EVALUASI PERUBAHAN STATUS KOGNITIF PADA LANSIA SELAMA PROGRAM SENAM LANSIA 5 MINGGU DI DESA BARENGKOK, KEC.LEUWILIANG, KAB.BOGOR TAHUN 2017 (ANALISIS LANJUT)

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan

Program Sarjana Terapan Fisioterapi

R MAMAT HERMANSYAH

021722020

PROGRAM STUDI FISIOTERAPI
FAKULTAS FISIOTERAPI
UNIVERSITAS BINAWAN
JAKARTA, 2019

LEMBAR PENGESAHAN

Diajukan oleh :

Nama : R.Mamat Hermansyah

NIM : 021722020

Program Studi : Fisioterapi

Judul Skripsi : Evaluasi Perubahan Status Kognitif Pada Lansia Selama Program Senam Lansia 5 Minggu di Desa Barengkok, Kec.Leuwiliang, Kab.Bogor Tahun 2017

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. Drs. Imam Waluyo,MBA (.....)
2. M Arsyad Subu,SKP.,MN., PhD (.....)

Pembahas

1. Dr.Pukovisa Prawiroharjo,Sp.S (.....)
2. dr. D Ratna S H,MKK.,M.Si (.....)

Jakarta, Juli 2019

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, istri, dan anak-anak 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 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 2019

R.Mamat Hermansvah

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 **: R.Mamat Hermansyah**

NPM **: 021722020**

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:

Evaluasi Perubahan Status Kognitif Pada Lansia Selama Program Senam Lansia 5 Minggu Di Desa Barengkok Leuwiliang, Bogor Jawa Barat Tahun 2017

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 2019

Yang Menyatakan

R.Mamat Hermansyah

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : R.Mamat Hermansyah

NIM : 021722020

Prodi : Fisioterapi

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

Evaluasi Status Kognitif Pada Lansia Selama Program Senam Lansia 5 Minggu Di Desa Barengkok Leuwiliang, Bogor Jawa Barat Tahun 2017

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 2019

Pembuat Pernyataan

R.Mamat Hermansyah

ABSTRAK

Nama :R.Mamat Hermansyah
Nim :021722020
Program Studi : Fisioterapi

Judul :Evaluasi Status Kognitif Pada Lansia Selama Program Senam Lansia 5 Minggu Di Desa Barengkok Leuwiliang, Bogor Jawa Barat Tahun 2017

Tujuan Penelitian : Tujuan dari penelitian adalah untuk menganalisa perubahan Status Kognitif Pada Lansia Selama Program Senam Lansia 5 Minggu Di Desa Barengkok, Leuwiliang, Bogor Tahun 2017

Metode Penelitian : Penelitian menggunakan metode quasi experimental study dengan rancangan pre dan post pada kelompok lanjut usia, usia 60-72 tahun dengan jumlah 20 sampel yang sesuai dengan kriteria inklusi dan ekslusi untuk melihat perubahan Status Kognitif Pada Lansia setelah senam lansia selama pemantauan 5 minggu.

Hasil : Rata-rata hasil nilai kognitif pada penelitian sebelum intervensi sebesar 22,00 ± 6.010, dan didapatkan subjek dengan status kognitif baik sebanyak 5 orang, ringan 5 orang dan gangguan sedang sebanyak 7 orang. pada penelitian sesudah intervensi rata-rata hasil nilai kognitif nya sebesar 26,53 ± 68,3. Dan didapatkan subjek dengan status kognitif baik 11, ringan5, dan gangguan sedang sebanyak 1 orang.

Kesimpulan : Hasil kesimpulan dari intervensi sebelum dan sesudah senam lansia terhadap pengaruh nilai kognitif, menunjukan hasil yang signifikan pada sebelum dan monev-I, Monev-I dan Monev-II serta monev-II dan sesudah pemberian intervensi senam lansia.

Kata Kunci : Lanjut Usia, Uji Jarak Tempuh Berjalan 6 Menit (6MWD), Senam Lansia

ABSTRACT

Name:R.Mamat Hermansyah

Nim:021722020

Study Program: Physiotherapy

Research Objectives: *The aim of the study was to analyze changes in Cognitive Status in the Elderly During the 5 Weeks Elderly Exercise Program in Barengkok Village, Leuwiliang, Bogor in 2017*

Research Methods: *The study used a quasi experimental study method with pre and post designs in the elderly group, aged 60-72 years with a total of 20 samples that fit the inclusion and exclusion criteria to see changes in Cognitive Status in the Elderly after elderly exercise during 5 weeks of monitoring.*

Results: *The average cognitive value results in the study before the intervention was 22.00 ± 6,010, and obtained subjects with good cognitive status as many as 5 people, mild 5 people and moderate disorders as many as 7 people. in the study after the intervention the average cognitive value was 26.53 ± 68.3. And obtained subjects with good cognitive status 11, mild 5, and moderate disorders by 1 person.*

Conclusion: *The results of the conclusions of the intervention before and after elderly exercise on the influence of cognitive values, showed significant results before and monev-I, Monev-I and Monev-II and monev-II and after the administration of elderly exercise interventions.*

Keywords: *Elderly, 6 Minute Walking (6MWD) Mileage Test, Elderly Gymnastics*

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 SKEMA ……..... x

DAFTAR GAMBAR xi

DAFTAR SINGKATAN……... xii

DAFTAR LAMPIRAN……..... xiii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang ……..... 1

B. Rumusan Masalah dan Pertanyaan Penelitian ……..... 4

C. Tujuan 5

D. Manfaat penelitian ……..... 5

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Senam Lansia..... 7

B. Kognitif……..... 8

C. Instrument Mini Mental State Examination (MMSE) ……. 11

D. Lansia……..... 15

E. Kognitif Pada Lansia……..... 15

F. Hubungan Senam Lansia Dengan Kognitif…… 16

BAB III KERANGKA KONSEP DAN DEFINISI OPERASIONAL

A. Kerangka Konsep ……..... 19

B. Definisi Operasional ……..... 20

C. Hipotesis Penelitian ……..... 22

BAB IV METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain penelitian ……..... 23

B. Sumber Data (Data Induk)……..... 23

C. Analisis Penelitian ……..... 27

D. Hipotesis Statistik..... 30

E. Etika Penelitian..... 31

BAB V HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Lokasi Penelitian ……..... 32

B. Deskripsi Subjek Penelitian ……..... 33

C. Analisis Hasil Intervensi..... 35

BAB VI PEMBAHASAN

A. Deskripsi Subjek Penelirian ……..... 37

B. Keterbatasan…… 39

BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan..... 40

B. Saran..... 40

DAFTAR PUSTAKA ……..... 41

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Definisi Operasional..... 21

Tabel 4.1. Rumus Perhitungan Sampel Intervensi…..... 24

Tabel 5.1. Demografi Subjek Berdasarkan Usia dan Rata-rata Status Kognitif pada seluruh sampel intervensi senam lansia di Desa Barengkok Kecamatan Leuwiliang, Kab. Bogor-Jawa Barat Tahun 2017 n=17)……..... 33

Tabel 5.2. Presentase Demografi Subjek Berdasarkan Jenis Kelamin, Pada Seluruh Sampel Intervensi Senam Lansia Di Desa Barengkok Kecamatan Leuwiliang, Kab. Bogor-Jawa Barat Tahun 2017 (n=17..... 34

Tabel 5.3. Normalitas Distribusi Status Kognitif Sebelum dan Sesudah Intervensi Senam Lansia (n=17)..... 35

Tabel 5.4. Hasil Uji Status Kognitif selama pemantauan Intervensi Senam Lansia 5 Minggu Dengan *Wilcoxon Test* (n=17)…… 36

DAFTAR BAGAN

Bagan 3.1 Kerangka Konsep..... 20
Bagan 5.1 Distribusi Frekuensi Subjek Penelitian..... 34
Bagan 5.5 Grafik Dinamika Perubahan Hasil Status Kognitif
…… 36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 5.1 : Peta Desa Barengkok 33

DAFTAR SINGKATAN

ABI	*Ankle Brachial Index*
BPS	Badan Pusat Statistik
CVD	*Cardio Vascular Disease*
DM	*Diabetes Meilitus*
DNA	Deoxyribose Nucleic Acid
GDP	Glukosa Darah Puasa
GI	Glikemik Indeks
HbA1c	*Hemoglobin A1c*
HDL	*High Density Lipoprotein*
LDL	*Low Density Lipoprotein*
Mets	*Metabolis Syndrome*
NCEP ATP III	*National Cholestrol Education Program Adult Treatment Panel*
PBB	Perserikatan Bangsa Bangsa
PJK	Penyakit Jantung Koroner
RISKESDAS	Riset Kesehatan Dasar
RLPP	Rasio Lingkar Pinggang Panggul
SM	Sindroma Metabolik
TG	Trigliserida
UHH	Usia Harapan Hidup
WHO	*World Health Organization*

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Naskah Persetujuan Setelah Penjelasan..... 49
Lampiran 2 : Lembar Persutujuan Setelah Penjelasan..... 52
Lampiran 3 : Lembar Pemeriksaan Kuesioner dan Test..... 53
Lampiran 4 : Brosur Intervensi (Investigation Broschure)……..... 56
Lampiran 5 : Adverse Event..... 59
Lampiran 6 : Hasil Pengolahan Data Komputer……..... 62

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Populasi orang lanjut usia yang berumur >60 tahun tumbuh sangat cepat dari pada kelompok umur lainnya hampir disemua negara, 60 tahun adalah batas amabang yang disetujui oleh PBB untuk populasi lansia (World Health Organization, 2017). Berdasarkan Undang Undang Nomor 13 Tahun 1998 tentang Kesejahteraan Lanjut Usia, lanjut usia sendiri adalah seseorang yang mencapai usia 60 tahun ke atas (Info Data Lanjut Usia, 2016). Lansia dikelompokkan sesuai dengan umur yaitu: *young old* (65 – 74), *middle old* (75 – 84) dan *oldest old* (85 keatas) (Zizza, Ellison, dan Wernette, 2009). Indonesia termasuk negara berstruktur tua, berdasarkan hasil Susenas tahun 2014, jumlah Lansia di Indonesia mencapai 20,24 juta orang atau sekitar 8,03% dari seluruh penduduk Indonesia (Departemen kesehatan, 2017). Proporsi penduduk lansia di Indonesia pada tahun 2012 sebesar 7,59%. Dengan jumlah lansia perempuan (10.046.073 jiwa atau 54%) lebih banyak dari pada lansia laki – laki (8.538.832 jiwa atau 46%). Pada tahun 2000 – 2005 Usia Harapan Hidup di Indonesia mencapai usia 68,1% tahun, sedikit lebih tinggi dari UHH rata – rata dunia (Info Datin, 2014).

Penuaan umumnya didefinisikan sebagai akumulasi dari berbagai perubahan yang merusak serta terjadi dalam sel dan jaringan dengan bertambahnya umur yang bertanggung jawab untuk peningkatan risiko penyakit dan kematian (Tosato, Zamboni, Ferrini, dan Cesari, 2007). Lansia mengalami perubahan pada metabolisme energi karena lansia mengalami ganguaan nafsu makan dan menjadi mudah kenyang, hal ini dikarenakan lansia sudah mengalami penurunan sensitifitas insulin dan gangguan indera pengecap dan pembau (Roberts dan Rosenberg, 2006). Lansia juga cenderung mengalami penurunan masa otot dan meningkatnya masa lemak (Wu, Hwang, dan Liu, 2016). Gangguan fungsional juga dialami lansia (Ramos, D'OrsiI,

dan Xavier, 2011), Sertah keseimbangan (Downs, Marquez, dan Chiarelli, 2014), gangguan tidur (Livingston, Blizard, danMann, 1993),dan penurunan sistemhormonal di dalam tubuh (Sherwin, 2006).

Dalam aspek kesehatan diketahui bahwa semakin bertambah tua umurnya, maka lansia yang mengalami keluhan kesehatan akan semakin banyak. Sebanyak 37,11 persen penduduk pra lansia (45-59 tahun) pernah mengalami keluhan kesehatan dalam sebulan terakhir, sementara lansia muda (60-69 tahun) sebesar 48,39 persen, lansia madya (70-79 tahun) sebesar 57,65 persen, dan lansia tua (80-89 tahun) sebesar 64,01 persen yang mengeluhkan kondisi kesehatannya. Angka kesakitan lansia tahun 2014 sebesar 25,05 persen, berarti bahwa sekitar satu dari empat lansia pernah mengalami sakit dalam satu bulan terakhir (Mustari, dan Rachmawati 2015).

Keterlibatan lansia dalam kegiatan sosial, fisik, atau intelektual terkait dengan peningkatan kemampuan kognitif dasar, dan persepsi diri dari perasaan dipahami dengan baik dapat mengurangi penurunan kognitif (Marioni et al., 2015). Mempertahankan kognisi penting untuk kemandirian individu lanjut usia, dan Stimulasi dapat mencegah atau menunda proses degeneratif di otak (Casemiro et al., 2016).

