan di daerah kejang, pijat di titik-titik di sekitarnya
Bengkak atau memar	terjadi pembengkakan pada tempat yang dipijat, mungkin muncul warna kebiru-biruan	pemijatan terlalu kuat atau kulit klien sensitif	hentikan pemijatan di daerah tersebut, beri minyak khusus untuk memar

BROSUR ADVERSE SENAM LANSIA

PERTOLONGAN PERTAMA PADA SAAT SENAM LANSIA

1. KRAM

A. Kram pada kaki

Korban dibantu berdiri dan berat badannya ditahan dengan kaki bagian depan. Setelah kejang pertama berlalu, pijat kakinya.

B. Kram pada betis

Lutut korban diluruskan, kaki ditekan dengan kuat dan mantap keatas mengarah ketulang kering. Pijat ototnya dengan cara menekan untuk memberikan efek tenang pada otot.

C. Kram pada paha

Untuk kram pada paha bagian belakang, lutut korban diluruskan lalu angkat kakinya. Untuk kejang pada paha bagian depan, lutut ditekuk. Pada kedua paha, pijat ototnya kuat-kuat.

2. TERKILIR / KESELEO (RICE)

A. R=Rest

Saat cedera terjadi, istirahatkan bagiantubuh yang cedera untuk menghindari bertambahnya bengkak dan terhambatnya kesembuhan.

B. I=Ice

Gunakan kompres es untuk mengurangi nyeri dan bengkak pada daerah cedera. Dalam 24 jam pertama, lakukan kompres selama 15 menit setiap 2 jam sekali dan 24 jam berikutnya dapat dilakukan selama 15 menit setiap 4 jam sekali.

C. C=Compression

Lakukan pembalutan sederhana (jangan terlalu ketat) dari bagian bawah area cedera kearah atas dan balut secara tumpang tindih setiap lapis setengah di atas lapisan sebelumnya. Balut hingga kira-kira satu tangan di atas area cedera.

D. E=Elevation

Tinggikan area yang terluka untuk membatasi aliran darah dan mengurangi bengkak dengan menggunakan bantal atau kursi. Gunakan arm sling untuk

cedera lengan.

3. SESAK NAFAS

   A. Berikan ruang yang terbuka untuk korban menghirup nafas.

   B. Berikan korban bantuan oxycan atau oksigen tabung, bila diperlukan.

   C. Longgarkan pakaiannya. Supaya ia tidak merasa sesak. Kemudian pijitlah daerah syaraf paru-paru yang terletak di atas jempol kaki (tepatnya 3-5 cm di atas ruas ibu jari).

   D. Berikan korban air minum dan lebih baik diberikan air hangat bila ada Periksa denyut nadi korban.

   E. Bawa kerumah sakit terdekat bila korban sudah tidak sadarkan diri.

4. TERJATUH DAN TERLUKA

   A. Bila korban terjatuh pada saat intervensi senam, maka bantu korban untuk bangun dan bawa ketempat yang cukup ruang.

   B. Lihat di seluruh bagian tubuh apakah ada luka atau memar.

   C. Bila ada luka bersihkan luka tersebut dengan alcohol dan kapas, setelah dibersihkan beri betadine dan plester, supaya luka tersebut aman dari bakteri dan kotoran luar.

5. PINGSAN TIBA - TIBA

   A. Bila ada korban pingsan maka bawa dan topang korban ketempat terbuka dan cukup ruang.

   B. Percikan air sedikit kearah korban

   C. Survey lokasi korban pingsan, cek sekitar apakah korban pingsan karena gigitan hewan beracun atau dari bau–bau yang tidak sedap.

   D. Cek denyut jantung korban dan nafas korban.

   E. Saat korban sadar berikan air putih atau air putih hangat bila ada.

6. PUSING TIBA – TIBA

   A. Ketika korban merasa pusing, segera pastikan menopang tubuh korban apa bila sewaktu-waktu akan terjatuh akibat kehilangan keseimbangan. Bantu dirinya untuk duduk atau bersandar di suatu tempat, berikan minuman yang manis dan hangat.

   B. Jika penyakitnya tergolong akut, Anda bias memberinya obat penenang

atau penangkal mual dan muntah.

C. Setelah pertolongan pertama terhadap pusing dilakukan, segera bawa penderita ke klinik atau rumah sakit terdekat untuk segera mendapat penanganan, termasuk mendiagnosa dan mencari penyebab dari gejala yang dialaminya, sebab apabila dibiarkan saja justru malah akan bertambah parah.

7. KEHILANGAN KESEIMBANGAN

A. Bila terlihat ada lansia kehilangan keseimbangan, maka segera bantu di belakang lansia tersebut, agar dapat menangkap lansia pada saaat ingin terjatuh.

B. Beritahu lansia agar istirahat sejenak bila sudah terasa lelah.

8. SERANGAN JANTUNG

A. Duduklah atau berbaring (Buat posisi pasien senyaman mungkin). Hentikan segala aktifitas dan jangan lakukan banyak gerakan. Banyak bergerak dapat memperburuk kerusakan tubuh akibat serangan jantung.

