

PENINGKATAN KESEIMBANGAN STATIS DAN DINAMIS PADA WANITA LANSIA MELALUI SENAM BUGAR LANSIA POSYANDU LANSIA BERSERI BANCAR TUBAN

MEY RIFAYATIN KHADHIROH

(Program Studi S1 Ilmu Keolahragaan, Fakultas Ilmu Olahraga, Universitas Negeri Surabaya)

Muhammad.isahasibuan@yahoo.com

ABSTRAK

Untuk mempertahankan keadaan keseimbangan pada lansia diperlukan aktivitas olahraga. Dan salah satu olahraga yang sesuai adalah senam bugar lansia yang dilakukan secara teratur dan terprogram. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh latihan senam bugar lansia Indonesia terhadap keseimbangan statis dan dinamis pada lanjut usia. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif dengan menggunakan pendekatan eksperimen. Design atau rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *One-Group Pre test-Post test Design*. Desain ini dilakukan dengan mengukur subyek penelitian (*pre-test*) sebelum diadakannya perlakuan (*treatment*) dan melakukan pengukuran kembali setelah diberi perlakuan (*post test*).

Berdasarkan hasil perhitungan uji perbedaan rata-rata keseimbangan statis dan dinamis sebelum dan sesudah diberi perlakuan senam bugar lansia diperoleh t_{hitung} keseimbangan statis sebesar 18,10 dan t_{hitung} keseimbangan dinamis sebesar 16,670 sedangkan t_{tabel} dengan taraf signifikansi 0,05 dengan $df= 14$ adalah 2,145. Adapun kriteria pengujian adalah hipotesis nol (H_0) diterima bila t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} , karena t_{hitung} keseimbangan statis lebih besar dari t_{tabel} ($>$), t_{hitung} keseimbangan dinamis lebih besar dari t_{tabel} ($>$) maka H_0 ditolak yang berarti bahwa terdapat perbedaan rata-rata keseimbangan statis dan keseimbangan dinamis sebelum dan sesudah diberi perlakuan latihan senam bugar lansia. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa latihan senam bugar lansia dapat mempertahankan keseimbangan statis dan dinamis wanita usia 60-74 tahun di Posyandu Lansia Berseri Bancar.

Kata Kunci : *Senam bugar lansia, Keseimbangan statis, Keseimbangan dinamis.*

ABSTRACT

Older people need sport activities to maintain the balance of the body. One sport which accordance is gymnastic health exercise for the older people who do regularly and planly. The research was conducted for the purpose knowing the influence of a gymnastic health exersice for indonesia older people towards a static and dynamic balance at an advanced age. Method used in this research is the quantitative method by adopting both experiment. Research design uses one group pre test- post test design. Designs is performed by measuring the subject of research before bourse the treatment (pretest) and take back the measurements, after the received special treatment (post test).

Based on the calculation on the average test, the difference static and dynamic balance before and after treatment given gymnastic health exercise obtained t_{count} a static balance is 18,10 and t_{count} 16,70 for dynamic balance. While t_{table} significance and reason 0,05 with df 14 is 2,145. The hypothesis is zero (H_0) were received if t_{count} smaller than t_{table} , because t_{count} a static balance grater than t_{table} ($>$), t_{count} dynamic balance greater than t_{table} ($>$), so H_0 denied which means there was a gap in the average af static and dynamic balance before and after treatment of gymnastic health exercise for older people. Thus it can be concluded that a gymnastic health exercise for older people can maintain static and dynamic balance for woman age 60-74 years old in Posyandu Lansia Berseri Bancar Tuban.

Keywords : *Senam Bugar Lansia Indonesia, Static Balance, Dynamic Balance*

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Didalam dunia ini sudah lah tentu yang bernyawa dan bergerak ada beberapa tahapan yang menjadi kodrat dan telah ditetapkan ALLAH SWT, diantaranya tahap perkembangan atau pertumbuhan yang biasa dialami dari masa kanak – kanak hingga dewasa, perkembangan dan pertumbuhan semua tahapan ini ditandai dengan tahap perkembangan baik secara fisik maupu nonfisik. Cotoh fisik yaitu dari pertumbuhan otot, tulang, dan juga syarap, begitu juga dengan tahap pertumbuhan. Akan tetapi satu hal yang setiap orang tidak bisa menghindar yakni tahap penurunan. Semua tahapan ini adalah kehendak ALLAH SWT dan terjadi secara alamiah (Setiono,2013).

Masyarakat Desa Bancar mayoritas berprofesi sebagai petani, pekerjaan petani yang tidak menentu jadwalnya membuat masyarakat Desa Bancar tidak pernah melakukan aktifitas olahraga khususnya lansia.

Dalam pekerjaan sebagai petani keseimbangan sangat penting agar lansia masih bisa melakukan aktivitas bercocok tanam, panen dan mengurus sawahnya dengan baik. Bila keseimbangan lansia baik, maka melakukan aktivitas sehari-hari akan lebih mudah. Sehingga lansia bisa hidup mandiri tanpa mengandalkan orang lain.

