

EVIDENCE BASED PRACTICE

**PENGARUH BALANCE EXERCISE TERHADAP
KESEIMBANGAN TUBUH LANSIA DI WISMA MINAK
JINGGO PUTRI UPT PSTW BANYUWANGI**



Oleh:

Agustin Adi Parno Putra	NIM.21101003
Bila Andriyani	NIM.21101013
Evi Dwi Nur Komariyah	NIM.21101024
Fathullah Hasim	NIM.21101025
Fifi Hardiyanti	NIM.21101026
Imaniar Agusti	NIM.21101037

**PROGRAM STUDI PROFESI NERS
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
2021/2022**

EVIDENCE BASED PRACTICE

**PENGARUH BALANCE EXERCISE TERHADAP
KESEIMBANGAN TUBUH LANSIA DI WISMA MINAK
JINGGO PUTRI UPT PSTW BANYUWANGI**



Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan
Pendidikan Profesi Ners State Gerontik

Oleh:

Agustin Adi Parno Putra	NIM.21101003
Bila Andriyani	NIM.21101013
Evi Dwi Nur Komariyah	NIM.21101024
Fathullah Hasim	NIM.21101025
Fifi Hardiyanti	NIM.21101026
Imaniar Agusti	NIM.21101037

**PROGRAM STUDI PROFESI NERS
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
2021/2022**

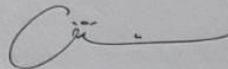
LEMBAR PENGESAHAN

Evidence Based Nursing yang berjudul "*pengaruh balace exercise terhadap keseimbangan tubuh lansia diwisma minak jingo putri UPT PDSTW Banguwangi*" telah diperiksa dan disahkan pada :

Hari : Kamis
Tanggal : 22 April 2022

Yang Mengesahkan,

Pembimbing Klinik
UPT PSTW Banyuwangi



Irwan Susandi, A.md., Kep

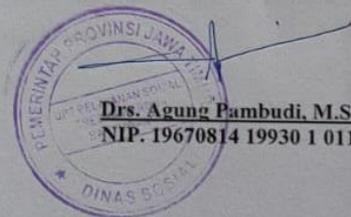
Pembimbing Akademik
Universitas dr. Soebandi Jember



Rida Darotin, S.Kep., Ns., M.Kep

NIDN. 0713078204

Mengetahui,
Kepala UPT PSTW Banyuwangi



Drs. Agung Pambudi, M.Si
NIP. 19670814 19930 1 011

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji bagi ALLAH SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusunan *Evidence Based Nursing* ini dapat diselesaikan. Karya ilmiah ini disusun guna memenuhi salah satu persyaratan Menyelesaikan Pendidikan Profesi Ners Stase Gerontik Program Studi Ners Universitas dr. Soebandi dengan judul “pengaruh balace exercise terhadap keseimbangan tubuh lansia diwisma minak jingo putri UPT PDSTW Banguwangi”

Selama proses penyusunan proposal penelitian ini penulis di bombing dan dibantu oleh pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Drs. H. Said Mardijanto, S.Kep., Ns., MM selaku rektor Universitas dr. Soebandi
2. Hella Meldy Tursina, S.Kep., Ns., M.Kep selaku dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
3. Ns. Guruh Wirasakti, S.Kep., M.Kep. selaku Ketua Program Studi Ners Universitas dr. Soebandi
4. Irwan S, selaku Pembimbing Lapangan UPT PSTW Banyuwangi
5. Rida Darotin, S.Kep., Ns., M.Kep. selaku Pembimbing Akademik

Dalam penyusunan karya ilmiah ini penulis menyadari masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran untuk perbaikan di masa mendatang.