Penurunan kognitif secara alami dialami oleh lansia seiring dengan berjalannya usia dan merupakan suatu hal yang umum pada lansia berumur diatas 65 tahun (Deary et al., 2009). Orang dewasa yang lebih tua sering mengalami defisit kognitif disertai dengan kemunduran jaringan otak dan fungsinya di sejumlah daerah kortikal dan subkortika (Erickson, dan Kramer, 2008). Hal yang dapat mempengaruhi atau berhubungan dengan kognitif seperti, gangguan tidur dapat mempengaruhi memori dan fungsi eksekutif dan perhatian (Stavitsky et al., 2012) . Selain itu merokok dapat menyebabkan demensia dan penurunan kognitif pada orang tua (Elwood et al., 1999). Diabetes mellitus (DM) pada lansia yang berumur 65-74 tahun terdapat sebanyak 4,8% dan pada lansia dengan umur 75+ terdapat sebanyak 3,5%. Diabetes mellitus berhubungan dengan perubahan kognisi, terutama mempengaruhi belajar, memori, fleksibilitas mental, dan mental speed, dan

dipercepat pada orang tua dengan diabetes tipe 2 (Cheng, Huang, Deng, dan Wang, 2012). Individu dengan DM berada pada peningkatan risiko untuk penyakit ginjal, depresi, stroke, hipertensi, hiperlipidemia, dan penyakit kardiovaskular, yang masing-masing dapat merus'ak kinerja kognitif(Yaffe et al., 2013).

Prevalensi gangguan kognitif pada lansia di india yang diukur dengan menggunakan Pemeriksaan Mental State Mather (HMSE) atau Modifikasi Mini-Mental State Examination (MMSE) dilaporkan bervariasi dari 3,5% di Himachal Pradesh13 sampai 5,1% di Uttar Pradesh14 dan 6,5% di Kashmir. Sebuah studi di Kerala, India selatan, menemukan prevalensi gangguan kognitif menjadi 11,5% pada mereka yang berusia diatas 65 tahun. Pada penilaian lebih lanjut dengan kriteria manual Diagnostik dan statistik gangguan mental (DSM- IV) untuk gangguan kognitif, prevalensi penyakit Alzheimer ditemukan 15,5 / 1000 (95% confdence interval [CI] = 9,6 / 1000 sampai 20,0 / 1000) dan rasio laki-laki: perempuan untuk jumlah kasus adalah 1:1.3. Sebuah studi di Ballabgarh, Haryana menemukan prevalensi keseluruhan penyakit Alzheimer menjadi 0,62% pada mereka yang berusia> 55 tahun dan 1,07% pada mereka yang berusia 65> tahun (Sengupta et al., 2014).

Latihan aerobic yang tepat dengan musik lembut berirama dan intensitas waktu sedang untuk meningkatkan gangguan kognitif merupakan salah satu cara yang efektif untuk menigkatkan gangguan kognitif pada usia lanjut. Masalah gangguan tidur pada lansia dengan umur >60 tahun dalam berbagai studi di katakana bahwa dengan memberikan intervensi aerobic pada lansia dapat memberikan dampak yang positif yaitu memperbaiki fungsi kognitif pada lansia dan dengan pemberian intervensi aerobic dapat meningkatkan fungsi kognitif, membantu mengurangi depresi, psikologis, peningkatan kekuatan otot, mengurasi resiko jatuh, memperbaiki keseimbangan pada lanjut usia (Han et al., 2016).

Berdasarkan hasil penelitian diatas dari beberapa wilayah didapatkan bahwa permasalahan yang dialami oleh lansia salah satunya adalah gangguan kognitif atau penurunan yang diakibatkan oleh faktor usia atau degeneratif,

hal ini menjadi salah satu hal yang melatarbelakangi penulis untuk melakukan analisis lanjut terkait status kognitif pada lansia yang diberikan intervensi berupa latihan dalam bentuk senam lansia.

Selain itu, ditemukan fakta bahwa di kecamatan leuwiliang khususnya belum banyak dilaporkan data terkait status kognitif lansia, hal ini menjadi landasan yang juga mendukung penulis untuk menganalisis lebih lanjut terkait status kognitif pada lansia di kecamatan leuwiliang.

B. Rumusan Masalah Dan Pertanyaan Penelitian

1. Rumusan Masalah

Berdasarkan literature maka munculah rumusan masalah, yang terkait pemberian intervensi senam lansia yang disertai dengan monitoring evaluasi atau pemantauan guna melihat ada atau tidaknya perubahan status kognitif (atensi, memory, persepsi, visuo spasial, dan fungsi eksekutif) pada lansia.

Senam merupakan salah satu metode yang dapat mempengaruhi kognitif. Dari temuan beberapa jurnal menyatakan, bahwa senam memiliki pengaruh dalam kognitif pada semua pasien dengan berbagai riwayat kesehatan pasien. Namun masih terbatasnya informasi yang menjelaskan hubungan antara kognitif dengan manfaat senam pada lansia dan belum adanya monitoring dan evaluasi terkait manfaat selama dilakukan senam lansia di Desa Barengkok, Kecamatan Leuwiliang, Kabupaten Bogor, Jawa Barat tahun 2017.

2. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka pertanyaan penelitian :

a. Bagaimana hasil pemantauan status kognitif pada lansia dalam program senam lansia 5 minggu ?
b. Bagaimana perubahan status kognitif pada lansia dari hasil pemantauan Sebelum senam lansia dengan Monitoring Evaluasi (Monev-I)?
c. Bagaimana perubahan status kognitif pada lansia dari hasil pemantauan Monev-I dengan Monev-II?

d. Bagaimana perubahan status kognitif pada lansia dari hasil pemantauan Monev-II dengan Setelah senam lansia?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa perubahan status kognitif pada lansia selama program senam lansia 5 Minggu yang disertai dengan monitoring evaluasi atau pemantauan di Desa Barengkok, Kecamatan Leuwiliang, Kabupaten Bogor Tahun 2017.

2. Tujuan Khusus

a. Mengkaji perubahan status kognitif pada lansia dari hasil pemantauan sebelum intervensi senam lansia dengan Monitoring Evaluasi (Monev-1)
b. Mengkaji perubahan status kognitif pada lansia dari hasil pemantauan Monev-1 dengan Monev-2
c. Mengkaji perubahan status kognitif pada lansia dari hasil pemantauan Monev-2 dengan Setelah Senam Lansia

D. Manfaat Penelitian

1. Akademik / Ilmu Fisioterapi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat mmberikan masukan dan refensi dalam mengembangkan ilmu fisioterapi di Indonesia khususnya dan ilmu kesehatan pada umumnya. Selain itu hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dalam rangka pengembangan konsep konsep, teori-teori, dan model-model pemcahan masalah ataupun pembuatan program pelayanan sosial terhadap orang yang lanjut usia.

2. Masyarakat dan Pemerintah

Hasil studi ini diharapkan dapat dipergunakan sebagai tambahan informasi, bahan evaluasi bagi masyarakat di Desa Barengkok Kecamatan Lewiliang Kabupaten Bogor Propinsi Jawa Barat seberapa pentingnya menjaga tingkat kognitif pada lansia usia di atas 60 tahun tanpa

terdiagnosa. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan informasi, masukan, dan evaluasi bagi fisioterapis sebagai pertimbangan intervensi khususnya dalam upaya menjaga kondisi kecemasan pada lansia usia di atas 60 tahun tanpa terdiagnosa.

BAB II

KAJIAN KEPUSTAKAAN

A. Senam Lansia

Senam adalah serangkaian gerak nada yang teratur dan terarah serta terencana yang dilakukan secara tersendiri atau berkelompok dengan maksud meningkatkan kemampuan fungsional raga untuk mencapai tujuan tersebut. Senam mulai dikenal di Indonesia sejak tahun 1912, yang diperkenalkan oleh Belanda melalui pelajaran pendidikan jasmani yang diwajiban pada saat itu. Berdasarkan sejarah senam merupakan olahraga yang berasal dari Yunani Kuno, yang sudah ada sejak tahun 1000 SM sebagai salah satu cabang olahrga yang dipertandingkan pada olimpiade Yunani Kuno. Jika dalam bahasa inggris senam ditulis gymnastic yang merupakan serapan dari bahasa Yunani Kuno yaitu gymnazien yang berarti berlatih atau melatih yang diserap dari kata gymnos yang berarti teanjang. Pengertian kata telanjang dapat diartikan pada era Yunani Kuno belum ada perkembangan teknologi sehingga belum ada produk yang menciptakan pakaian yang lentur yang mengikuti gerak tubuh sehingga dalam pelaksanaan senam jaman dahulu harus telanjang atau setengah telanjang. (Mahendra, 2000:8).

Senam adalah aktifitas fisik yang dilakukan baik sebagai cabang olahraga tersendiri maupun sebagai latihan untuk cabang olahraga lainnya. Dari pengertian ini dapat diartikan bahwa senam dapat berupa cabang olahraga yang dikompetisikan dalam suatu kejuaraan serta dapat pula berupa program latihan tubuh dilakukan dengan tujuan tertentu. (Anandita ,2010:10).

Dilihat pada beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa senam adalah bentuk aktifitas fisik yang dilakukan sebagai cabang olahraga maupun sebagai program latihan tubuh yang disusun secara sitematis dan dilakukan secara sadar, dan dalam gerakannya terdapat unsur keindahan, kekuatan, kecepatan, kelentukan, dan keseimbangan dengan tujuan tertentudiantaranya untuk meningkatkan kesegaran jasmani, kesehatan, pendidikan dan prestasi.

Fungsi dan mekanisme kerja organ-organ tubuh akan selalu bereaksi dalam rangka penyesuaian diri demi terciptanya "Homeostasis". Olahraga adalah ilmu yang mempelajari perubahan fungsi organ-organ baik yang bersifat sementara (akut) maupun yang bersifat menetap karena melakukan olahraga. Olahraga merinci dan menerangkan perubahan fungsi yang disebabkan oleh latihan tunggal *(acute exercise)* atau latihan yang dilakukan secara berulang-ulang *(chronic exercise)* dengan tujuan untuk meningkatkan respon fisiologis terhadap intensitas, durasi, frekuensi latihan, keadaan lingkungan dan status fisiologis individu.

Diliat dari umum, latihan fisik memainkan peran penting terhadap pencegahan penyakit dan besarnya variasi terhadap beberapa studi pada lansia telah menunjukan hasil dengan efek yang positif terhadap kepadatan tulang, ostearthritis , low back pain, resiko jatuh, insulin yang resisten atau glukosa yang masih dalam tahap normal, lemak darah, komposisi tubuh dan adipositas perut. Tetapi intervensi menargetkan beberapa faktor resiko dan penyakit yang sangat bervariasi , mulai dari banyak intensitas intervensi tingkat tinggi dan intensitas aerobik tinggi atau jalan cepat untuk latihan keseimbangan juga pernafasan. Secara paralel, ada perbedaan besar dalam komponen latihan, contohnya intervensi latihan yang menunjukan tehadap kekuatan otot umumnya menggunakan intens strain mekanis dengan intensitas dan / atau regangan regangan tingkat tinggi namun jumlah dan durasi pengulangan rendah sampai sedang.

B. Kognitif

1. Kognitif

Kognitif merupakan suatu aktivitas yang melibatkan dan atau memerlukan kegiatan untuk berfikir, yang berfungsi untuk mengenal atau mengetahui mengenai benda atau keadaan atau situasi, yang dikaitkan dengan pengalaman pembelajaran dan kapasitas inteligensi seseorang (Wreksoatmodjo, 2015).

Menurut Piaget (1960), perkembangan kognitif merupakan suatu proses genetik, yaitu suatu proses yang didasarkan atas mekanisme biologis perkembangan sistem syaraf. Semakin bertambahnya usia seseorang, maka makin kompleksnya susunan sel syarafnya dan semakin meningkat pula kemampuannya. Ketika individu berkembang menuju kedewasaan, akan mengalami adaptasi biologis dengan lingkungannya yang akan menyebabkan adanya perubahan – perubahan kualitatif didalam struktur kognitifnya.

Terdapat variabilitas yang signifikan dalam perubahan kognitif terkait usia dari individu ke individu, beberapa di antaranya dapat dikaitkan dengan perbedaan genetik. Penelitian memperkirakan bahwa 60% kemampuan kognitif umumnya dapat dikaitkan dengan genetika. Penyakit medis, faktor psikologis, dan defisit sensorik seperti penglihatan dan gangguan pendengaran tentunya juga bisa mempercepat penurunan kognitif terkait dengan usia (Harada, 2013).