Untuk mendapatkan keseimbangan yang baik, seseorang harus memiliki kebugaran jasmani yang baik. Untuk mempertahankan keadaan keseimbangan keadaan bergerak atau diam, keseimbangan sangat dianjurkan bagi lansia (Sumintarsih,2006).

Untuk mendapatkan kebugaran jasmani yang baik harus melakukan aktivitas olahraga. Senam adalah salah satu olahraga yang sesuai bagi lansia. Karena senam adalah bentuk latihan dari komponen-komponen fisik salah satunya yaitu keseimbangan (Ali Maksun,2007). Senam Bugar Lanjut usia diantaranya adalah bentuk latihan olahraga yang dapat mempertahankan keseimbangan.

Oleh karena itu penulis akan mengadakan penelitian pengaruh Senam Bugar Lanjut Usia terhadap keseimbangan statis serta dinamis untuk wanita lanjut usia.

KAJIAN PUSTAKA

A. Lanjut Usia

Bertambah umur seseorang dapat dikatakan tahap dalam kehidupan makhluk ciptaan ALLAH SWT. Sehingga ketika bertamnya umur yang suda mencapai 60 tahun keatas disebut Lanjut usia. Ketika usia sudah lanjut maka akan ada tahap pengurangan kemampuan sesorang baik fisik maupun psikis. (Setiono,2013).

Lanjut usia merupakan bagian suatu proses yang dialami oleh setiap individu semuanya berproses semenjak kita ada didunia ini. Dimulai sejak bayi hingga lanjut usia. Tahapan daur ulang atau tahap akhir dari masa pertumbuhan dan perkembangan yakni Menjadi tua setelah tahap anak dan dewasa. Tahapan-tahapan ini berbeda, baik secara psikologis taupun biologis. Kemunduran banyak dialami ketika memasuki usia tua, contohnya seperti kemunduran fisik yang ditandai dengan keriput atau mengendurnya kulit, pendengaran berkurang, gigi mulai ompong, penglihatan berkurang, gerak semakin lamban serta tubuh yang sudah tidak ideal lagi (Nugroho, 2006).

Proses menua umumnya dialami oleh semua makhluk hidup yang akan terjadi secara berkala atau sesuai kondisi masing – masing individu ini alamiah sejak lahir (Nugroho, 2000).

Undang – undang No 13 Tahun 1998 pasal 1 ayat 2,3,dan 4. Yang bunyinya setiap individu yang umurnya 60 tahu dinyatakan sudah masuk lansia. Menua merupakan tahapan yang ditandai dengan berkurangnya ketahan tubuh serta keseimbangannya terhadap tekanan baik dari dalam dan luar tubuh (Setiono, 2013).

Pada umum nya setiap manusia takut pada proses menua karena pada masa ini semua fungsi organ tubuh baik dalam maupun luar akan mengalami penurunan. Ini disebabkan kerja jaringan beserta fungsinya sudah mulai berkurang. Dan daya tahan lansia sangat lah rentan akan virus. Dan semua fungsi yang berkurang tadi tidak lagi dapat memperbaiki dan mempertahankan fungsinya dari kerusakan yang dialami. (Constantinides, 1994).

Menurut WHO lansia ialah mereka yang sudah umur :

1. Umur 45-59 ini dikataka pertengahan
2. Umur 60-74 lanjut usia
3. Umur 75-90 lanjut usia yang suda tua
4. Umur 90- keatas sangat tua.

Maryam dkk, (2008) tahap dewasa yaitu tahapan terakhir mencapai titik perkembangan maksimal. Setelah tahap ini tubuh sudah akan mulai menyusut dikarenakan berkurangnya jumlah sel-sel yang ada pada tubuh. Dan mengakibatkan, tubuh juga akan mengalami penurunan fungsi secara bertahap. inilah yang dikatakan tahapan penuaan. Perubahan yang akan terjadi secara alamiah disebabkan penambahan usia dan tahap menua. Menurut Nugroho (2008) adalah sebagai berikut:

1. Berubahnya fisik dan fungsinya

Pada saat perubahan baik fisik serta fungsinya menurun akan diikuti oleh kinerja dan sistemnya juga akan menurun seperti penurunan fungsi system reproduksi serta pencernaan.

2. Berubahnya mental

Biasanya ketika seseorang sudah menginjak lansia berubah pada mentanya akan sangat terlihat contohnya gampang marah.

3. Berubahnya tingkat sosial

Ketika sudah menjadi lansia seseorang akan lebih banya berdiam diri dikarenakan tingkat bersosialnya sudah berkurang. Karena dia merasa sudah tidak dapat banyak melakukan aktivitasnya lagi.