Banyuwangi, 22 April 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN JUDUL DALAM.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
BAB I PENDAHULUAN.....	
1.1 Latar Belakang	
1.2 Rumusan Masalah	
1.3 Tujuan Penelitian.....	
1.3.1 Tujuan Umum.....	
1.3.2 Tujuan Khusus	
1.4 Manfaat Penelitian.....	
1.4.1 Manfaat bagi mahasiswa.....	
1.4.2 Manfaat bagi institusi.....	
1.4.3 Manfaat bagi lansia	
1.4.4 Manfaat bagi UPT PSTW Banyuwangi.....	
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	
2.1 Konsep Lansia	
2.1.1 Pengertian Lansia.....	
2.1.2 Klasifikasi Lansia	
2.1.3 Tipe-tipe Lansia	
2.1.4 Perubahan Proses Menua	
2.1.5 Perubahan social	
2.2 Konsep Keseimbangan	
2.2.1 Pengertian Keseimbangan	
2.2.2 Fisiologi Keseimbangan	
2.2.3 Jenis – Jenis Keseimbangan	
2.2.4 Komponen Pengontrol keseimbangan	
2.2.5 Faktor – Faktor Keseimbangan	
2.3 Tinjauan Umum Tentang Resiko Jatuh pada Lansia	

2.3.1	Definisi resiko jatuh.....	.....
2.3.2	Faktor yang mempengaruhi Resiko Jatuh.....	.....
2.3.3	Dampak Resiko Jatuh .....	.....
2.3.4	Pengukuran Resiko jatuh .....	.....
2.4	Balance Excercise.....	.....
2.4.1	Definisi Balance Excercise .....	.....
2.4.2	Manfaat Balance Excercise .....	.....
2.4.3	Teknik Balance Excercise .....	.....
2.4.4	Faktor yang Mempengaruhi Balance Excercise .....	.....
2.4.5	Kontraindikasi Balance Excercise .....	.....
BAB III METODE PENELITIAN.....		
3.1	Pengkajian .....	.....
3.1.1	Data Inti .....	.....
3.1.2	Data Subsistem .....	.....
3.1.3	Persepsi.....	.....
3.1.4	Pemeriksaan Fisik Lansia .....	.....
3.2	Rencana Keperawatan Gerontik.....	.....
3.3	Planning of Action Asuhan Keperawatan .....	.....
3.4	Dokumen Implementasi Asuhan Keperawatan .....	.....
3.5	Dokumen Evaluasi Rencana Keperawatan.....	.....
BAB IV ANALISIS JURNAL.....		
4.1	Pelaksanaan Balance excercise Terhadap Keseimbangan Tubuh Lansia...	.....
4.1.1	Gambaran Umum Jurnal.....	.....
4.1.2	Desain Penelitian .....	.....
4.1.3	Isi Jurnal dan Hasil Penelitian .....	.....
4.1.4	Kesimpulan Jurnal .....	.....
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....		
5.1	Hasil Data .....	.....
5.2	Pembahasan .....	.....
5.2.1	Identifikasi .....	.....
5.2.2	Identifikasi .....	.....

5.2.3 Analisis	
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1Kesimpulan	
6.2Saran.....	

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Lanjut usia adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas. Lanjut usia merupakan istilah bagi seseorang yang telah memasuki periode dewasa akhir atau usia tua. Periode ini merupakan periode penutup bagi rentang kehidupan seseorang, dimana terjadi kemunduran fisik dan psikologi secara bertahap (Abdillah & Octaviani, 2017). Keberhasilan pembangunan di berbagai bidang kesehatan menyebabkan terjadinya peningkatan usia harapan hidup penduduk dunia termasuk Indonesia. Selama kurun waktu hampir 5 dekade (1971-2019) persentase penduduk lansia Indonesia meningkat sekitar dua kali lipat. Pada tahun 2019, persentase lansia mencapai 9,60 % atau sekitar 25,64 juta orang (Maylasari et al., 2019).

Sejalan dengan meningkatnya persentase penduduk lansia dan juga meningkatnya angka harapan hidup pada lansia mengakibatkan berbagai masalah kesehatan dan penyakit yang khas terjadi pada lansia juga ikut meningkat.