B. Berikan Oksigen 4 liter permenit (Jika tersedia).

C. Telepon nomor darurat untuk meminta pertolongan. Segera hubungi rumah sakit terdekat atau minta orang lain untuk menghubungi ambulans.

D. Jangan buang waktu untuk segera telepon ambulance

9. LEMAS TIBA – TIBA

A. Jika terlihat ada lansia wajahnya pucat, segara tanyakan apakah kondisinya masih sehat.

B. Berikan makanan dan minuman, bila terdapat lansia yang berwajah pucat.

C. Cek tensi darah lansia.

D. Cek denyut nadi lansia.

E. Cek pola nafas lansia

LAMPIRAN 6:
Hasil Pengolahan Data SPSS

Explore

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Usia	15	100.0%	0	0.0%	15	100.0%

Descriptives

			Statistic	Std. Error
Usia	Mean		63.13	.568
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	61.92	
		Upper Bound	64.35	
	5% Trimmed Mean		63.15	
	Median		64.00	
	Variance		4.838	
	Std. Deviation		2.200	
	Minimum		60	
	Maximum		66	
	Range		6	
	Interquartile Range		5	
	Skewness		-.520	.580
	Kurtosis		-1.344	1.121

Explore

2. Jenis Kelamin

Case Processing Summary

	2. Jenis Kelamin	Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
Usia	Laki-laki	2	100.0%	0	0.0%	2	100.0%
	Perempuan	13	100.0%	0	0.0%	13	100.0%

Descriptives

2. Jenis Kelamin			Statistic	Std. Error
Usia	Laki-laki	Mean	62.50	2.500
		95% Confidence Interval for Mean — Lower Bound	30.73	
		95% Confidence Interval for Mean — Upper Bound	94.27	
		5% Trimmed Mean	.	
		Median	62.50	
		Variance	12.500	
		Std. Deviation	3.536	
		Minimum	60	
		Maximum	65	
		Range	5	
		Interquartile Range	.	
		Skewness	.	.
		Kurtosis	.	.
	Perempuan	Mean	63.23	.590
		95% Confidence Interval for Mean — Lower Bound	61.95	
		95% Confidence Interval for Mean — Upper Bound	64.52	
		5% Trimmed Mean	63.26	
		Median	64.00	
		Variance	4.526	
		Std. Deviation	2.127	
		Minimum	60	
		Maximum	66	
		Range	6	
		Interquartile Range	4	
		Skewness	-.601	.616
		Kurtosis	-1.047	1.191

Explore

Case Processing Summary

	Cases

	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Jarak	15	100.0%	0	0.0%	15	100.0%
Jarak	15	100.0%	0	0.0%	15	100.0%

Descriptives

			Statistic	Std. Error
Jarak	Mean		372.93	3.601
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	365.21	
		Upper Bound	380.66	
	5% Trimmed Mean		372.54	
	Median		370.00	
	Variance		194.495	
	Std. Deviation		13.946	
	Minimum		355	
	Maximum		398	
	Range		43	
	Interquartile Range		22	
	Skewness		.514	.580
	Kurtosis		-.970	1.121
Jarak	Mean		412.33	4.415
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	402.86	
		Upper Bound	421.80	
	5% Trimmed Mean		410.65	
	Median		405.00	
	Variance		292.381	
	Std. Deviation		17.099	
	Minimum		395	
	Maximum		460	
	Range		65	
	Interquartile Range		15	
	Skewness		1.938	.580
	Kurtosis		3.845	1.121

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Jarak	.162	15	.200*	.916	15	.170
Jarak	.238	15	.022	.780	15	.002

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Frequencies

Statistics

2. Jenis Kelamin

N	Valid	15
	Missing	0

2. Jenis Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	2	13.3	13.3	13.3
	Perempuan	13	86.7	86.7	100.0
	Total	15	100.0	100.0	

Frequencies

Statistics

		JARAK	JARAK
N	Valid	15	15
	Missing	0	0

Frequency Table

JARAK

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	NORMAL	3	20.0	20.0	20.0
	LEMAH	12	80.0	80.0	100.0

	Total	15	100.0	100.0

JARAK

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	KUAT	11	73.3	73.3	73.3
	NORMAL	4	26.7	26.7	100.0
	Total	15	100.0	100.0	

Explore

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Usia	20	100.0%	0	0.0%	20	100.0%

Descriptives

			Statistic	Std. Error
Usia	Mean		65.40	1.195
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	62.90	
		Upper Bound	67.90	
	5% Trimmed Mean		65.33	
	Median		65.00	
	Variance		28.568	
	Std. Deviation		5.345	
	Minimum		60	
	Maximum		72	
	Range		12	
	Interquartile Range		10	
	Skewness		.084	.512
	Kurtosis		-1.992	.992

Explore

2. Jenis Kelamin

Case Processing Summary

	2. Jenis Kelamin	Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
Usia	Laki-laki	8	100.0%	0	0.0%	8	100.0%
	Perempuan	12	100.0%	0	0.0%	12	100.0%