B. Senam Lansia

1. Pengertian Senam

Pada dasarnya senam adalah gerak badan menyeluruh apapun bentuknya. Keselarasan dan berkesinambungan merupakan satu ciri dari gerak senam. Berbagai macam jenis senam dan bentuk telah ada sejak dulu, karena gerakannya yang ringan, mudah, dan dinamis sehingga semua orang bisa melakukannya. Senam dapat diartikan sebagai latihan tubuh yang bertujuan untuk mengaktifkan seluruh anggota tubuh dan persendian agar tidak terjadi kekakuan, kelenturan tubuh akan berkembang jika seseorang rutin melakukan gerakan-gerakan tubuh baik secara statis maupun dinamis. Nurkholis dkk (2015:2).

Jadi senam lansia adalah senam yang gerakannya disusun secara sistematis dilakukan secara sadar dan terencana, dipilih dan dikonstruksi dengan sengaja yang bertujuan untuk memperoleh kekuatan serta keindahan jasmani pada lansia.

Menurut (oktavia,2012) manfaat yang didapat dari senam ialah

- a. Menambah kemampuan daya tahan.
- b. Meningkatkan kontrol tubuh.
- c. Menjaga koordinasi tubuh dalam bergerak
- d. Menghambat degenerasi disebabkan penambahan usia
- e. Menjaga kaedaan tubuh seperti ketahanan, kelentukan, kelincihan dan *balance*.
- f. Terbentuknya mental dan sikap yang lebih baik.

Senam merupakan bentuk latihan-latihan dari 8 komponen fisik, yaitu:

- a. Kelincihan gerak
- b. Keseimbangan tubuh
- c. Kekuatan otot
- d. Kelenturan persendian
- e. Koordinasi
- f. Kecepatan
- g. Daya tahan

2. Dan daya ledak (Ali Maksum, 2007)

3. Pengertian Senam Lansia

Senam lansia adalah senam yang baik semua gerakannya lambat atau pelan, menghindari gerakan seperti menyentak-nyentak, kaki menyilang, dan lain-lain yang berbahaya bagi lansia tetapi tidak mengubah tujuan untuk memacu kinerja jantung serta paru berintensitas sedang atau rendah, gerakannya diatur dan diperhatikan secara seimbang dan berimbang sesuai gerak sehari-hari. latihan senam dapat membantu kelenturan dan komposisi badan yang seimbang kekuatan dan ketahanan otot, (Suhardo,2001).

4. Prinsip Senam Lansia

Adapun prinsip senam lansia yaitu :

- a. Tingkat kesulitan gerakan yang bertahap dan meningkat
- b. Adanya pemanasan, permulaan, gerakan inti dan pendinginan.

- c. Gerakannya bersifat dinamis (berubah-ubah)
- d. Durasi 15-60 menit
- e. Pertemuan latihan paling sedikit 3 kali dan maksimal 5 kali (Khusnul,2014:9).
Senam lansia disusun dalam empat paket yaitu :
 - a. Paket A (digunakan bagi lansia yang tidak tahan berdiri dilakukan sambil duduk di kursi),
 - b. Paket B (digunakan bagi lansia dengan kondisi sedang),
 - c. Paket C (digunakan bagi lansia dengan kondisi baik),
 - d. Paket D (digunakan bagi lansia dengan tingkat kondisi prima).

Tiap paket latihan SBL mempunyai susunan yaitu latihan pemanasan, inti dan pendinginan. Latihan pemanasan terdiri atas 9 latihan, masing-masing dilakukan 2×8 hitungan, 4×8 hitungan, 6×8 hitungan. Latihan inti terdiri atas 6 latihan, masing-masing dilakukan 4×8 hitungan, dan latihan pendinginan terdiri atas 4 latihan, masing-masing dilakukan 6×8 hitungan dan 2×8 hitungan. Setiap paket SBL memerlukan waktu sekitar 30 menit dengan kecepatan standar (Hari Setiono, 2007).

5. Jenis Senam Lansia

Jenis-jenis senam lansia yang biasa diterapkan meliputi : Senam hipertensi, osteoporosis, diabetes mellitus, kebugaran lansia, otak dan olahraga rekreasi (Zafitri,2012).

C. Definisi Keseimbangan

Keseimbangan ialah kebutuhan dalam kehidupan lanjut usia, sama pentingnya dengan fungsi kehidupan yang lainnya baik itu dari segi fisik,social,emosional dan lingkungan. Bila keseimbangan bisa tercapai maka seorang lansia dapat melakukan semua kegiatan secara optimal di setiap waktu.

Keseimbangan merupakan kemampuan untuk dapat mempertahankan kesetimbangan tubuh ketika berada di berbagai posisi (Achmad,2013).