Menurut WHO (2016) memperkirakan 30-50% lansia mengalami kejadian jatuh dan 40% lansia kejadian jatuh berulang. Lansia di Indonesia mengalami permasalahan keseimbangan (jatuh) minimal satu kali sebanyak 75% dan 45% diantaranya bisa mengalami permasalahan keseimbangan sebanyak dua kali atau lebih diakibatkan karena gangguan muskuloskeletal, berupa melemahnya kekuatan otot dan menurunnya fleksibilitas.

Permasalahan keseimbangan tubuh (jatuh) pada lansia di Jawa Timur sebanyak 75%. Dari presentase lebih dari 50% dengan angka kejadian keseimbangan tubuh (jatuh) pada lansia akibat dari gangguan muskuloskeletal, berupa melemahnya kekuatan otot dan menurunnya fleksibilitas. Gangguan muskuloskeletal menyebabkan gangguan keseimbangan dan proses berjalan (keseimbangan dinamis).

Gangguan muskuloskeletal ini berhubungan dengan proses menua yang secara fisiologis disebabkan oleh kekakuan jaringan penghubung, berkurangnya massa otot, perlambatan konduksi saraf, penurunan visus/lapang pandang dan kerusakan proprioseptif. Jika gangguan muskuloskeletal terjadi terhadap otot-otot core stability maka akan 2 mempengaruhi postural dan menyebabkan gangguan keseimbangan. Hal ini dilihat bahwa dengan core yang baik akan membantu dalam melakukan gerak serta menjadi dasar untuk semua gerakan pada lengan dan tungkai. Hal tersebut menunjukkan bahwa hanya dengan stabilitas postur (aktifasi otot core stability) yang optimal, maka mobilitas pada ekstremitas dapat dilakukan dengan baik (Barr, 2015).

Banyak cara untuk dapat mengatasi permasalahan yang dihadapi lansia yang dapat mempengaruhi keseimbangan posturalnya. Salah satunya yaitu dengan latihan balance exercise (Masitoh, 2015). Balance exercise merupakan aktivitas fisik yang dilakukan untuk meningkatkan kestabilan tubuh dengan meningkatkan kekuatan otot ekstremitas bawah (Nyman dalam Masitoh, 2017). Akan tetapi sampai saat ini pengaruh latihan balance exercise terhadap keseimbangan postural lansia masih perlu penjelasan Kegiatan latihan

keseimbangan ini dapat dilakukan 3 kali dalam seminggu selama 5 minggu dalam frekuensi yang optimal, sehingga dapat meningkatkan keseimbangan postural lansia dan mencegah timbulnya jatuh (Skelton dalam Masitoh , 2017). Diharapkan dengan adanya latihan balance exercise ini dapat meningkatkan keseimbangan tubuh dan menurunkan risiko jatuh pada lansia.

Berdasarkan masalah diatas, studi kasus ini bertujuan untuk mengidentifikasi adakah pengaruh balance exercise terhadap keseimbangan tubuh lansia.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimanakah pengaruh balace exercise terhadap keseimbangan tubuh lansia diwisma minak jingo putri UPT PDSTW Banguwangi?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan diatas, tujuan dari penelitian untuk mengetahui “pengaruh balace exercise terhadap keseimbangan tubuh lansia diwisma minak jingo putri UPT PDSTW Banguwangi”

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi keseimbangan tubuh lansia sebelum dilakukan balace axercise di UPT PSTW Banyuwangi khususnya pada wisma minak jinggo putri pada tahun 2022

- b. Mengidentifikasi keseimbangan tubuh lansia sesudah dilakukan balace axercise di UPT PSTW Banyuwangi khususnya pada wisma minak jinggo putri pada tahun 2022
- c. Menganalisa pengaruh balace exercise terhadap keseimbangan tubuh lansia diwisma minak jingo putri UPT PDSTW Banguwangi pada tahun 2022

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat bagi Mahasiswa

Sebagai sarana mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh dalam pembelajaran.

1.4.2 Manfaat bagi Institusi

Asuhan keperawatan ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pelyanan kesehatan terkait cara mengatasi keseimbangan tubuh lansia dengan balance exercise.