2. Aspek – aspek kognitif

Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 263 tahun 2010 mengenai Pedoman Rehabilitasi Kognitif aspek – aspek kognitif meliputi:

a. Atensi

   Atensi merupakan kemampuan untuk memfokuskan perhatian pada masalah yang di hadapi. Konsentrasi merupakan kemampuan untuk mempertahankan fokus tersebut. Pada lansia yang mengalami penurunan kognitif akan sulit untuk berkonsenterasi.

b. Memori

   Memori menghubungkan masa lalu dengan masa kini. Memori membuat kita mampu menginteraksikan dan beraksi terhadap persepsi yang baru dengan mengacu kepada pengalaman dimasa lalu. Evaluasi yang akurat dan tepat dari fungsi memori merupakan salah satu bidang yang paling penting dalam evaluasi fungsi kognitif pada usia lanjut.

c. Visual spasial

Visual spasial merupakan fungsi kognitif yang kompleks mengenai kemampuan tata ruang termasuk menggambar dua dimensi atau tiga dimensi. Pada gangguan visual spasial lansia mengalami kesulitan dalam menggambar benda.

d. Bahasa

Bahasa adalah fungsi dasar kognitif untuk berkomunikasi. Bila terdapat gangguan bahasa, penilaian faktor kognitif akan sulit untuk diperiksa. Berkurangnya kemampuan komunikasi pada lansia mengakibatkan hambatan untuk bersosialisasi

e. Fungsi eksekutif

Fungsi eksekutif mempunyai peranan penting dalam kehidupan sehari – hari seperti, kemampuan penyelesaian masalah, mengerjakan berbagai macam tugas yang berbeda, mampu mengerjakan tugas dengan urutan tertentu dan hal inilah yang juga dapat menurun pada lansia.

Secara anatomis, memory diartikan sebagai hubungan antara sel-sel otak.Setiap sel memiliki hubungan dengan 4000-10.000 sel otak lain dan hubungan melalui implus listrik dan zat kimia yang disebut zat penghantar rangsang atau neurotransmiter (Jukka-Pekka Kauppi,2009).

Memory manusia dibagi dalam dua bagian yaitu *Short term* (working)memory Long term memory (Atkinson & Shiffrin,1968).

Tahapan utama dalam pembentukan dan pengambilan ingatan adalah:

i. *Encoding*; proses dan penggambungan informasi yang diterima.
ii. Penyimpanan: penciptaan catatan permanen dari informasi yang di encode.
iii. Pengambilan: memanggil kembali infomasi yang telah disimpan untuk digunakan dalam suatu proses atau aktivitas

C. Instrument *Mini Mental State Examination* (MMSE)

MMSE adalah salah satu metode pengukuran yang dapat mendeteksi penurunan kognisi dalam hal ini memori yang digunakan pada lansia. Dan juga merupakan pemeriksaan yang paling sering digunakan untuk mengetahui fungsi kognitif lansia. MMSE diperkenalkan oleh Folstein pada tahun (1975). MMSE juga untuk skrining pada pasien dengan gangguan kognitif dari waktu ke waktu, dan sering kali untuk menilai efek dari agent teraupetik pada fungsi kognitif. MMSE menilai sejumlah domain kognitif yaitu orientasi waktu dan tempat (10 poin), registrasi (2 point), atensi dan kalkulasi (5 poin), recall (3 poin), dan bahasa yang terdiri dari penamaan benda (2 poin), pengulangan kata (1 poin), penamaan dan pelaksanaan perintah verbal (3 poin), dan tulisan (1 poin), menulis (1 poin) dan menyalin gambar (1 poin)

Menurut Pezzotti(2008) Pemeriksaan yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi gangguan kognitif pada lansia adalah Mini Mental State Examination (MMSE). MMSE adalah instrumen yang berbentuk dengan berbagai pertanyaan. Cara penggunaannya adalah sebagai berikut menurut (Folstein, 1975) :

1. Orientasi (10 poin)

   a. Pengertian Orientasi

      Menurut Djadja (1994) Orientasi adalah proses penggunaan panca indera untuk menetapkan posisi diri dan hubungannya dengan objek-objek yang ada dalam lingkungannya. Orientasi juga merupakan proses berfikir dan mengolah informasi yang mengandung tiga pertanyaan pokok/prinsip yaitu:

      i. *Where am I*? (Dimana saya?)
      ii. *Where is my objective*? (Dimana posisi yang saya tuju?)
      iii. *How do I get there*? (Bagaimana saya bisa kesana?)

   b. Penilaian Orientasi

      Penilaian orientasi berguna untuk menilai fungsi visual lansia dengan cara pemeriksa menanyakan tanggal, kemudian pertanyaan dapat lebih

spesifik jika ada bagian yang lupa (misalnya :"Dapatkah anda juga memberitahukan sekarang musim apa?"). Tiap pertanyaan yang benar mendapatkan 1 (satu) poin. Pertanyaan kemudian diganti dengan ,"Dapatkah anda menyebutkan nama rumah sakit ini (kota, kabupaten, dll) ?". Tiap pertanyaan yang benar mendapatkan 1 (satu poin).

2. Registrasi (3 poin)

a. Pengertian Registrasi

Registrasi merupakan proses kognitif dimana informasi diulang terus – menerus secara mental atau verbal dengan cukup cepat sebagai cara mempelajari dan mengingat (Ormrod, 2009).

b. Penilaian registrasi

Penilaian registrasi digunakan untuk menilai *speed processing* atau kemampuan kecepatan berfikir pada lansia. Pemeriksaan dilakukan dengan pemeriksa menyebutkan 3 nama benda yang tidak berhubungan dengan jelas dan lambat. Setelah itu pasien diperintahkan untuk mengulanginya. Jumlah benda yang dapat disebutkan pasien pada kesempatan pertama dicatat dan diberikan skor (0-3). Jika pasien tidak dapat menyebutkan ketiga nama benda tersebut pada kesempatan pertama, lanjutkan dengan mengucapkan namanya sampai pasien dapat mengulang semuanya, sampai 6 kali percobaan. Catat jumlah percobaan yang digunakan pasien untuk mempelajari kata-kata tersebut. Jika pasien tetap tidak dapat mengulangi ketiga kata tersebut, berarti pemeriksa harus menguji ingatan pasien tersebut. Setelah menyelesaikan tugas tersebut, pemeriksa memberitahukan kepada pasien agar mengingat ketiga kata tersebut, karena akan ditanyakan kembali.

3. Atensi (5poin)

a. Pengertian atensi

Menurut William James (1890) dalam bukunya *The Principles*

of Psychology, mendefinisikan atensi sebagai pemusatan pikiran, dalam bentuk yang jelas dan tajam, terhadap salah satu dari beberapa objek yang simultan atau dari rentetan pemikiran. Esensi dari atensi adalah fokalisasi, konsentrasi, dan kesadaran.

b. Penilaian atensi

Pasien diperintahkan untuk menghitung mundur dari 100 dengan selisih 7. hentikan setelah 5 angka. Skor berdasarkan jumlah angka yang benar. Jika pasien tidak dapat atau tidak dapat mengerjakan tugas tersebut, maka dapat digantikan dengan mengeja kata ”WAHYU” dari belakang. Cara menilainya adalah menghitung kata yang benar. Contohnya jika menjawab “UYHAW” maka diberi nilai 5, tetapi jika menjawab “UYWAH” diberi nilai 3.

4. Ingatan(3poin)

a. Pengertian ingatan

Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 263 tahun 2010 mengenai pedoman rehabilitasi kognitif,memori dapat menghubungkan masa lalu dengan masa kini. Memori membuat seseorang mampu menginteraksikan dan beraksi terhadap persepsi yang baru dengan mengacu kepada pengalaman dimasa lalu. Evaluasi yang akurarat dan tepat dari fungsi memori merupakan salah satu bidang yang paling penting dalam evaluasi fungsi kognitif pada usia lanjut.

b. Penilaian ingatan

Pasiendiperintahkan untuk mengucapkan 3 kata yang diberikan sebelumnya kepada pasien dan disuruh mengingatnya. Pemberian skor dihitung berdasarkan jumlah jawaban yang benar.

5. Verbal dan non-verbal (9 poin)

a. Pengertian verbal dan non-verbal

Verbal adalah penyampaian makna dengan menggunakan kata-kata. Sedangkan nonverbal tidak menggunakan kata-kata namun bisa berupa tulisan atau gambar. Dalam komunikasi sehari-hari 35% berupa verbal dan 65% berupa nonverbal (Hardjana, 2003).

b. Penilaian kemampuan verbal

1. Penamaan: Pasien ditunjukkan arloji dan diminta menyebutkannya. Ulangi dengan menggunakan pensil. Skor 1 poin setiap nama benda yang benar (0-2).
2. Repetisi (pengulangan): Pasien diminta untuk mengulangi sebuah kalimat yang diucapkan oleh penguji pada hanya sekali kesempatan. Skor 0 atau 1.
3. Perintah 3 tahap : pasien diberikan selembar kertas kosong, dan diperintahkan, ” Taruh kertas ini pada tangan kanan anda, lipat menjadi 2 bagian, dan taruh di lantai”. Skor 1 poin diberikan pada setiap perintah yang dapat dikerjakan dengan baik (0-3).
4. Membaca : Pasien diberikan kertas yang bertuliskan ”angkat tangan kiri” (hurufnya harus cukup besar dan terbaca jelas oleh pasien. Pasien diminta untuk membaca dan melakukan apa yang tertulis. Skor 1 diberikan jika pasien dapat melakukan apa yang diperintahkan. Tes ini bukan penilaian memori, sehingga penguji dapat mendorong pasien dengan mengatakan ”silakan melakukan apa yang tertulis” setelah pasien membaca kalimat tersebut.
5. Menulis:Pasien diberikan kertas kosong dan diminta menuliskan suatu kalimat. Jangan mendikte kalimat tersebut, biarkan pasien menulis spontan. Kalimat yang ditulis harus mengandung subjek, kata kerja dan membentuk suatu kalimat. Tata bahasa dan tanda baca dapat diabaikan.
6. Menirukan: Pasien ditunjukkan gambar segilima yang berpotongan, dan diminta untuk menggambarnya semirip mungkin. Kesepuluh sudut harus ada dan ada 2 sudut yang berpotongan unruk mendapatkan skor 1 poin. Tremor dan rotasi dapat diabaikan.

D. Lansia

Aging atau penuaan dari bahasa latin “aetas” penuaan (aging) lebih cocok mengarah kepada suatu proses peningkatan usia, tanpa menghiraukan kronologi usia lanjut. Namun istilah penuaan (aging), usia tua (old age) dan senior “senescence” sering tertukar meskipun secara substansi berbeda (Timiras, 2007). World Health Organization (WHO) membagi usia tua (old age) dan mengklasifikasikannya antara usia 60-70 tahun sebagai tua-dewasa-muda (young old). Orang yang usianya diatas 100 tahun sebagai tua dan lebih tua (old and older). Sedangkan “senescence” biasanya terbatas pada tahap karakteristik usia (old age) dari usia 65 tahun sampai meninggal dunia (Timiras, 2007).

Penuaan adalah suatu proses natural dan terkadang tidak tampak mencolok, hal tersebut akan terajdi pada semua system tubuh manusia namun tidak semua system itu mengalami kecenderungan pada waktu yang sama. Penuaan itu universal, namun tak seorang pun tahu alas an mengapa manusia menjadi tua pada usia yang berbeda beda. Untuk mempelajari lansia terdapat asumsi dasar yang harus diperhatikan yaitu lansia adalah bagian dari proses tumbuh kembang, manusia tidak secara tiba-tiba menjadi tua tetapi berkembang dari bayi, anak-anak, dewasa, dan akhirnya menjadi tua (Lewis,1996). Pengindentifikasian penuaan perlu dilakukan dengan hati-hati karena hal tersebut dapat terjadi secara fisiologi dan patologi (Craig & Grace, 1989). Seseorang yang mengalami penuaan fisiologi, diharapkan mereka tua dalam keadaan sehat. Penuaan ini dipengaruhi oleh factor endogen yang perubahannya dimulai dari jaringan sel dan system organ dalam tubuh serta disesuaikan sesuai dengan kronologis usia (penuaan primer).

E. Kognitif Pada Lansia

Kognitif merupakan suatu proses pekerjaan pikiran yang dengannya kita menjadi waspada akan objek pikiran atau persepsi, mencakup semua aspek pengamatan, pemikiran dan ingatan (Dorland, 2002).

(Setiati, Harimurti & Roosheroe, 2006) menyebutkan adanya perubahan kognitif yang terjadi pada lansia, meliputi berkurangnya

kemampuan meningkatkan fungsi intelektual, berkurangnya efisiensi transmisi saraf diotak (menyebabkan proses informasi melambat dan banyak informasi hilang selama transmisi), berkurangnya kemampuan mengakumulasi informasi baru dan mengambil informasi dari memory, serta kemampuan mengingat kejadian masa lalu lebih baik dibandingkan kemampuan mengingat kejadian yang baru saja terjadi.