1. Jenis Keseimbangan (*balance*)

Menurut Achmad (2013) keseimbangan dikelompokkan menjadi dua bagian yaitu:

a. Keseimbangan statis

Keseimbangan statis ialah kemampuan untuk mempertahankan posisi dan sikap tetap ditempat, biasanya ruang geraknya sangatlah kecil contohnya berdiri diatas alas yang sempit, berdiri diatas balok atau berdiri diatas papan keseimbangan dengan satu kaki dan mata tertutup.dan mempertahankan keseimbangannya.

b. Keseimbangan Dinamis

Ialah kekuatan untuk bertahan dan mempertahankan tubuh ketika ada pergerakan.contohnya pada saat melakukan kegiatan mengayuh sepeda

2. Factor-faktor yang Mempengaruhi Keseimbangan

Menurut Suhartono (2005) dalam (Khusnul,2014:13-14)

a. Gravitasi (*Center of Gravity-COG*)

Semua obyek pasti mempunyai pusat gravitasi yang biasanya terletak ditengah benda itu sendiri. Pusat gravitasi ini lah yang akan menyalurkan berat atau masa tubuh secara menyeluruh.ketika tubuh bertongan pada titik gravitasi maka tubuh bisa seimbang. Ditubuh manusia mengikuti arah dan perubahan masa.

Derajat kestabilan itu sendiri dipengaruhi oleh 4 faktor, yakni 1) masa tubuh, 2) ukuran tempat tumpuan, 3) jarak tinggi titik pusat dari tumpuan, 4) tempat garis gravitasi terhadap bidang tumpuan.

b. Garis gravitasi (*Line of Gravity-LOG*)

Garis gravitasi sangat menentukan derajat stabilitas tubuh.garis ini letak nya sejajar dengan pusat bumi saling berhubungan garis gravitasi,bidang tumpuan dan pusat gravitasi.

c. Bidang tumpu (*Base of Support-BOS*)

Bidang tumpuan ialah perkenaan dari tubuh yang berhubunga langsung dengan permukaan tumpuan. Jika garis gravitasi berada tepat pada bidang tumpuan, otomatis tubuh seimbang. Besar kecilnya tumpuan juga sangat berpengaruh pada stabilitasnya.

Semakin besar bidang tumpunya semakin baik keseimbangannya. Contohnya pus up dengan dua tangan akan lebih mudah dibanding dengan satu tangan.

D. Penerapan Latihan

Harsono (1998) dalam tulisanya menyebutkan : latihan melalui pengulangan (repetitions) secara terencana sesuai waktunya, bentuk latihanya dan sesuai aturanya, cara melakukannya berawal dari tingkatan yang gampang ketinggian yanga lebih susah. Apabila dilakukan secara teratur hasilnya akan baik. (Harsono, 1988).

E. Training Zone

Training zone merupakan zona atau batasan terendah sampai tertinggi dari latihan seseorang berdasarkan umurnya agar memperoleh hasil maksimal dalam berlatih. Untuk mengetahui hasil *training Zone* seseorang maka harus dilakukan pengukuran denyut nadi. Macam-macam denyut nadi sebagai berikut:

1. Denyut nadi basal (bangun tidur)
2. Denyut nadi istirahat
3. Denyut nadi latihan
4. Denyut nadi maksimal
Untuk mengukur denyut nadi maksimal dengan rumus 220-Usia
5. Denyut nadi *recovery* (nadi setelah latihan)

F. Hasil Penelitian yang Relevan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh (Husnul, 2014) senam bugar lansia jika diterapkan secara teratur, terprogram, berkesinambungan terbukti dapat mempertahankan kondisi kebugaran jasmani pada wanita berusia 60 tahun keatas di Posyandu Lansia Lestari Bumiarjo Surabaya.

Dalam (Abid,2014) Pada tes keseimbangan terdapat perbedaan yang signifikan terhadap tes keseimbangan statis pada lansia *Club* Anggrek Karangpilang Surabaya setelah diberikan latihan Jalan kaki aerobik 2,4 km selama 3 minggu. Dan pada tes keseimbangan juga terdapat perbedaan yang signifikan terhadap tes keseimbangan dinamis pada lansia *Club* Anggrek Karangpilang Surabaya setelah diberikan latihan Jalan kaki aerobik 2,4 km selama 3 minggu. Jadi latihan jalan kaki aerobik 2,4 km memberikan pengaruh terhadap keseimbangan statis dan keseimbangan dinamis pada lansia wanita usia

60 tahun ke atas di *club* Anggrek Karangpilang Surabaya.

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Didalam penelitian ini metode yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh olahraga senam bugar lansia terhadap keseimbangan dinamis serta statis. Kelompok control dalam eksperimen kuasi tidak bisa sepenuhnya berfungsi menjaga variable dari luar penelitain yang akan mengganggu percobaan dalam pelaksanaan. (Sugiyono, 2013:114).

B. Rancangan Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan desain *one-Group Pretest*. Dengan cara menilai subyek penelitian sebelum diadakannya latihan dan melakukan pengukuran kembali setelah diberi perlakuan latihan SBL.

Pre-Test	Variabel Terikat	Post-Test
O ₁	X	O ₂

Table 3.1 Desain Penelitian

(Sugiyono. 2013:111)

Keterangan :

- Dalam desain ini tanpa grup control
- X : latihan SBL
- O₁ : Obyek keseimbangan dinamis serta statis pada tes awal
- O₂ : Obyek keseimbangan statis dan dinamis pada tes akhir
- Pengaruh perlakuan (O₁-O₂)

Pada desain penelitian ini dilakukan penilaian pertama pada orang yang diteliti, yang diberikan latihan senam bugar lansia. Agar nantinya akan diketahui hasil yang lebih akurat,dikarenakan keadan sebelum mendapat latihan dapat dibandingkan dengan keadaan subyek setelah diberi perlakuan (Sugiyono,2013:110-111).