1.4.3 Manfaat Bagi Lansia

Hasil asuhan keperawatan ini diharapkan memberikan informasi kepada lansia khususnya yang terjadi resiko jatuh akibat kurang keseimbangan dapat diatasi dengan menggunakan pengobatan alternative yaitu dengan balace exercise

1.4.4 Manfaat Bagi UPT Panti Sosial Tresna Werdha Banyuwangi

Dapat memberikan penatalaksanaan pada lansia yang mengalami resiko jatuh, yang beresiko maupun lansia yang fungsi keseimbangannya masih baik dengan menggunakan terapi balance excercise untuk mencegah terjadinya resiko jatuh dan meningkatkan keseimbangan pada lansia.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Konsep Lansia

2.1.1 Pengertian lansia

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 (Azizah, 2011). Lansia bukan suatu penyakit, namun merupakan tahap lanjut dari suatu proses kehidupan yang ditandai dengan kemampuan tubuh untuk beradaptasi dengan stres lingkungan (Pujiastuti, 2003 dikutip dalam Effendi, 2013). Lansia merupakan seorang pria atau wanita yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas (Undang-Undang No. 13 tahun 1998, dalam Nugroho, 2008).

2.1.2 Klasifikasi Lansia

Klasifikasi lansia dibagi menjadi 5 yaitu pralansia, lansia, lansia resiko tinggi, lansia potensial, dan lansia tidak potensial. Pralansia (prasenelis) adalah seseorang yang berusia antara 45-59 tahun. Lansia yaitu seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih, untuk lansia resiko tinggi yaitu seseorang yang berusia 70 tahun atau lebih dan bermasalah dengan kesehatan seperti, menderita rematik, demensia, mengalami kelemahan dan lain – lain, sedangkan lansia potensial yaitu lansia yang masih mampu melakukan pekerjaan atau kegiatan yang dapat menghasilkan barang ataupun jasa, Lansia tidak potensial yaitu lansia yang tidak berdaya mencari nafkah, sehingga hidupnya bergantung pada bantuan orang lain (Nugroho, 2017).

Batasan – batasan lansia :

- a. Menurut WHO, klasifikasi lansia adalah :
 - a) Usia Pertengahan (*middle age*) 45 – 59 tahun
 - b) Lansia (*elderly*) 60 – 74 tahun
 - c) Lansia tua (*old*) 59-90 tahun
 - d) Lansia sangat tua (*vey old*) diatas 90 tahun
- b. Menurut Depkes RI, 2009 klasifikasi lansia adalah :
 - a) Lansia awal 46 – 55 tahun
 - b) Lansia akhir 56 – 65 tahun
 - c) Lansia manula >65 tahun

2.1.3 Tipe – tipe Lansia

Tipe lansia di bagi menjadi 5 yaitu tipe arif bijaksana, tipe mandiri, tipe tidak puas, tipe pasrah dan tipe bingung (Nugroho, 2017).

1. Tipe arif bijaksana yaitu kaya dengan hikmah, pengalaman, penyesuaian diri dengan perubahan jaman, mempunyai kesibukan, bersikap ramah, rendah hati, sederhana, dermawan, memenuhi undangan, dan menjadi panutan
2. Tipe mandiri yaitu mengganti kegiatan yang hilang dengan yang baru, selektif dalam mencari pekerjaan, bergaul dengan teman, dan memenuhi undangan.
3. Tipe tidak puas yaitu konflik lahir batin menantang proses penuaan sehingga menjadi pemarah, tidak sabar, mudah

tersinggung, sulit dilayani, pengkritik, dan banyak menuntut.

4. Tipe pasrah yaitu menerima dan menunggu nasib baik, mengikuti kegiatan agama dan melakukan pekerjaan apa saja.
5. Tipe bingung yaitu kaget, kehilangan, kepribadian, mengasingkan diri, minder.