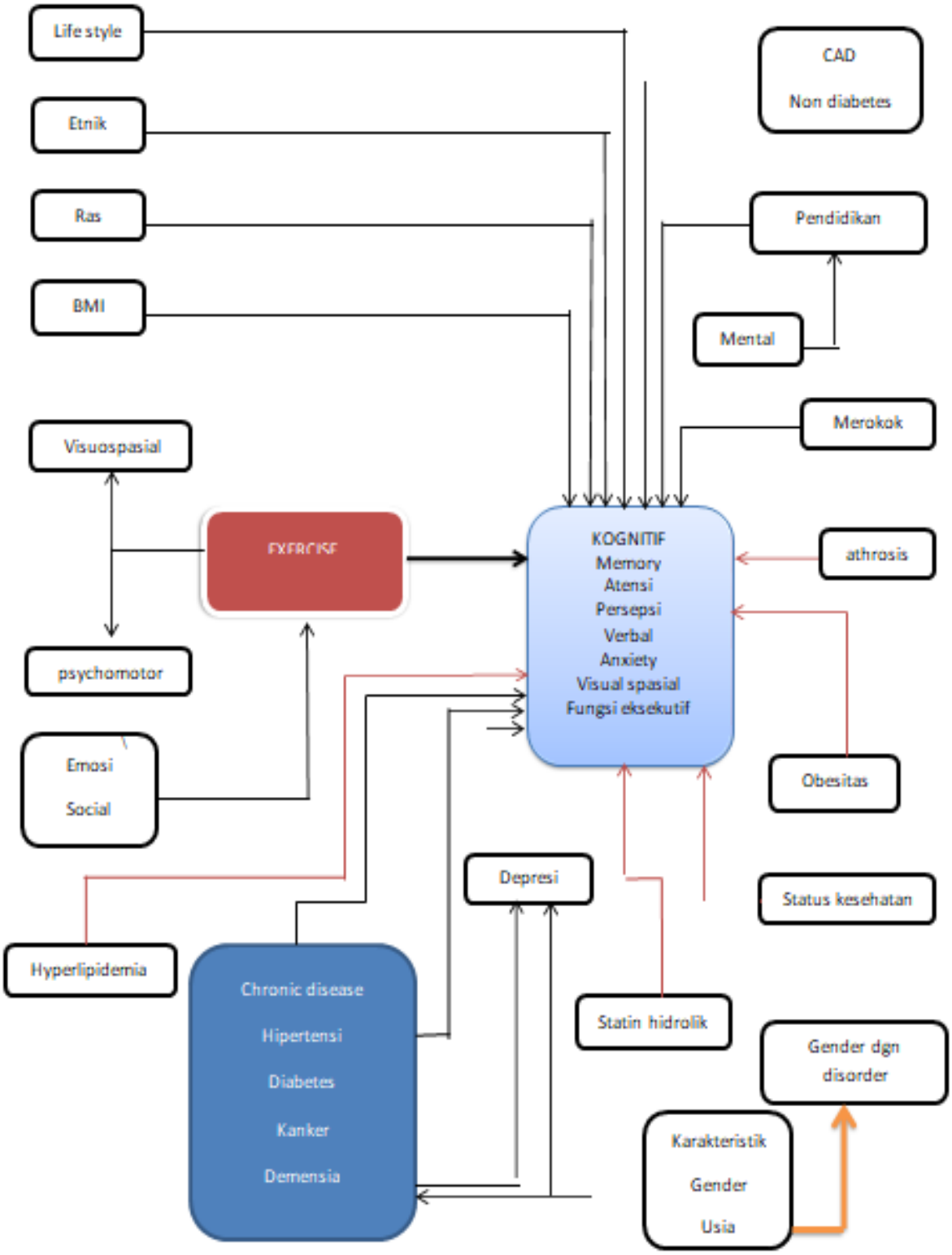
Penurunan menyeluruh pada fungsi system saraf pusat dipercaya sebagai contributor utama dalam kemampuan kognitif dan efisiensi dalam pemrosesan informasi (Papalia, Olds & Feldmen, 2005; Zulsita, 2011).penurunan terkait penuaan ditunjukan dalam kecepatan, memory jangka pendek, memory kerja, dan memory jangka panjang. Perubahan ini telah dihubungkan dengan perubahan pada sturktur dan fungsi otak. Raz dan Rodrigue (dalam Myers, 2008). Menyebutkan garis besar dari berbagai perubahan post mortem pada otak lanjut usia, meliputi volume dan berat otak yang berkurang, pembesaran ventrikal dan pelebaran sulklus, hilangnya sel-sel saraf di neokorteks, hipokampus dan cerebellum, penciutan saraf dan dismorfologi, pengurangan densitas sinaps, kerusakan mitokondria dan penurunan kemampuan perbaikan DNA.

Raz & Rodrigue dalam Myers (2006) juga menambahkan terjadinya hiperintensitas substansi alba, yang bukan hanya di lobus frontalis, tetapi juga dapat menyebar hingga daerah posterior , akibat perfusi serebral yang berkurang (Myers, 2008) Buruknya lobus frontalis seiring dengan penuaan telah memunculkan hipotesis lobus frontalis, dengan asumsi penurunan fungsi kognitif lansia adalah sama dibandingkan dengan pasien dengan lesi lobus frontalis. Kedua populasi tersebut memperlihatkan gangguan pada memory kerja, atensi, dan fungsi eksekutif.

F. Hubungan Senam Lansia Dengan Kognitif

Senam lansia merupakan latihan fisik yang memberikan pengaruh pada kebugaran otak manusia. Latihan ini merupakan penyelarasan fungsi gerak, pernafasan dan pusat berpikir (memori dan imajinasi). Rangkaian

gerakan yang terangkum dalam latihan senam tidak hanya melibatkan pusat – pusat gerakan otak tertentu (homunculus) dengan corpus (gerakan menyilang), tetapi juga melibatkan beberapa pusat yang lebih tinggi di otak (High Cortical Function) (markam,2005). Senam lansia disamping memiliki dampak positif terhafap peningkatan fungsi organ tubuh juga berpengaruh dalam meningkatkan imunitas dalam tubuh manusi setelah latihan teratur.Senam lansia relatif terhadap kontrol peregangan memperbaiki fungsi kognitif pada orang dewasa yang lebih tua dengan MCI. Efek ini lebih terasa bagi wanita daripada pria meski memiliki keuntungan yang sebanding dalam kebugaran kardiorespirasi. Secara khusus, efek positif diamati untuk kemampuan kontrol eksekutif seperti perhatian selektif, efisiensi pencarian, kecepatan pemrosesan, dan fleksibilitas kognitif, manfaat yang sebelumnya telah dideskripsikan untuk orang dewasa secara kognitif.


Life style
Etnik
Ras
BMI
CAD
Non diabetes
Pendidikan
Mental
Merokok
Visuospasial
EXERCISE
psychomotor
Emosi
Social
KOGNITIF
Memory
Atensi
Persepsi
Verbal
Anxiety
Visual spasial
Fungsi eksekutif
athrosis
Obesitas
Depresi
Status kesehatan
Hyperlipidemia
Chronic disease
Hipertensi
Diabetes
Kanker
Demensia
Statin hidrolik
Gender dgn disorder
Karakteristik
Gender
Usia

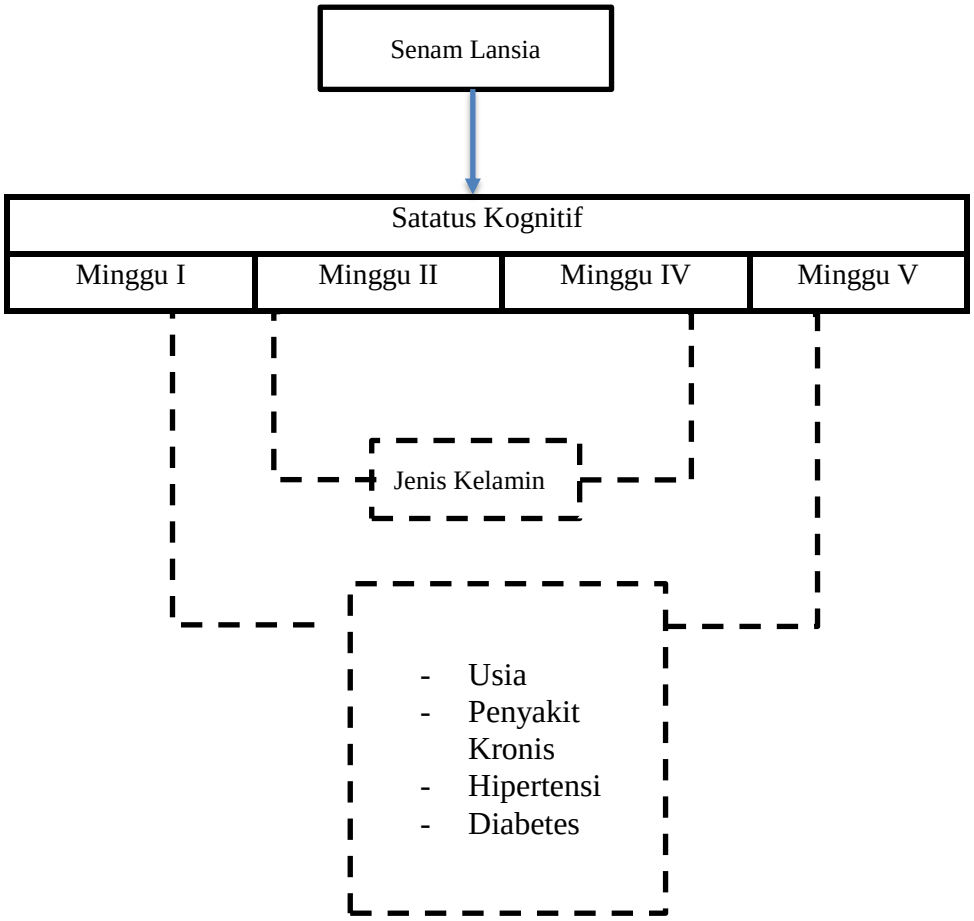
BAB III

KERANGKA KONSEP, DEFINISI OPERASIONAL, DAN HIPOTESA

A. Kerangka Konsep

Berdasarkan literatur review, kognitif merupakan suatu proses pekerjaan yang dengannya kita menajadi waspada akan objek pikiran atau persepsi, mencakup semua aspek pengamatan, pemikiran, ingatan dan dapat dijelaskan bahwa pada proses penuaan terjadi penurunan fungsi kognitif adalah memori, verbal dan visual spasial, Kognitif juga dipengaruhi beberapa faktor seperti usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, dan merokok.

Penurunan fungsi kognitif tersebut menimbulkan gangguan kesehatan pada lansia. Dalam beberapa penelitian di ketahui bahwa senam lansia turut mempengaruhi fungsi kognitif. Gangguan kesehatan yang terjadi pada lansia seperti penyakit CAD, merokok, dan penyakit kronis. penurunan fungsi kognitif meliputi berkurangnya kemampuan meningkatkan fungsi intelektual, berkurangnya efisiensi tranmisi saraf di otak (menyebabkan proses informasi melambat dan banyak informasi hilang selama transmisi), berkurangnya kemampuan mengakumulasi informasi baru maupun informasi dari memori, serta kemampuan mengingat kejadian masa lalu lebih baik dibandingkan kemampuan mengingat kejadian yang baru saja terjadi. Dengan demikian dapat dilakukan pencegahan salah satunya dengan memberikan intervensi senam lansia, dengan harapan intervensi senam lansia dapat meningkatkan fungsi kognitif. Dalam penelitian kali ini merupakan bagian dari penelitian yang dibatasi secara skematis, seperti yang di gambarkan pada bagan dibawah ini:



Bagan 3.1 Kerangka Konsep

Keterangan

Variable diteliti

Variable yang tidak diteliti

B. Definisi Operasional

Berdasarkan kerangka konsep seperti bagan diatas, variabel independen adalah Senam Lansia, dan variabel dependennya adalah Status Kognitif. Hal tersebut dapat di uraikan sebagai berikut :

1. Variabel Independen
   a. 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. Senam 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 selama 5 minggu.

Tabel 3.1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Pengukuran	Skala	Hasil Ukur
1.	Kognitif (MMSE)	Fungsi kognitif terdiri dari: 1. Memori 2. Viusal 3. Atensi 4. Persepsi 5. anxiety 6. Verbal 7. Fungsi eksekutif Salah satu pemeriksaan yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi gangguan kognitif pada lansia adalah *Mini Mental State Examination* (MMSE) (Pezzotti et al., 2008). Komponen MMSE terdiri dari: 1. Orientasi 2. Registrasi 3. Atensi 4. Ingatan 5. Verbal dan non-verbal	Diketahui melalui blok P dengan menggunakan kuesioner *Mini Mental State Examination*. MMSE terdiri dari: 1. Orientasi (10 poin) - Orientasi tempat - Orientasi waktu 2. Verbal (7 poin) - Pengulangan segera - Pengulangan verbal - Penamaan - Pengulangan setelah penamaan 3. Atensi = 5 poin 4. Tahapan Perintah = 3 poin 5. Membaca = 1 6. Penulisan = 1 poin 7. Penyalinan = 1 poin Dimana setiap pertanyaan bernilai 1 poin. Skor minimal dari MMSE adalah 0, dan skor maksimalnya 30. Selanjutnya dapat dikatagorikan sebagai berikut : Normal : ≥24 gangguan ringan : <23 gangguan sedang-berat: <17	Interval	Min : 0 Max : 30

C. Hipotesis Penelitian

1. Ada perubahan status kognitif pada lansia selama program senam lansia 5 minggu pada lansia usia 60-72 tahun di Desa Barengkok, Leuwiliang, Kabupaten Bogor, Jawa Barat, Tahun 2017.
2. Ada Perubahan dari hasil pemantauan status kognitif pada lansia sebelum intervensi senam lansia (Monitoring Evaluasi Pertama atau Monev- I)
3. Ada Perubahan dari hasil pemantauan status kognitif pada lansia Monev-I dengan Monev-II
4. Ada Perubahan dari hasil pemantauan status kognitif pada lansia Monev II-setelah intervensi senam lansia.