“Menurut Harsono (1988:106) Dalam penelitian ini perlakuan dilakukan kepda subjek sebanyak 6 minggu dengan frekuensi dalam 1 minggu 3 kali latihan. mesocycle adalah suatu

bentuk latihan jangka pendek yang bisa dilakukan 3 sampai 6 minggu.

C. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas (*independent*)

Variabel bebas ialah variabel yang mempengaruhi atau mengakibatkan berubahnya atau timbulnya variabel *dependent* (terikat) (Sugiyono,2013:61). Variabel bebas pada penelitian ini adalah latihan senam bugar lansia.

2. Variabel Terikat (*dependen*)

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono.2013:61). Dalam penelitian ini variabel terikatnya adalah keseimbangan statis dan keseimbangan dinamis wanita lansia di posyandu lansia Bancar Tuban.

D. Definisi Operasional

1. Senam Lansia

Senam lansia merupakan gerakan yang sudah dirancang khusus diperuntukan bagi lansia. (Powell dalam Husnul, 2014:36).

Senam ialah cara mengolah tubuh dan pikiran agar mendapatkan kebugaran jasmani dengan cara melibatkan seluruh anggota tubuh mulai dari kepala hingga kaki (Suhardo,2001).

2. Lanjut usia

Usia lanjut merupakan tahapan yang pasti akan dialami oleh setiap makhluk hidup mulai dari manusia, tumbuhan, hewan, dan sebagainya yang hidup. (Azwar, 2006). Lanjut usia ialah akhir dari proses menuju penuaan mengalami perubahan maupun penurunan secara social fisik dan pikiran biologis, inilah yang mempengaruhi kesehatan lansia.

3. Keseimbangan Statis dan dinamis

Keseimbangan statis adalah kemampuan mengontrol keseimbangan pada perlakuan berdiri, duduk dan relative diam. Sedangkan Keseimbangan dinamis adalah kemampuan mengontrol kesetimbangan pada saat bergerak baik itu lari, melompat, berjalan, dan berkendara.

Menurut Ahmad (2014) merupakan kemampuan untuk bertahan seimbang pada saat bergerak. Keseimbangan dinamis adalah kesetabilan pada saat pada landasan yang bergerak.

E. Instrumen Penelitian

Untuk mendapatkan data Instrument penelitian sangat diperlukan, dalam penelitian ini variabel yang akan dilakukan pengukuran ialah keseimbangan statis dan dinamis setelah dan sebelum mendapatkan latihan senam bugar lansia.

1. Tes Keseimbangan Statis

Gambar 3.1 Perlakuan keseimbangan statis



Tes : *stork Stand Test*

Tujuan : Mengetahui kemampuan keseimbangan statis

Alat : *Stopwacth*

Prosedur:

- Berdiri dengan menggunakan tumpuan satu kaki gunakan yang dianggap lebih kuat.
- Satu kaki diposisikan dan ditebuk di samping kaki yang menjadi tumpuan.
- Tangan memegang pinggang
- Dengan mata tertutup dan aba aba dari peneliti dengan hitungan 1,2,3
- Harus dipertahankan tanpa mengubah tubuh.
- Stopwatch* dinyalakan ketika lansia mulai sudah

Peningkatan Keseimbangan Statis Dan Dinamis Pada Wanita Lansia Melalui Senam Bugar Lansia Posyandu Lansia Berseri Bancar Tuban

dianggap siap mengikuti tes samapai keseimbangan hilang.

Penskoran :
Table 3.2 skor tes statis

Pria	Klasifikasi	Wanita
0-4	Kurang baik	28 – keatas
5-13	Kurang	0 – 2
15-36	Sedang	3-6
37-50	Baik	8-22

- b. Posisi kursi menempel dinding agar tidak berpindah saat *testee* bergerak.
- c. *Testee* menggunakan sepatu
- d. ketika di beri kata “siap” *testee* berdiri dari posisinya kemudian mulai melangkah sejajar diatas plakban yang panjangnya 3 meter dengan mata mengarah kedepan.
- e. erjalan harus diatas garis yang lurus kemudian berbalik dan berjalan kembali menuju kursi.
- f. aktu di hitung ketika kata “siap” hingga *testee* kembali menuju kursinya.