Descriptives

2. Jenis Kelamin			Statistic	Std. Error
Usia	Laki-laki	Mean	64.88	1.995
		95% Confidence Interval for Mean — Lower Bound	60.16	
		95% Confidence Interval for Mean — Upper Bound	69.59	
		5% Trimmed Mean	64.75	
		Median	62.50	
		Variance	31.839	
		Std. Deviation	5.643	
		Minimum	60	
		Maximum	72	
		Range	12	
		Interquartile Range	12	
		Skewness	.418	.752
		Kurtosis	-2.159	1.481
	Perempuan	Mean	65.75	1.548
		95% Confidence Interval for Mean — Lower Bound	62.34	
		95% Confidence Interval for Mean — Upper Bound	69.16	
		5% Trimmed Mean	65.72	
		Median	67.50	
		Variance	28.750	
		Std. Deviation	5.362	
		Minimum	60	
		Maximum	72	
		Range	12	

	Interquartile Range	10	
	Skewness	-.110	.637
	Kurtosis	-2.161	1.232

Explore

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Jarak	20	100.0%	0	0.0%	20	100.0%
Jarak	20	100.0%	0	0.0%	20	100.0%

Descriptives

			Statistic	Std. Error
Jarak	Mean		373.65	3.382
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	366.57	
		Upper Bound	380.73	
	5% Trimmed Mean		373.44	
	Median		370.00	
	Variance		228.766	
	Std. Deviation		15.125	
	Minimum		354	
	Maximum		397	
	Range		43	
	Interquartile Range		30	
	Skewness		.312	.512
	Kurtosis		-1.555	.992
Jarak	Mean		416.75	3.878
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	408.63	
		Upper Bound	424.87	
	5% Trimmed Mean		416.67	
	Median		410.00	
	Variance		300.724	
	Std. Deviation		17.341	

Minimum	380	
Maximum	455	
Range	75	
Interquartile Range	23	
Skewness	.379	.512
Kurtosis	.485	.992

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Jarak	.195	20	.044	.884	20	.021
Jarak	.201	20	.033	.932	20	.170

a. Lilliefors Significance Correction

Frequencies

Statistics

		JARAK	JARAK
N	Valid	20	20
	Missing	0	0

Frequency Table

JARAK

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	NORMAL	7	35.0	35.0	35.0
	LEMAH	13	65.0	65.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

JARAK

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	KUAT	18	90.0	90.0	90.0
	NORMAL	1	5.0	5.0	95.0

LEMAH	1	5.0	5.0	100.0
Total	20	100.0	100.0	

NPar Tests

Wilcoxon Signed Ranks Test

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Jarak – Jarak	Negative Ranks	0[a]	.00	.00
	Positive Ranks	15[b]	8.00	120.00
	Ties	0[c]		
	Total	15		

a. Jarak < Jarak

b. Jarak > Jarak

c. Jarak = Jarak

Test Statistics[a]

	Jarak - Jarak
Z	-3.409[b]
Asymp. Sig. (2-tailed)	.001

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

NPar Tests

Wilcoxon Signed Ranks Test

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Jarak - Jarak	Negative Ranks	0[a]	.00	.00
	Positive Ranks	20[b]	10.50	210.00
	Ties	0[c]		
	Total	20		

a. Jarak < Jarak

b. Jarak > Jarak

c. Jarak = Jarak

Test Statistics[a]

	Jarak - Jarak
Z	-3.925[b]
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

NPar Tests

Mann-Whitney Test

Ranks

	b. Jenis Intervensi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Jarak	Pijat Refleksi	20	17.98	359.50
	Pijat Refleksi & Senam Lansia	15	18.03	270.50
	Total	35		
Jarak	Pijat Refleksi	20	19.95	399.00
	Pijat Refleksi & Senam Lansia	15	15.40	231.00
	Total	35		

Test Statistics[a]

	Jarak	Jarak
Mann-Whitney U	149.500	111.000
Wilcoxon W	359.500	231.000
Z	-.017	-1.317
Asymp. Sig. (2-tailed)	.987	.188
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.987[b]	.202[b]

a. Grouping Variable: b. Jenis Intervensi

b. Not corrected for ties.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama	: Oktavia Hilda	
NIM	: 021822006	
Tempat,Tanggal Lahir	: Pulau Temiang , 09 Oktober 1996	
Alamat	: Desa Napal Putih, Kec.Serai Serumpun, Kab. Muaro Tebo,Prov. Jambi	
Agama	: ISLAM	
No. HP	: 081364353613	
Email	: oktaviahilda38@gmail.com	
Pendidikan	: D3 Fisioterapi Poltekes Siteba Padang	2018
- SMA	: SMA Nurul Ikhlas	2015
- SMP	: SMP Nurul Ikhlas	2012
- SD	: SDN 204/VIII Desa Napal Putih	2009

Jakarta, Juli 2020

(Oktavia Hilda)