BAB IV

METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan analisa lanjut dari penelitian induk "Pengaruh Senam Lansia Dan Terapi Komplementer terhadap Kesehatan Fisik dan Mental Lansia" menggunakan *quasi experimental* dengan rancangan pre dan post pada kelompok lansia umur 60 – 72 tahun yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi untuk melihat pengaruh dari intervensi senam lansia terhadap status kognitif .

B. Sumber Data (Penelitian Induk)

1. Tempat Penelitian dan Waktu Penelitian

a) Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di Desa Barengkok dan Desa Puraseeda KecamatanLeuwiliang Kabupaten Bogor.

b) Waktu Penelitian

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

2.Populasi Dan Sampel

a) Populasi

Populasi target penelitian adalah lansia yang berusia diatas 60 tahun di Desa Barengkok dan Desa Puraseda.

b) Sampel

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

$$Sp^2 = \frac{[(n_1-1)S^2_1+(n^2-1)S^2_2]}{(n_1-1)+(n_2-1)}$$

$$n = \frac{2\sigma^2[z^2_{1-\alpha} + z_{1-\beta}]^2}{(\mu_1-\mu_2)^2}$$

= 10,32

Keterangan :

- n = Besarnya sampel
- S_1 = Standar Deviasi penelitian terdahulu
- S_2 = Standar Deviasi penelitian terdahulu
- Z1-α/2 = Derajat kemaknaan sebesar 5%
- Z1-ß = Derajat kekuatan uji sebesar 80%
- μ = Mean
- σ = Standar deviasi dari hasil penelitian

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

3. Kriterian Inklusi dan Ekslusi

a) Kriteria Inklusi
   i. Lansia berusia antara 60 sampai 70 tahun.
   ii. Tinggal di Desa Barengkok dan Desa Puraseda paling sedikit 3 tahun.

b) Kriteria Ekslusi
   i. Lansia yang tidak komunikatif.
   ii. Lansia yang tidak mampu mobilisasi secara mandiri.
   iii. Lansia yang mempunyai penyakit jantung yang di diagnosa oleh dokter.

c) Kriteria drop out
   i. Subjek di drop out jika tidak mengikuti latihan sebanyak 3x selama intervensi.

4. 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 40 sampel untuk desa Puraseda dengan masing-masing kelompok A= Senam Lansia+Refleksi 20 sampel dan B= Pijat Refleksi 20 sampel.

Dari desa Barengkok total lansia dari ketiga rw tersebut adalah 269 lansia. Setelah itu lansia yang rumahnya dekat dengan balai desa akan dilakukan senam lansia dan yang rumahnya jauh dari balai desa akan diberikan herbal dari semua kelompok *frame* sampel diatas akan dilakukan teknik random *sampling* dengan cara diundi sehingga akan mencapai 40 sampel untuk desa Barengkok dengan masing-masing kelompok C= Senam Lansia 20 sampel dan D= Herbal 20 sampel.

5. Teknik Pengumpulan Data

1. Penelitian ini akan menggunakan beberapa formulir yang terdiri dari Persetujuan Setelah Penjelasan (PSP) , formulir kesedian (inform concent), identitas pasien dan informasi . Berikut penjelasan masing-masing formulir tersebut :
   a. PSP atau persetujuan setelah penjelasan dan *inform consent*, berisi mengenai pertanyaan kesediaan peserta menjadi subjek atau responden penelitian untuk dapat mengikuti penelitian ini dari awal hingga akhir.

b. Informasi yang dikumpulkan dan akan di teliti :

1. Identitas individu
2. Karakteristik individu
3. Prolanis
4. Pemeriksaan laboratorium
5. Kesehatan lingkungan
6. Riwayat penyakit
7. Riwayat cedera
8. Kesehatn gigi dan mulut
9. Disabilitas
10. Kesehatan jiwa/ Mental
11. Pengetahuan sikap dan perilaku
12. Aktifitas fisik
13. Pemeriksaan dan pengukuran fisik
14. Prosedur Pemeriksaaan mental
15. Kualitas hidup

2. Penyaringan pasien yang masuk dalam kriterian inklusi
3. 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, Refleksi, Senam + Refleksi, dan Herbal..

6. 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 Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh intervensi senam lansia dengan frekuensi 2 kali seminggu selama 5 minggu pada lansia berusia 60 tahun keatas sesuai kriteria inklusi dan eksklusi, tujuannya adalah untuk mengetahui pengaruh intervensi senam terhadap status kognitif pada lansia di Desa Barengkok tahun 2017.

1. Sampel Intervensi

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

$$n = \frac{2\sigma^2 \left[z_1 - \frac{\alpha}{2} + z_1 - \beta\right]^2}{(\mu 1 - \mu 2)^2}$$

Keterangan:

- N= Besarnya sample
- S_1= Standar deviasi penelitian terdahulu $S_1 =$ 3,1 (Lam. C. W.et al., 2010)
- S_2= Standar deviasi penelitian terdahulu $S_2 =$ 7,66 (kemoun et al., 2010)
- Z1-α/2 = Derajat kemaknaan sebesar 5%
- Z1-ß = Derajat kekuatan uji sebesar 80%
- μ = Mean
- σ = Standar deviasi dari hasil penelitian

$$sp^2 atau \sigma^2 = \frac{[(135-1)3{,}1^2 + (16-1)7{,}66^2]}{(135-1)+(16-1)}$$

$$= \frac{[(134)3,1^2+(15)7,66^2]}{(134)+(15)}$$

$$= \frac{[1.287,74 + 880,134]}{149}$$

$$= \frac{[2.167,874]}{149}$$

= 14,549

Lalu dapat dicari nilai n nya seperti:

$$n = \frac{2.14,55\ x\ \{7,84\}}{(4,58)^2}$$

$$n = \frac{228,144}{20,9764}$$

$n = 10,88$ *dibulatkan menjadi 11

Dari hasil perhitungan sampel diatas didapatkan jumlah sampel minimum kognitif adalah sebesar 10,88 subjek, maka dapat dibulatkan menjadi 11 subjek, data yang akan di sajikan hanya satu dari 4 intervensi yaitu intervensi senam lansia, namun data yang tersedia dari proposal induk untuk subjek intervensi senam lansia sebesar 20 subjek, maka seluruh data lansia dari intervensi senam lansia akan dilakukan analisa.

2. Intervensi

a. Senam Lansia

Melakukan Senam/ aerobic dengan intensitas sedang selama satu jam dapat membakar kalori 330 kalori. Senam aerobic yang intensitas tinggi, yang terdapat gerakan melompat dapat membakar kalori sebesar 480 kalori perjam

Lama / Tempo Latihan :

Waktu: Antara 30-45 menit dalam satu sesi latihan.

- 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).

2. 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 – 6 menit.

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.

3. Analisis Data

a. Analisa data dilakukan menggunakan data dari sumber data (proposal induk) dengan variabel :
   1. kognitif yang terdapat pada blok P. Pemeriksaan Mini Mental State Examination (MMSE)
   2. Senam Lansia dengan kode "1" yang terdapat pada blok B. Karakteristik Individu (Responden) dengan rincian pada point "b".

b. Rencana Analisa Univariat

Analisa univariat bertujuan untuk melihat distribusi dari kognitif akan di sajikan dalam table yag di dalamnya terdapat nilai rata-rata ± standar deviasi , minimum, maximal, dan CI 95%.

c. Rencana Analisa Bivariat

Analisa ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas perubahan sebelum dan sesudah di lakukan intervensi senam lansia. 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 variabel kognitif dalam intervensi senam lansia di temukan datanya normal dan normal (sebelum dan sesudah) maka uji yang di gunakan adalah uji *t-test* berpasangan.
b. Jika pada variabel kognitif dalam intervensi senam lansia di temukan datanya tidak normal dan tidak normal (sebelum dan sesudah) makauji yang di gunakan adalah uji *wilcoxon*.

D. Hipotesis Statistik

Hipotesa penelitian: Terdapat pengaruh intervensi senam lansia terhadap status kognitif pada lansia di Desa Barengkok Tahun 2017. Maka adapun Hipotesastatistika yang dapat digunakan, yaitu:

H_0 = Tidak adanya pengaruh senam lansia terhadap status kognitif

H_a = Ada pengaruh senam lansia terhadap status kognitif.

Dasar Pengambilan Keputusan (berdasarkan Probabilitas):

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

E. Etika Penelitian

Pada penelitian ini dilakukan wawancara dan intervensi karena Penelitian ini merupakan bagian dari penelitian induk "Pengaruh Senam Lansia dan Terapi Komplementer Terhadap Kesehatan Fisik dan Mental Pada Lansia di Kec.Leuwiliang, Kab.Bogor". Sehingga persetujuan etik (ethical approval) penelitian ini dengan judul "Pengaruh Intervensi Senam Lansia Terhadap Status Kognitif Pada Lansia Di Desa Barengkok, Kecamatan Leuwiliang, Kabupaten Bogor" mengikuti penelitian induk tersebut dengan nomer SK No. 005/EP/KE/STIKES-BIN/IV/2017

BAB V

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Penelitian

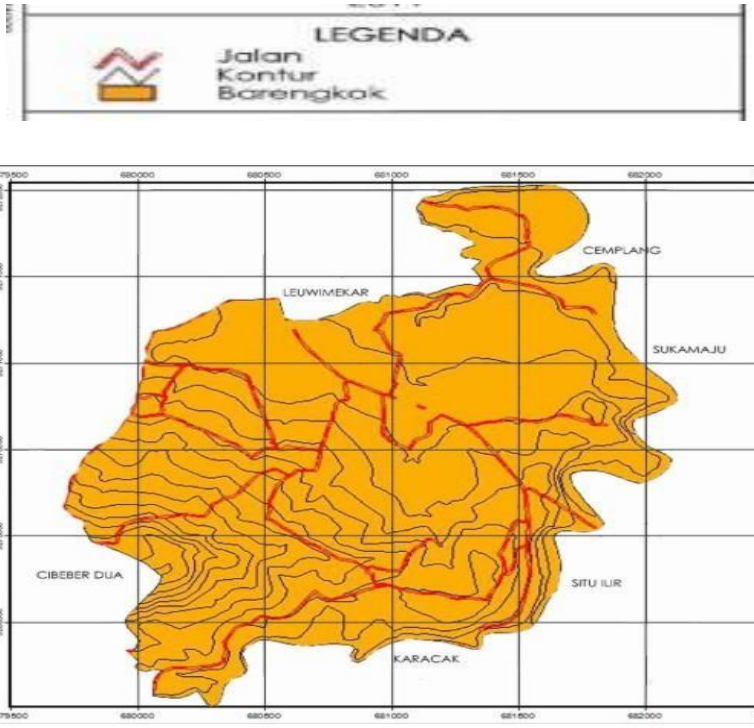
Secara geogafis Desa Barengkok terletak di 106.63935 Bujur Timur dan-6.581691LintangSelatan.DesaBarengkoksecaraadministrasimemiliki luas wilayah 450,000 Ha, terbagi atas 16 Kampung (Kampung Barengkok 1, Kampung Barengkok 2, Kampung Dahu, Kampung Warung Salak, Kampung Cibatak, Kampung Citeureup1, Kampung Citeureup 2, Kampung Kandang Sapi, Kampung Bukit Sakinah, Kampung Geledug, Kampung Jadir,Kampung Geleduh Munara, Kampung Sawah Baru, Kampung Saninten, Kampung Cikopeah dan Kampung Bantar Endah). Sebagaian besar luas wilayah Desa Barengkok terdiri dari persawahan.

Secara administratif Desa Barengkok termasuk dalam Kecamatan Leuwiliang, Kabupaten Bogor, Propinsi Jawa Barat, dengan batas-batas administratif Desa barengkok adalah :

- Sebelah Utara : Berbatasan dengan Desa Leuwimekar.
- Sebelah Timur : Berbatasan dengan Desa Situ Hilir/ Kali Cianten.
- Sebelah Selatan : Berbatasan dengan DesaKaracak.
- Sebelah Barat : Berbatasan dengan Desa Cibeber II.