B

W

WAKTU Dalam detik	KEADAAN
≤ 30	Bermasalah
≤ 20	Cukup
< 10	Baik

51-seterunya	Sangat baik	28-seterusnya
--------------	-------------	---------------

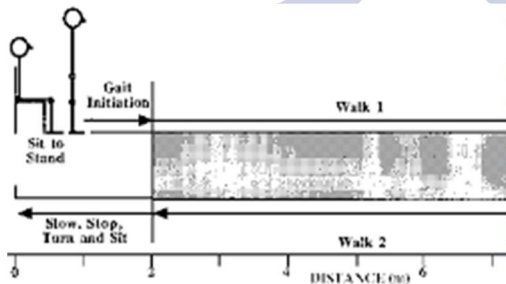
(sumber : Johnson &

Nelson, 2000)

Penilaian :
Table 3.3 skor tes dinamis
Podsiadlo,1991:3
(Khusnul,2014:24)

dalam

2. Tes Keseimbangan Dinamis
Gambar 3.2 TUGT



- Nama tes : TUGT
 Untuk : Mengetahui dinamis balance
 Alat : lakban, Roll meter, Stopwatch dan kursi
 Prosedur :
 a. Posisi awal *testee* duduk bersandar pada kursi dengan posisi tangan rileks.

F. Teknik Pengumpulan Data

Cara cara pengumpulan dan pelaksanaan data penelitian yaitu:

1. Tahap Pendahuluan
 - a. Mencari subjek penelitian
 - b. Menerangkan cara pelaksanaan tes
 - c. mencari *stopwatch* yang suda divalidasi
2. Tahap Pengambilan Data Awal (*pre-test*)
 - a. Keseimbangan statis dengan cara *Stork Stand Test*
 - b. *TUGT* mengukur dinamis balance
3. Pelaksanaan
 - a. Melakukan absensi pada *testee*.
 - b. Memberikan latihan senam bugar lansia. Semua *testee* harus mengikuti *treatment* selama penelitian berlangsung dengan jadwal yang di tentukan.

Peningkatan Keseimbangan Statis Dan Dinamis Pada Wanita Lansia Melalui Senam Bugar Lansia Posyandu Lansia Berseri Bancar Tuban

Table 3.4 Program Latihan

No	Program Latihan	Intensitas Latihan				Waktu	Keterangan
		Dur.	Lat.	Dur.	Lat.		
1.	Minggu 1	10'	Inti tanpa music	30'	Senam	40'	Standart deviasi merupakan akar dari varian
2.	Minggu 2	15'	Inti tanpa music	30'	Senam	45'	Adaptasi gerakan latihan senam dengan hitungan (1x8)
3.	Minggu 3	15'	Inti tanpa music	30'	Senam	45'	Difokuskan pada koordinasi tangan dan kaki
4.	Minggu 4	20'	Inti tanpa music	30'	Senam	50'	Difokuskan pada koordinasi tangan dan kaki
5.	Minggu 5	20'	Inti tanpa music	30'	Senam	50'	Baca jumlah
6.	Minggu 6	20'	Inti tanpa music	30'	Senam	50'	Koreksi gerakan agar sudut-sudut gerakan senam benar

x_i = nilai tiap data

\bar{x} = mean sampel Ket.

n Total = banyak sampel (Martini,2007:21)

Standart deviasi merupakan akar dari varian

$s = \sqrt{\frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$

Difokuskan pada koordinasi tangan dan kaki

Difokuskan pada koordinasi tangan dan kaki

Koreksi gerakan agar sudut-sudut gerakan senam benar

Koreksi gerakan agar sudut-sudut gerakan senam benar

Evaluasi terakhir dan dengan tabel penolong diasumsikan pesenam melakukan senam dengan benar

Uji normalitas dengan rumus dibawah ini

$$x^2 = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan :

x^2 = Chi Kuadrat

f_o = lamanya diobservasi

f_h = frekuensi ekspektasi

(Martini,2007:39)

4. Tahap Pengumpulan Data Akhir (*post test*)
Yaitu mengukur kembali keseimbangan statis dan dinamis dengan kedua cara diatas.
5. Tahap Penutup
 - a. Mengolah data yang telah didapat
 - b. Menjadikan sebuah hasil untuk laporan

6. Menentukan dengan tabel distribusi
7. Pengujian Hipotesis.

Hipotesis diuji dengan maksud untuk mengetahui apa ada pernyataan tentang suatu populasi yang kebenarannya harus diuji. Pengujian hipotesis ini menggunakan uji-t (*t-test*). Uji t ada dua jenis, yaitu :

- a. Uji t *independent*

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{\frac{s^2}{n_1} + \frac{s^2}{n_2}}}$$

Agar dapat mengerjakan rumus diatas harus diketahui (s^2), menggunakan rumus dibawah ini :

$$s^2 = \frac{(\sum x_1^2 - \frac{(\sum x_1)^2}{n_1}) + (\sum x_2^2 - \frac{(\sum x_2)^2}{n_2})}{(n_1 + n_2) - 2}$$

(Ali

Maksum,2007:38)

- b. Uji t sampel sejenis (*dependent*) dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{(n(\sum D^2)) - (\sum D)^2}{n-1}}}$$

Keterangan :

\bar{x} = Mean

\sum = jumlah

x_i = Nilai tiap-tiap data

n = banyak sampel

(Sugiyono,2013)