Berdasarkan hasil data penduduk dari Kecamatan Leuwiliang. Penduduk Desa Barengkok tercatat sebanyak 10.040 jiwa, yang terdiri dari5.261 laki-laki dan 4.779 perempuan dan jumlah kepala keluarga 2.576. Komposisi usia penduduk lanjut usia tercatat 227 orang usia 56-65, 114 orang usia 65-75 tahun dan 54 orang di atas 75 tahun

Gambar Peta 5.1 Desa Barengkok



1. Deskripsi Subjek Penelitian

Deskripsi subjek penelitian dilakukan dengan analisis univariat untuk melihat distribusi karakteristik subyek penelitian yaitu usia , jenis kelamin , dan nilai kognitif

Tabel 5.1 Demografi karakteristik Subjek Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin dan kognitif sebelum dan sesudah intervensi senam lansia, pada seluruh sampelintervensi senamlansia di Desa Barengkok Kecamatan Leuwiliang, Kab. Bogor-JawaBarat Tahun 2017.

Karakteristik subjek	Rata-rata ± SD	Min	Max	CI 95%
Usia (17)	64,4 ± 3,77	60	72	62,4 – 66,3
Laki-Laki (4)	76,0±2,82	65	71	62,50 – 71,50
Perempuan (13)	63,6 ± 3,75	60	72	61,35 – 65,88
Orientasi Waktu				
Sebelum	3.29 ± 1.49	0	5	2.53 - 4.06
Sesudah	0.88 ± 0.33	0	1	0.71 – 1.05
Orientasi Tempat				
Sebelum	4.35 ± 0.99	2	5	3.84 – 4.87
Sesudah	0.94 ± 0.24	0	1	0.82 – 1.07
Registrasi				
Sebelum	6.82±0,52	5	7	6.55- 7.09
Sesudah	0	0	0	0

Atensi				
Sebelum	2.24 ± 2.25	0	5	1.08 – 3.39
Sesudah	3.18 ± 2.03	0	5	2.13 – 4.22
Memory				
Sebelum	2.12 ± 1.21	0	3	1.49 – 2.74
Sesudah	2.88 ± 0.33	2	3	2.71 – 3.05
(Verbal)Pengulangan				
Segera				
Sebelum	0.59 ± 0.50	0	1	0.33 – 0.85
Sesudah	0.94 ± 0.24	0	1	0.82 – 1.07
Penulisan				
Sebelum	0.65 ± 0.49	0	1	0.39 – 0.90
Sesudah	0.88 ± 0.33	0	1	0.71 – 1.05
(Non Verbal) Menirukan				
Sebelum	0.41 ± 0.50	0	1	0.15 – 0.67
Sesudah	0.65 ± 0.49	0	1	0.39 – 0.90
Nilai Kognitif Lansia (MMSE)				
Sebelum Intervensi	22,00± 6.01	13	30	18,91 - 25,09
Monev-I	23,59±4,99	11	30	21,02-26,15
Monev-II	24,47±4,36	16	30	22,23-26,71
Sesudah Intervensi	26,53 ± 68,3	18	30	24,53 – 28,53

Dari data karakteristik subjek penelitian diatas, dapat dilihat bahwa terdapat range usia rata-rata ± SD keseluruhan yaitu CI 95% 64,4 ± 3,77 dengan usia minimal 60 tahun dan maksimal 66 tahun dengan CI 95% (62,4 – 66,3). Dimana usia rata-rata ± SD laki-laki adalah 76,0±2,82 rata-rata usia perempuan adalah 63,6 ± 3,75.

Rata-rata secara keseluruhan nilai dari beberapa komponen kognitif mengalami peningkatan setelah pemberian senam lansia sehingga adanya pengaruh kognitif dari lanjut usia di Desa Barengkok dimana nilai kognitif sebelum intervensi senam lansia adalah 22,00± 6.010 dengan taraf kepercayaan 95% (CI 95%) antara 18,91 - 25,09 dan rata-rata nilai kognitif sesudah intervensi senam lansia 26,53 ± 68,3 dengan taraf kepercayaan 95% (CI 95%) antara 24,53 – 28,53

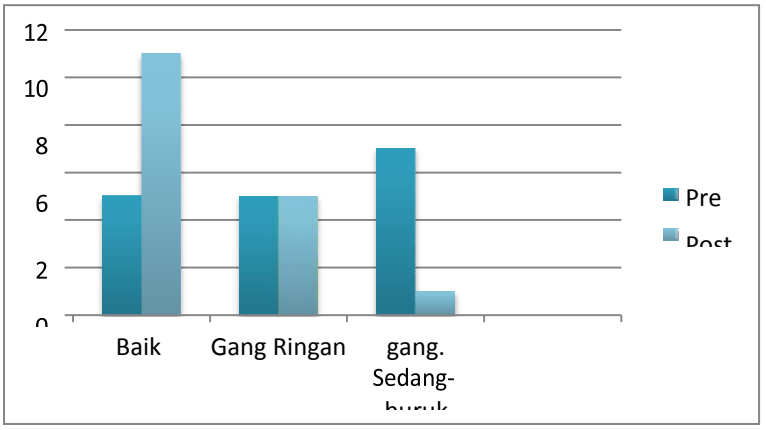
Table 5.2 distribusi karakteristik subjek berdasarkan jenis kelamin di Desa barengkok 2017 (n=17)

Karakteristik Subjek	N	Persentase
Jenis Kelamin		
Laki-laki	4	23,5%
Perempuan	13	76,5%

Dari data demografi subjek diatas, dapat dilihat bahwa 4 oranglansia (23.5%) diantaranya jenis kelamin laki – laki dan 13 orang lansia (76.5%).

Menurut Folstein (1975), kognitif dapat di kategorikan , Baik >24, gangguan ringan <23, gangguan sedang-buruk <17.

Bagan5.1Distribusi Frekuensi



Berdasarkan subjek penelitian didapatkan sebelum intervensi subjek yang memiliki nilai kognitifbaik sebanyak 5 orang (29,4%). Sesudah intervensi subjek yang memiliki nilai kognitif baik sebanyak 11 orang (64,7%) dan terdapat 1 orang (5,9%) yang memiliki gangguan kognitif buruk.

2. Analisis Hasil Intervensi Senam Lansia

Sebelum melakukan analisis intervensi senam lansia maka akan di uji normalitas skor kognitif]sebelum dan sesudah intervensi.

Tabel 5.3 Hasil uji normalitas rerata sebelum dan sesudah intervensi subjek penelitian (n=17)

P **Kognitif**	**Hasil Uji Normalitas**	**Keterangan**
Sebelum Intervensi	0,030	Distribusi tidak normal
Monev-1	0,200	Distribusi normal
Monev-2	0,062	Distribusi normal
Sesudah Intervensi	0,002	Distribusi tidak normal

Pada tabel diatas nilai signifikan dari distribusi data sebelum intervensi 0,030 <0,05 yang berarti data sebelum intervensi diatas berdistribusi tidak normal selanjutnya data monev-I 0,200>0,05 yang

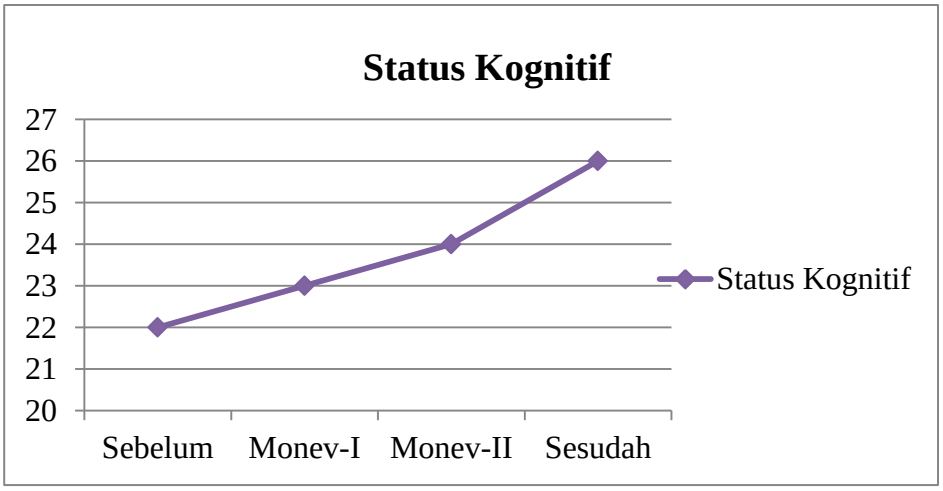
berarti distribusi normal. Kemudian, diperoleh hasil 0,062 dari data monev-II yang berarti data berdistribusi normal dan 0,002 dari hasil sesudah intervensi yang berarti data juga berdistribusi tidak normal. Karena dalam uji normalitas kognitif didapatkan hasil tidak normal, normal, normal dan tidak normal, maka digunakan uji *Wilcoxon* untuk data sebelum intervensi dengan monev-I , monevI dengan monev-II dan monev-II dengan sesudah intervensi..

Tabel 5.4 Hasil Uji status kognitif Sebelum dan Sesudah Intervensi Senam Lansia Dengan *Wilcoxon Test* (n=17)..

Sebelum & Monev-I	**Mean Rank**	**Nilai p[1]**
Menurun (2)	10.17	0.003*
Meningkat (14)	7.50	
Tetap (1)		
Monev-I & Monev-II		
Menurun (11)	7.00	0.052
Meningkat (4)	8.71	
Tetap (2)		
Monev II & Sesudah		
Menurun (4)	15.6	0.052
Meningkat (11)	7.57	
Tetap (2)		

Hasil Uji Wilcoxon ,2 subjek kognitif yang menurun, 14 subjek kognitif telah meningkat, dan 1 subjek tetap. Secara statistik menunjukkan perbedaan yang bermakna p= 0,003 (p <0,05) sehingga H_0 di tolak dan H_1 di terima hal ini menandakan adanya pengaruh terhadap status kognitif sebelum dan sesudah intervensi.

Bagan.5.2 Grafik Perubahan Status Kognitif



BAB VI
PEMBAHASAN

A. Deskripsi Variable Penelitian

Hasil dari data penelitian didapat rata-rata usia lansia sebesar 64,41 ± 3,776 tahun dan menurut jenis kelamin lebih banyak perempuan dengan presentase sebesar (76,5%). Berdasarkan frekuensi data subjek penelitian didapatkan sebelum intervensi subjek yang memiliki nilai kognitif normal sebanyak 5 orang (29,4%). sesudah intervensi subjek yang memiliki nilai kognitif normal sebanyak 11 orang (64,7%) dan terdapat 1 orang (5,9%) yang memiliki penurunan kognitif, ini menandakan bahwa adanya kenaikan pada nilai kognitif.

Central Intelligence Agency*World Factbook* (2011)didunia angka harapan hidup tercatat sebesar 66,57 tahun (64,52 tahun untuk laki-laki dan 68,76 untuk perempuan) pada tahun 2009. Namun di Indonesia angka harapan hidup tercatat sebesar 70,76 tahun dan usia perempuan harapan hidupnya lebih tinggi sebesar 73,38 tahun dan pada laki-laki sebesar 68,26 tahun.

Hal ini sesuai dengan penelitian (Deary et al., 2009) Penurunan kognitif secara alami dialami oleh lansia seiring dengan berjalannya usia dan merupakan suatu hal yang umum pada lansia berumur diatas 65 tahun.Demikian pula, ditemukan prevalensi gangguan kognitif menjadi 11,5% pada mereka yang berusia diatas 65 tahun (Sengupta et al., 2014). Secara prospektif dengan Perhatian yang lebih rendah, memori gambar, kecepatan pemrosesan, dan Memori tertunda, memiliki penurunan kognitif yang buruk **(**Dorea, Eliasb, Crichtonc, dan Robbins, 2017**).**

A. Analisa Perbedaan Hasil Intervensi Senam Lansia Terhadap Kognitif

Dari hasil penelitian ini mnunjukkan bahwa intervensi senam lansia sebelum dan sesudah di dapat hasil yang signifikan p= 0,003 (p <0,05) tetapi memiliki perbedaan yang bermakna. Dengan demikian penelitian ini sesuai

dengan beberapa teori yang menyebutkan bahwa latihan senam selama 15 minggu pada kelompok yang diberikan latihan dan pada kelompok yang tidak diberikan latihan *(control)* menunjukan hasil adanya peningkatan fungsi kognitif secara signifikan p= 0.006 setelah diamati pada kedua kelompok tersebut (Kemoun et al., 2010).

Penelitian (Kimura dan Hozumi, 2012) menyebutkan bahwa senam yang dilakukan selama 40 menit, dapat mempengaruhi proses kognitif yang lebih tinggi, terutama Fungsi kognitif eksekutif dan juga senam dengan gerakan yang diulang-ulang untuk mempertahankan masing-masing tarian gerakan yang telah dilakukan akan menghasilkan control attensi dan memory.

Pada penelitian (Kim et al., 2011) program latihan senam 2 kali seminggu dalam 6 bulan untuk orang dewasa lanjut usia dengan gangguan kognitif dapat memperbaiki Fungsi kognitif lobus frontal yang lebih baik seperti perhatian, memori tertunda, dan kefasihan verbal, namun tidak segera diingat. Sebuah tinjauan sistematis menemukan bahwa aktivitas fisik meningkatkan fungsi kognitif, mengingat tertunda khususnya, pada orang dewasa sehat yang lebih tua. (Santabalbina etal., 2016) juga menyatakan Intervensi latihan senam 5 kali seminggu selama 6 minggu dapat meningkatkan kognisi. Kenaikan 9% Dalam skor MMSE ditemukan pada kelompok latihan. (Solomon, 2012) menyatakan latihan jangka pendek selama 60 menit pada lansia dengan riwayat diabetes dan obesitas juga menunjukan adanya penurunan berat badan dan di temukannya perbaikan metabolik kolesterol dan trigleserida (*lipid*) setelah intervensi

Penelitian ini sampel dikumpulkan, untuk di periksa tanda-tanda vital, lalu senam di lakukan denga kurun waktu 30-40 menit, kemudian untuk penelitian (Kimura dan Hozumi, 2012) intervensi dilakukan selama 40 menit. 30-40 menit untuk yang desa Barengkok dari pemanasan sampai pendinginan lalu akan dilanjutkan denganpemeriksaan tanda-tanda vital kembali setelah 10 menit setelah senam selesai dilaksanakan.

B. Keterbatasan

Dalam penelitian ini mempunyai keterbatasan berupa tidak meneliti aktivitas fisik, factor makanan yang dapat mengganggu dalam penelitian, rentang jenis kelamin sampel yang tidak merata dikarena terbatas lebih banyak nya jumlah sampel perempuan daripada laki – laki, sehingga perlu dikaji pengaruh khusus pada laki-laki.

BAB VII

HASIL DAN KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Kesimpulan dari dinamika perubahan kognitif didapatkan hasil perubahan dari setiap sesi kognitif sebelum intervensi dengan monev-I, monev-I dengan monev-II, monev-II dengan setelah intervensi selama program senam lansia 5 Minggu terhadap lansia.

Rata-rata hasil nilai kognitif pada penelitian sebelum intervensi sebesar 22,00 ± 6.010, dan didapatkan subjek dengan status kognitif baik sebanyak 5 orang, ringan 5 orang dan gangguan sedang sebanyak 7 orang.

pada penelitian sesudah intervensi rata-rata hasil nilai kognitif nya sebesar 26,53 ± 68,3. Dan didapatkan subjek dengan status kognitif baik 11, ringan5, dan gangguan sedang sebanyak 1 orang.

Dengan demikian hasil penelitian ini menggambarkan dinamika perubahan kognitif pada lansia selama program senam lansia 5 Minggu di Desa Barengkok, Kecamatan Leuwiliang, Kabupaten Bogor-Jawa Barat.

B. Saran

Melihat adanya hubungan senam lansia terhadap kognitif, selanjutnya lansia diharapkan perlu melakukan senam secara teratur dan terarah setidaknya seminggu 2 kali akan menunda timbulnya gangguan kognitif seiring bertambahnya usia.

DAFTAR PUSTAKA

Agus Mahendra, (2000). Senam. Jakarta: Dirjen Dikdasmen Depdiknas.

Anandita F.P. 2010. Mengenal Senam. Bogor: Quadra

Andhie Surya Mustari MS, Yeni Rachmawati S, A.Md SWN Statistik Penduduk Lanjut Usia. *Hasil Survei Sosial Ekonomi Nasional*. (Dwi Susilo MS, Amiek Chamami, SST MS, Nur Budi Handayani, SST MS, eds.). Jakarta: Badan Pusat Statistik, Jakarta – Indonesia, 2015; 2015.

Badan Pusat Statistik (BPS) (2014).

Badan Pusat Statistik Kabupaten Bogor. *"Kecamatan Leuwiliang Dalam Angka"*. 2016

Casemiro FG, Rodrigues IA, Dias JC, et al. *Impact of cognitive stimulation on depression, anxiety, cognition and functional capacity among adults and elderly participants of an open university for senior citizens*. *Rev Bras Geriatr e Gerontol*. 2016;19(4):683-694. doi:10.1590/1809-98232016019.150214.

Chang, P.J., Wray, L., & Lin Y. Social relationships, leisure activity, and health in older adults. *Heal Psychol*. 2014;33(6):516-523. doi:10.1037/hea0000051.

Craig, J. (1989). Human Development. Fifth Edition. New Jersey: Prantica Hall Inc.

Deary IJ, Corley J, Gow AJ, et al. *Age-associated cognitive decline.Br Med Bull*. 2009;92(1):135-152. doi:10.1093/bmb/ldp033

Depkes. " Lansia Yang Sehat, Lansia Yang Jauh Dari Demensia ". 29 April 2017. (*http://www.depkes.go.id/article/print/16031000003/menkes-lansia-yang-sehat-lansia-yang-jauh-dari-demensia.html*).

Djadja, R. (1994): Dasar-dasar O&M Bagi Anak Tunanetra Usia Pra Sekolah. Bandung: Jurusan Plb Fip Ikip Bandung

Dore GA, Elias MF, Crichton GE, Robbins MA. *Age modifies the relation between intraindividual measurement-to-measurement variation in blood pressure and cognitive function.J Hypertens*. 2017:1. doi:10.1097/HJH.0000000000001510.

Dorland, W.A.N., (2002). Kamus Kedokteran Dorland. Edisi 29. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC

Downs S, Marquez J, Chiarelli P. *Normative scores on the Berg Balance Scale decline after age 70 years in healthy community-dwelling people : a systematic review.J Physiother*. 2014;60(2):85-89. doi:10.1016/j.jphys.2014.01.002.

Elwood PC, Gallacher JEJ, Hopkinson CA, et al. *Smoking , drinking , and other life style factors and cognitive function in men in the Caerphilly cohort*. 1999:9-14.

Erickson KI, Kramer AF. *Aerobic exercise effects on cognitive and neural plasticity in older adults*. 2008:10-13. doi:10.1136/bjsm.2008.052498.

Folstein, M. F., Folstein, S. E., & McHugh, P. R. (1975). *"Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician*. *Journal of Psychiatric Research*, *12*(3), 189–198. https://doi.org/10.1016/0022-3956(75)90026-6

Han Y, Araki T, Lee P, et al. *Development and effect of a cognitive enhancement gymnastics program for elderly people with dementia*. 2016;12(4):340-345.

Info Datin. Situasi dan Analisis Lanjut Usia". 2014

Info Datin. "Situasi Lanjut Usia (Lansia) di Indonesia". 2016

Kemoun G, Thibaud M, Roumagne N, et al. *Effects of a physical training programme on cognitive function and walking efficiency in elderly persons with dementia*. *Dement Geriatr Cogn Disord*. 2010;29(2):109-114. doi:10.1159/000272435.

Kim S-H, Kim M, Ahn Y-B, et al. *Effect of dance exercise on cognitive function in elderly patients with metabolic syndrome: a pilot study*. *J Sports Sci Med*.2011;10(4):671-678.http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3761497&tool=pmcentrez&rendertype=abstract

Kimura K, Hozumi N. *Investigating the acute effect of an aerobic dance exercise program on neuro-cognitive function in the elderly*. *Psychol Sport Exerc*. 2012;13(5):623-629. doi:10.1016/j.psychsport.2012.04.001.

Lam LCW, Chau RCM, Wong BML, et al. *Interim follow-up of a randomized controlled trial comparing Chinese style mind body (Tai Chi) and stretching exercises on cognitive function in subjects at risk of progressive cognitive decline*. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2011;26(7):733-740. doi:10.1002/gps.2602.

Lewis, Carole Bernstein, (1996). *Aging the Health Care Challenge. Third Edition Philadelphia* : F.A. Davis Company

Livingston G, Blizard B, Mann A. *Does sleep disturbance predict depression in elderly people ? A study in inner London*. *Br J Gen Pract*. 1993;43(August 1992):445-448.

Marioni RRE, Proust-Lima C, Amieva H, et al. *Social activity, cognitive decline and dementia risk: a 20-year prospective cohort study*. *BMC Public Health*. 2015;15(1):1089. doi:10.1186/s12889-015-2426-6.

Markam, S, 2005 Latihan Vitalisasi Otak (Senam untuk Kebugaran Fisik dan Otak). Jakarta: Grasindo

Myers, J.S. 2008. *Factors Assosiated with Changging Cognitive Function in Older Adults: Implications for Nursing Rehabilitation.* Rehabilitation Nursing; May/Jun 2008; 33, 3; ProQuest Medical Library pg. 117. Available from URL

Ormrod, JE. *Psikologi Pendidikan Membantu Siswa Tumbuh dan Berkembang Edisi 6 Jilid 1.* Jakarta: Penerbit Erlangga. 2009

Papalia D.E., Olds, S.W, & Feldman, R.D. 2005. *Human Development Edisi 10*. Jakarta: Salemba Humanika.

Pezzotti, P., Scalmana, S., Mastromattei, A., & Di, D. (2008). *The accuracy of the MMSE in detecting cognitive impairment when administered by general practitioners : A prospective observational study*. *BMC Family Practice*, 9(29) 1–11. https://doi.org/10.1186/1471-2296-9-29

Ramos LR, D'OrsiI E, Xavier AJ. Work , *social support and leisure protect the elderly from functional loss : Epidoso Study*. *Rev Saúde Pública*. 2011;45(4):1-7.

Roberts SB, Rosenberg I. *Nutrition and Aging : Changes in the Regulation of Energy Metabolism With Aging Of Energy Intake.* 2006;(34):651-667. doi:10.1152/physrev.00019.2005.

Sengupta P, Benjamin AI, Singh Y, Grover A. *Prevalence and correlates of cognitive impairment in a north Indian elderly population.* 2014;3(June):135-143.

Setiasti, S., Harimurti, K., dan Roosheroe, A.G., (2006). Proses Menua dan Implikasi Kliniknya. Dalam: Sudoyo, A.W., Stiyohadi, B., Alwi, L., Simadibarta, M., dan Setiati, S., ed. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Jakarta: Pusat Penerbit Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, 1335-1340

Sherwin BB. *Esterogen and Cognitive Aging in Women*. 2006;138:1021-1026. doi:10.1016/j.neuroscience.2005.07.051.

Stavitsky K, Neargarder S, Bogdanova Y, Mcnamara P, Cronin-golomb A. *The Impact of Sleep Quality on Cognitive Functioning in Parkinson ' s Disease*. 2012:108-117. doi:10.1017/S1355617711001482.

Solomon TPJ, Haus JM, Kelly KR, et al. *Randomized trial on the effects of a 7-d low glycemic diet and exercise intervention on insulin resistance in older obese humans.Am J Clin Nutr*. 2009:ajcn.2009.28293. doi:10.3945/ajcn.2009.28293.

Tarazona-Santabalbina FJ, Gómez-Cabrera MC, Pérez-Ros P, et al. *A Multicomponent Exercise Intervention that Reverses Frailty and*

Improves Cognition, Emotion, and Social Networking in the Community-Dwelling Frail Elderly: A Randomized Clinical Trial. *J Am Med Dir Assoc*. 2016;17(5):426-433. doi:10.1016/j.jamda.2016.01.019.

Timiras, P. S. (2007). *Physiological Basis of Aging and Geriatrics. Fourth Edition. New York: Informa Healtcare*

Tosato M, Zamboni V, Ferrini A, Cesari M. *The aging process and potential interventions to extend life expectancy*. 2007;2(3):401-412.

World Health Organization (WHO). "*Definition of An Older or Elderly Person*". 29 April 2017. (http://www.who.int/healthinfo/survey/ageingdefnolder/en/)

Wu Y, Hwang A, Liu L. *Journal of Clinical Gerontology & Geriatrics Sex differences of sarcopenia in Asian populations : The implications in diagnosis and management.J Clin Gerontol Geriatics*. 2016;7(2):37-43. doi:10.1016/j.jcgg.2016.04.001.

Wreksoatmodjo, B. R., (2015). Aktivitas Kognitif Mempengaruhi Fungsi Kognitif LanjutUsia di Jakarta. *Fakultas Kedokteran Universitas Atmajaya*.42(1), 7–13.

Yaffe K, Falvey C, Hamilton N, et al. NIH Public Access. 2013;69(9):1170-1175. doi:10.1001/archneurol.2012.1117.Diabetes.

Zizza CA, Ellison KJ, Wernette CM. *Total Water Intakes of Community-Living Middle-Old and Oldest-Old Adults*. 2009;64(4):481-486.doi:10.1093/gerona/gln045.

Zulsita, Arni. (2011). Gambaran Kognitif Pada Lansia. USU Respository Library; Med, [581]

Lampiran 1 :

Naskah Persetujuan Setelah Penjelasan

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.