2. Menentukan nilai varians

$$s^2 = \frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}$$

Dimana :

s^2 = Varian sampel

\sum = baca jumlah

Peningkatan Keseimbangan Statis Dan Dinamis Pada Wanita Lansia Melalui Senam Bugar Lansia Posyandu Lansia Berseri Bancar Tuban

Keterangan :

D = Perbedaan setiap pasangan skor (pretest – postest)

n = Jumlah sampel

Untuk mengetahui peningkatannya dapat diketahui dengan cara berikut :

$$\frac{\text{Mean } D}{\text{Mean Pre test}} \times 100$$

Derajat kebebasan (df) untuk sampel-sampel tersebut adalah :

$$df = n - 1$$

(Ali Maksum, 2007:42) **BAB IV**

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

Dalam bab ini membahas hasil yang telah didapat oleh penulis setelah memberikan latihan selama 3 kali dalam satu minggu selama 6 minggu. Dengan hasil sebagai berikut
Tabel 4.1 perhitungan keseimbangan statis posyandu lanjut usia Berseri Bancar Tuban

Deskripsi data	Statistik	
	Pre-tes	Pos-tes
Jumlah sampel (n)	15	15
Rata-rata mean (\bar{x})	17,46	24,93
Standar deviasi (SD)	5,01	5,29
Nilai minimum (min)	9	14
Nilaimaksimum (maks)	25	31
Range (rentangan)	16	17

Dari tabel diatas menunjukkan sebelum diberi perlakuan didapatkan rata-rata 17,46, standar deviasi 5,01, nilai minimum 9, nilai maksimum 25 dan rentangan 16. Sedangkan sesudah diberi perlakuan didapatkan rata-rata sebesar 24,93, standar deviasi sebesar 5,29, nilai minimum sebesar 14 dan rentangan sebesar 17.

Tabel 4.2 hasil tes keseimbangan Dinamis lansia posyandu Berseri Bancar Tuban

Gambaran data	Statistik	
	Pre-Test	Post-Test
Banyak subjek (n)	25	15
mean (\bar{x})		17,4
Standar deviasi (SD)		3,62
Nilai minimum (min)		11
Nilaimaksimum (maks)	27	23
Range (rentang)	9	12

Dari tabel diatas (4.2) menunjukkan perhitungan sebelum dilakukan perlakuan, hasil dari tes keseimbangan dinamis rata-rata =22,13, simpangan baku sebesar 2,875, keseimbangan dinamis terendah =18 keseimbangan dinamis 7. Sedangkan sesudah dilakukan apatkan terendah =11, tertinggi =23 tes keseimbangan dinamis =17.4.

Tabel 4.3 keseimbangan statis

Variable	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Berdistribusi
keseimbangan statis sebelum perlakuan	4,049	9,488	Normal
Indeks keseimbangan statis sesudah perlakuan	8,153	9,488	Normal

Tabel 4.4 keseimbangan dinamis

Variabel	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Berdistribusi
Indeks keseimbangan dinamis sebelum perlakuan	0,968	9,488	Normal
Indeks keseimbangan dinamis sesudah perlakuan	3,66	9,488	Normal

Dari tabel diatas didapatkan $\chi^2_{tabel} > \chi^2_{hitung}$ dimana data indeks keseimbangan dinamis dan statis *pre test* beserta *post test* diperoleh dari data berdistribusi normal.

C. Pengujian Hipotesis

Untuk mendapatkan hasil yang akurat maka perlu dilakukan pengujian hipotesis dan sudah dilakukan oleh penulis didapatkan t_{hitung} keseimbangan statis adalah 18,10 dan keseimbangan dinamis adalah 16,67 dengan t_{tabel} taraf signifikansi 0,05, df=14 sebesar 2,145. Apabila $t_{hitung} (<)$ dari t_{tabel}

Peningkatan Keseimbangan Statis Dan Dinamis Pada Wanita Lansia Melalui Senam Buger Lansia Posyandu Lansia Berseri Bancar Tuban

maka (H_0) diterima, sedangkan diperoleh data keseimbangan statis dan dinamis t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} maka H_0 ditolak. Jadi, ada perbedaan rata-rata keseimbangan statis dan dinamis sebelum dan sesudah diberi latihan senam buger lansia.

D. Pembahasan

Menjadi tua sudah merupakan suatu proses yang tidak dapat kita hindari. Dengan seiringnya bertambah umur seseorang makan akan semakin tua lah orang tersebut. Pada pada usia tua semua fungsi akan mengalami pengurangan. Baik secara fisik maupun mental. (Sumosardjuno dalam Husnul, 2014). Kegiatan yang bisa membantu untuk menjaga kesehatan dan kebugaran jasmani ialah dengan senam kebugaran lansia secara rutin dan bertahap. Tahapan menjadi tua berbeda bagi setiap individu tidak ada yang bisa menentukannya paling umum biasanya dilihat dari lanjut usia diantaranya berkurangnya keseimbangan, kelelahan, bertambah berat badan, kurang ketanggapan dan kekuatan, sering buang air kecil, penurunan seksual, penurunan ketrampilan mental serta stamina, berkurangnya fungsi indra penglihatan dan pendengaran, (Sumosardjuno dalam Husnul, 2014).