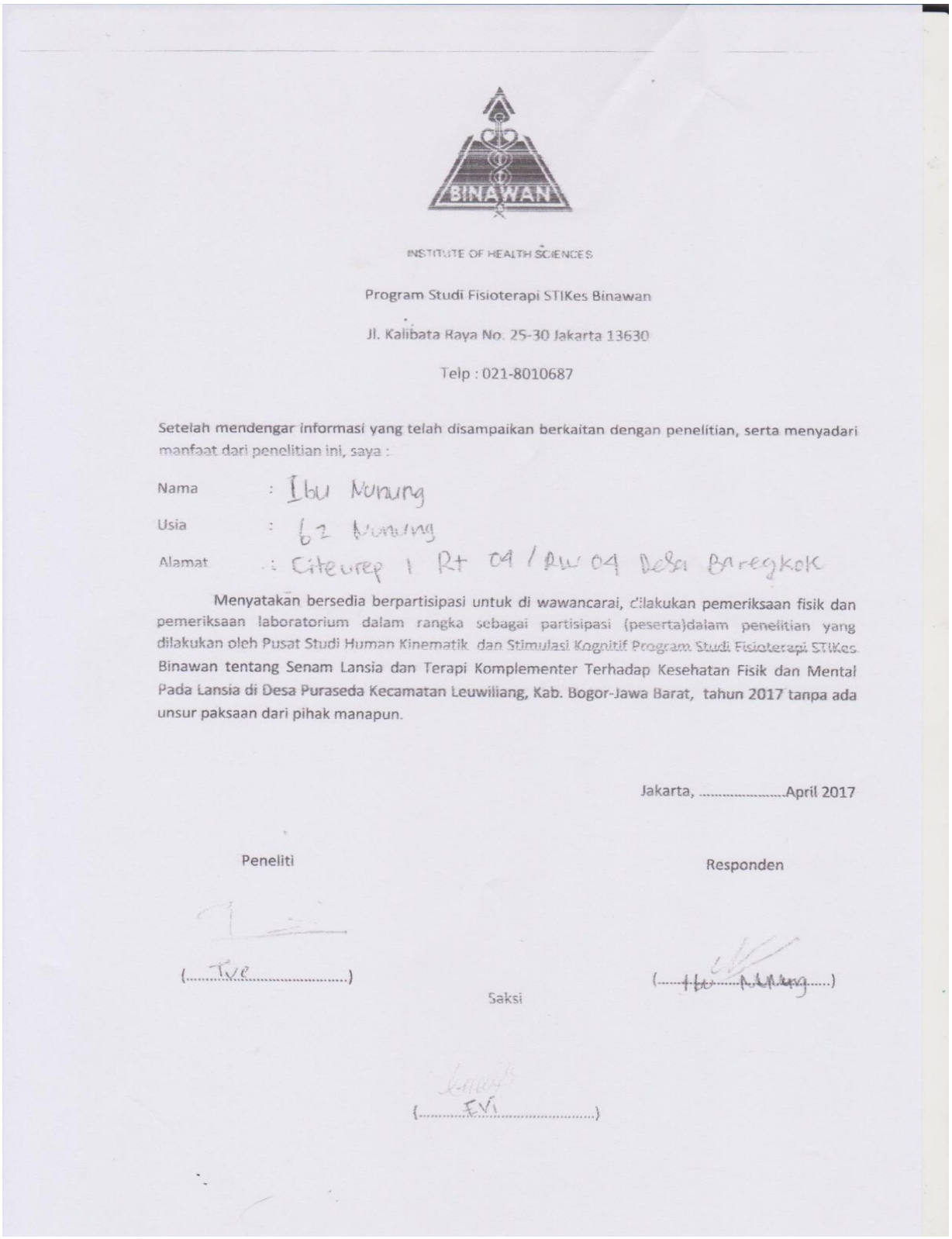
- Setelah melakukan program kegiatan tersebut diatas, semua kelompok dari bapak/ibu akan diperiksa lagi untuk melakukan wawancara dan pemeriksaan seperti sebelumnya. Keuntungan bapak/ibu dalam melakukan penelitian ini supaya bapak/ibu menjadi lebih sehat. Jika bapak/ibu pada saat melakukan latihan merasakan 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 Persetujuan Tindakan



INSTITUTE OF HEALTH SCIENCES

Program Studi Fisioterapi STIKes Binawan

Jl. Kalibata Raya No. 25-30 Jakarta 13630

Telp : 021-8010687

Setelah mendengar informasi yang telah disampaikan berkaitan dengan penelitian, serta menyadari manfaat dari penelitian ini, saya :

Nama : Ibu Nunung

Usia : 62 Nunung

Alamat : Citeurep 1 Rt 04 / Rw 04 Desa Baregkok

Menyatakan bersedia berpartisipasi untuk di wawancarai, dilakukan pemeriksaan fisik dan pemeriksaan laboratorium dalam rangka sebagai partisipasi (peserta)dalam penelitian yang dilakukan oleh Pusat Studi Human Kinematik dan Stimulasi Kognitif Program Studi Fisioterapi STIKes Binawan tentang Senam Lansia dan Terapi Komplementer Terhadap Kesehatan Fisik dan Mental Pada Lansia di Desa Puraseda Kecamatan Leuwiliang, Kab. Bogor-Jawa Barat, tahun 2017 tanpa ada unsur paksaan dari pihak manapun.

Jakarta, ...April 2017

Peneliti

(.....Tve.....)

Responden

(.....Ibu Nunung.....)

Saksi

(.....Evi.....)

Lampiran 3 :

kuisioner

BLOK P. PEMERIKSAAN MENTAL			
KUESIONER *MINI-MENTAL STATE EXAMINATION*			
Pertanyaan		**Nilai maksimal**	**Nilai pasien**
NO	**Orientasi Waktu**		
01	Tanggal berapa hari ini?		☐
02	Bulan apa sekarang?		☐
03	Tahun berapa sekarang?		☐
04	Hari apa sekarang pada minggu ini?		☐
05	Musim apa sekarang?		☐
	SKOR	5	☐
	Orientasi Tempat		
06	Rumah siapa ini?		☐
07	Ruangan apa ini?		☐
08	Kota apa ini?		☐
09	Di Negara apa kita tinggal?		☐
10	Apa nama Negara kita?		☐
	SKOR	5	☐
	Pengulangan Segera		
11	Bola		☐
12	Bendera		☐
13	Pohon		☐
	SKOR	3	☐
	Perhatian		

14	Kurangi 100 dengan 7. Nilai 1 untuk tiap jawaban yang benar. Hentikan setelah 5 jawaban. Atau disuruh mengeja terbalik kata " WAHYU" (nilai diberi pada huruf yang benar sebelum kesalahan; misalnya uyahw=2 nilai)		☐
	SKOR MAKSIMAL	5	☐
	Pengulangan Verbal		
	Mengingat 3 kata yang sebelumnya diminta untuk diingat		☐
15	Bola		☐
16	Bendera		☐
17	Pohon		☐
	SKOR MAKSIMAL	3	☐
	Penamaan (Pasien diminta menyebutkan nama benda yang ditunjukkan)		
18	Jam Tangan		☐
19	Pensil		☐
	SKOR MAKSIMAL	2	☐
	Pengulangan (Pasien diminta mengulang rangkaian kata)		
20	Jika tidak, dan atau tapi		☐
	SKOR MAKSIMAL	1	☐
	Tahapan Perintah		
22	Pasien diminta melakukan perintah: "ambil kertas di tangan Anda, lipat dua, dan meletakannya di lantai"		☐
	SKOR MAKSIMAL	3	☐
23	Pasien diminta membaca dan melakukan perintah "Angkatlah tangan kiri anda"		☐
	SKOR MAKSIMAL	1	☐
	Penulisan		
37	Pasien diminta menulis sebuah kalimat (spontan)		☐
	SKOR MAKSIMAL	1	☐
	Penyalinan (Pasien diminta meniru gambar di bawah ini)		
38			
	SKOR MAKSIMAL	1	☐
	TOTAL SKOR		☐

Lampiran 4:

Brosure Intervensi

INTERVENSI SENAM LANSIA

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

b) Jalan Ditempat dan Kedua Jari Mengepal



Angkat kaki kanandan kaki kiri secara 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) MelangkahMaju





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
Ke kanan, setelah itu kaki melangkah 4x hitungan kesebelah kiri sambil mendorong tangan lurus kesebelah kiri, (4pengulangan x 8 hitungan).

h) Bergerak Samping Kiri





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

i) Diam Ditempat dan Tangan Dikepal Sambil Menaik Turunkan Bahu



Diamdi tempat sambil meluruskan kedua tangan ke depan, tangan dikepal sambil menaik turunkan bahu kekanan 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 kedepan, lalu kebelakang, 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 keAtas 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 kesebelah kiri sambil tangan kiri berada diatas dan tangan kanan berada di bawah, (4 pengulangan x 8 hitungan).

n) MelangkahkeSebelahKiri



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

o) Maju kedepan dan kebelakang lalu berputar



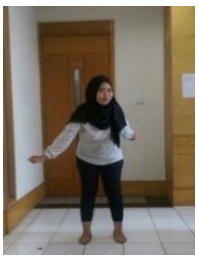
Melangkah kedepan 2x, kebelakang 2x, lalu berputar kesebelah kanan sambil tangan kanan berada diatas dan tangan kiri berada di bawah, (4 pengulangan x 8 hitungan).

p) Melangkah kesebelah kanan



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

q) Goyangkan dada



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

Lampiran 5:

Adverse Event

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.
   E. Periksa denyut nadi korban.
   F. 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

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

Lampiran 6:

SPSS

Explore

Case Processing Summary						
	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
MMSE	17	100.0%	0	0.0%	17	100.0%

Descriptives				
			Statistic	Std. Error
MMSE	Mean		2.1176	.20797
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	1.6768	
		Upper Bound	2.5585	
	5% Trimmed Mean		2.1307	
	Median		2.0000	
	Variance		.735	
	Std. Deviation		.85749	
	Minimum		1.00	
	Maximum		3.00	
	Range		2.00	
	Interquartile Range		2.00	
	Skewness		-.245	.550
	Kurtosis		-1.628	1.063

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
MMSE	.260	17	.003	.786	17	.001

a. Lilliefors Significance Correction

MMSE
Explore
b. Jenis Intervensi

Case Processing Summary							
	b. Jenis Intervensi	Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
TOTAL SKOR	Senam Lansia	17	100.0%	0	0.0%	17	100.0%
TOTAL SKOR	Senam Lansia	17	100.0%	0	0.0%	17	100.0%
TOTAL SKOR	Senam Lansia	17	100.0%	0	0.0%	17	100.0%
TOTAL SKOR	Senam Lansia	17	100.0%	0	0.0%	17	100.0%

Descriptives					
	b. Jenis Intervensi			Statistic	Std. Error
TOTAL SKOR	Senam Lansia	Mean		22.00	1.458
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	18.91	
			Upper Bound	25.09	
		5% Trimmed Mean		22.06	
		Median		24.00	
		Variance		36.125	
		Std. Deviation		6.010	
		Minimum		13	
		Maximum		30	
		Range		17	
		Interquartile Range		12	
		Skewness		-.227	.550
		Kurtosis		-1.652	1.063
TOTAL SKOR	Senam Lansia	Mean		23.59	1.210
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	21.02	
			Upper Bound	26.15	
		5% Trimmed Mean		23.93	
		Median		25.00	
		Variance		24.882	
		Std. Deviation		4.988	
		Minimum		11	
		Maximum		30	
		Range		19	
		Interquartile Range		7	
		Skewness		-1.003	.550
		Kurtosis		1.060	1.063
TOTAL SKOR	Senam Lansia	Mean		24.47	1.058
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	22.23	
			Upper Bound	26.71	
		5% Trimmed Mean		24.63	
		Median		25.00	
		Variance		19.015	
		Std. Deviation		4.361	

Descriptives					
	b. Jenis Intervensi			Statistic	Std. Error
TOTAL SKOR	Senam Lansia	Minimum		16	
		Maximum		30	
		Range		14	
		Interquartile Range		7	
		Skewness		-.644	.550
		Kurtosis		-.643	1.063
TOTAL SKOR	Senam Lansia	Mean		26.53	.944
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	24.53	

			Upper Bound	28.53	
		5% Trimmed Mean		26.81	
		Median		29.00	
		Variance		15.140	
		Std. Deviation		3.891	
		Minimum		18	
		Maximum		30	
		Range		12	
		Interquartile Range		7	
		Skewness		-.888	.550
		Kurtosis		-.468	1.063

Tests of Normality

	b. Jenis Intervensi	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
TOTAL SKOR	Senam Lansia	.219	17	.030	.884	17	.037
TOTAL SKOR	Senam Lansia	.141	17	.200*	.929	17	.212
TOTAL SKOR	Senam Lansia	.203	17	.062	.912	17	.107
TOTAL SKOR	Senam Lansia	.267	17	.002	.834	17	.006

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

a. Lilliefors Significance Correction