Untuk dapat mempertahankan kondisi kebugaran tubuh pada lansia, maka senam buger lansia harus diterapkan secara teratur. Senam lansia merupakan olahraga yang mudah dan ringan untuk dilakukan serta tidak memberatkan jika diterapkan pada lansia. Senam buger lansia ini bertujuan untuk melatih tulang tetap kuat, membantu menghilangkan radikal bebas yang berkeliaran dalam tubuh, mendorong jantung bekerja maksimal. (Powell dalam Husnul, 2014).

Lansia keseimbangannya masi dapat meningkat apa bila latihan dilakukan secara teratur dan terukur sesuai dengan anjuran dari pelatih senam lansia. Dan dalam penelitian ini didapatkan hasil keseimbaangan statis sebesar 42,72% dan keseimbangan dinamis sebesar 21,38%.

Didalam penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Andy, 2015:32) didapatkan hasil penurunan berat badan sebesar 9,3% dan IMT sebesar 4,7%. Dan penelitian yang dilakukan oleh (wahyu, 2015:35) juga terdapat pengaruh senam buger lansia terhadap tekanan darah sistolik 8,18%

dan tekanan darah diastolik sebesar 7,02%. Ini berarti semua aspek yang aka nada peningkatan tidak hanya keseimbangannya saja tetapi juga berpengaruh pada tekanan darah, IMT, kelentukan, kebugaran jasmani, dan masih banyak yang lainnya. **BAB V**

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasar dari hasil penguraian paba bab 1-3 beserta tujuan dari penelitian ini dan setelah hipotesis diuji maka penulis mendapatkan :

A. Simpulan

Kesimpulannya bahwa Senam Buger Lansia berpengaruh secara signifikan terhadap keseimbangan statis dan dinamis pada wanita lansia Posyandu Lansia Berseri Bancar Tuban.

B. Saran

- Perlu kerjasama dengan pemerintah untuk menunjang program yang ada
- Semoga ada peneliti lain yang mengkaji lebih dalam dan kompleks tentang keseimbangan lansia.
- Program latihan senam lansia bisa ditindak lanjuti dan disebarluaskan se kabupaten Tuban.

DAFTAR PUSTAKA

- Darmawan, 2013. "Definisi Keseimbangan". <https://dhaenkpedro.wordpress.com/keseimbangan-balance/>.
- Iskandar.2009. "Metodologi Penelitian Pendidikan dan social (kuantitatif dan kualitatif)". Jakarta: Tim GP Press
- Khotimah, Husnul. 2014."Pengaruh Latihan Senam Buger Lansia terhadap Keseimbangan Statis dan Keseimbangan Dinamis pada Wanita Usia 60 tahun keatas Posyandu Lansia Lestari Bumiarjo Surabaya". Skripsi tidak diterbitkan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya
- Maksum, Ali. 2006."Metodologi Penelitian dalam Olahraga". Surabaya:Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Surabaya
- Maksum, Ali, 2007."Buku Ajar Mata Kuliah Statistika dalam Olahraga". Surabaya.Unesa:University Press
- Martini, Dra.M.Pd, 2007. "Prosedur dan Prinsip-Prinsip Statistika". Surabaya: Unesa University Press.

Peningkatan Keseimbangan Statis Dan Dinamis Pada Wanita Lansia Melalui Senam Bugar Lansia Posyandu Lansia Berseri Bancar Tuban

- Putra, Bayu. 2010. "Program Senam untuk Lansia".
<https://6ardenia.wordpress.com/2010/05/20/program-senam-untuk-lansia/>. Di akses pada tanggal 20 Mei 2015
- Rujito. 2010. *Gangguan Muskuloskeletal pada Usia Lanjut*.<http://www.rujiot-fisioterapi.com/2009/05/gangguan-muskuloskeletal-pada-usia-lanjut>. Diakses pada tanggal 20 Mei 2015
- Setiono, 2013. "Lanjut Usia".
<http://lpeperawatan.blogspot.com/2013/12/lanjut-usia-lansia.html#.VWgJu2jF9g8>. Diakses pada tanggal 18 Mei 2015
- Sudjana. 2005. "Metode Statistika". Bandung: Tarsito
- Sugiyono. 2013. "Metode Penelitian Pendidikan". Bandung: Alfabeta. (ISBN:979-8433-71-8)
- Sugiyono. 2013. "Statistika untuk Penelitian". Bandung: Alfabeta. (ISBN:978-979-8433-10-8). Diakses pada tanggal 23 Mei 2015
- Tim Penulis. 2014. *Pedoman Penulisan Skripsi*. Surabaya: Unesa University Press
- World Health Organization. 2014. *Definition of an older or elderly person*.
<http://www.who.int/healthinfo/survey/ageingdefnolder/en>. Diakses pada tanggal 20 Mei 2015.