2.1.4 Perubahan Proses Menua

Menua atau menjadi tua adalah suatu keadaan yang terjadi di dalam kehidupan manusia. Proses penuaan merupakan proses yang berhubungan dengan umur seseorang. Manusia mengalami perubahan sesuai dengan bertambahnya umur. Semakin bertambahnya umur seseorang maka berkurangnya fungsi organ tubuh (Sunaryo, 2016). Gangguan pada sistem muskuloskeletal betul-betul berperan besar terjadinya resiko jatuh terhadap lanjut usia (faktor murni milik lanjut usia). Atrofi otot yang terjadi pada lansia dapat menyebabkan penurunan kekuatan otot, terutama otot-otot ekstremitas bawah (Kusnanto, 2017).

Kelemahan otot ekstremitas bawah ini dapat menyebabkan gangguan pada keseimbangan postural, sehingga dapat mengakibatkan kelambanan saat bergerak, langkah pendek-pendek, penurunan irama, kaki tidak dapat menapak dengan kuat dan cenderung tampak goyah, susah atau terlambat mengantisipasi bila terjadi gangguan seperti terpeleset dan tersandung.

Resiko jatuh pada lansia salah satunya dipengaruhi oleh gangguan keseimbangan postural pada lansia yang disebabkan beberapa hal, diantaranya yaitu : Penuaan, kecelakaan dan penyakit yang diderita. Gangguan keseimbangan postural menjadi salah satu penyebab terjadinya resiko jatuh pada lanjut usia

yang dapat menyebabkan patah tulang, keseleo pada otot, perlukaan jaringan bahkan jatuh dapat menyebabkan kematian pada lansia. jika keseimbangan postural lansia tidak dikontrol, maka akan dapat meningkatkan resiko jatuh pada lansia (Siburian, 2006).

Lansia mengalami perubahan morfologis pada otot yang menyebabkan perubahan fungsional otot, sehingga terjadi penurunan kekuatan otot, kontraksi otot, elastisitas, dan fleksibilitas (Nurdianti, 2017).

2.1.5 Perubahan pada lanjut usia

Adapun perubahan yang terjadi pada lansia sebagai berikut:

- a. Perubahan pada system sensori. Perubahan sensori mempengaruhi kemampuan seseorang untuk saling berhubungan dengan orang lain dan memelihara atau membentuk hubungan baru. Pada lansia yang mengalami penurunan sensori akan enggan untuk bersosialisasi. Adapun persepsi sensori yaitu penciuman, pendengaran, perabaan, dan pengecap (Sunaryo, 2016).
- b. Perubahan pada sistem neurologi. Perubahan yang terjadi pada lansia akibat sistem neurologis yaitu peningkatan lipofusin sepanjang neuron-neuron, akibat dari hal ini yaitu vasokonstriksi dan vasodilatasi yang tidak sempurna. Adapun perubahan yang lain yaitu konduksi saraf perifer yang lebih lambat. Akibat dari hal ini yaitu reflek tendon yang lebih lambat dan meningkatnya waktu reaksi (Sunaryo, 2016).
- c. Perubahan pada system musculoskeletal. Bertambahnya usia maka jumlah masa otot mengalami penurunan. Perubahan musculoskeletal terjadi pada

cairan tulang yang menurun sehingga mudah rapuh (osteoporosis),
bungkuk

- d. (kifosis), persendian membesar dan menjadi kaku, kram, tremor, tendon mengkerut dan mengalami sklerosis (Maryam, 2018).

Menurut Pujiastuti (2017), perubahan pada sistem muskuloskeletal antara lain sebagai berikut:

- a. Jaringan penghubung (kolagen dan elastin). Kolagen sebagai protein pendukung utama pada kulit, tendon, tulang, kartilago, dan jaringan pengikat mengalami perubahan menjadi bentangan cross linking yang tidak teratur. Bentangan yang tidak teratur dan penurunan hubungan tarikan linier pada jaringan kolagen merupakan salah satu alasan penurunan mobilitas pada jaringan tubuh. Kolagen dan elastin yang merupakan jaringan ikat pada jaringan penghubung mengalami perubahan kualitatif dan kuantitatif sesuai penuaan. Perubahan kolagen itu merupakan penyebab turunnya fleksibilitas pada lansia sehingga menimbulkan dampak berupa nyeri, penurunan kemampuan untuk meningkatkan kekuatan otot, kesulitan bergerak dari duduk ke berdiri, jongkok, berjalan, dan hambatan dalam melakukan aktivitas sehari – hari.
- b. Kartilago. Jaringan kartilago pada persendian menjadi lunak dan mengalami granulasi dan akhirnya permukaan sendi menjadi rata. Selanjutnya, kemampuan kartilago untuk regenerasi berkurang dan degenerasi yang terjadi cenderung ke arah progresif. Proteoglikan yang merupakan komponen dasar matriks kartilago berkurang atau hilang secara

bertahap. Setelah matriks mengalami deteriorasi, jaringan fibril pada kolagen kehilangan kekuatannya, dan akhirnya d. kartilago cenderung mengalami fibrilasi. Kartilago mengalami klasifikasi di beberapa tempat, seperti pada tulang rusuk dan tiroid. Fungsi kartilago menjadi tidak efektif tidak hanya sebagai peredam kejut, tetapi juga sebagai permukaan sendi yang berpelumas. Konsekuensinya, kartilago pada persendian menjadi rentan terhadap gesekan. Perubahan tersebut sering terjadi pada sendi besar penunjang berat badan. Akibat perubahan itu sendi mudah mengalami peradangan, kela longitukakuan, nyeri, keterbatasan gerak, dan terganggunya aktivitas sehari – hari.

- c. Tulang. Berkurangnya kepadatan tulang, setelah diobservasi, adalah bagian dari penuaan fisiologis. Trabekula longitudinal menjadi tipis dan trabekula transversal teabsorpsi kembali. Sebagai akibat perubahan itu, jumlah tulang spongiosa berkurang dan tulang kompakta menjadi tiis. Perubahan lain yang terjadi adalah penurunan estrogen sehingga produksi osteoklas tidak terkendali, penurunan penyerapan kalsium di usus, peningkatan kanal Haversi sehingga tulang keropos. Berkurangnya jaringan dan ukuran tulang secara keseluruhan menyebabkan kekuatan dan kekuatan tulang menurun. Dampak berkurangnya kepadatan akan mengakibatkan osteoporosis lebih lanjut mengakibatkan nyeri, deformitas, dan fraktur. Latihan fisik dapat diberikan sebagai cara untuk mencegah terjadinya osteoporosis.

- d. Otot. Perubahan struktur otot pada penuaan sangat bervariasi. Penurunan jumlah dan ukuran serabut otot, peningkatan jaringan penghubung, dan jaringan lemak pada otot mengakibatkan efek negatif.

2.2 Konsep Keseimbangan

2.2.1 Definisi Keseimbangan

Menurut Prasetyo & Indardi (2015) menyatakan bahwa keseimbangan adalah kemampuan seseorang untuk mempertahankan tubuh dalam suatu posisi atau sikap tubuh selama kita bergerak. Keseimbangan yang baik akan dibutuhkan dalam menunjang mobilitas sehari-hari. Selain itu, keseimbangan juga diartikan sebagai kemampuan tubuh dalam mengontrol pusat gravitasi (center of gravity) atau pusat massa tubuh (center of mass) terhadap bidang tumpu (base of support) (Nurhalimah, 2020).

Keseimbangan tentu menjadi komponen utama dalam melakukan kegiatan di kehidupan sehari-hari seperti saat berdiri tegak hingga kegiatan yang lebih kompleks seperti berjalan sambil berbicara atau mengganti arah berjalan (Dunsky et al., 2017). Keseimbangan yang baik ialah ketika tubuh didukung oleh stabilitas yang optimal dengan mempertahankan dan menstabilkan posisi tubuh berdasarkan interaksi kompleks antara berbagai struktur saraf, sistem visual dan vestibular (Espejo-Antúnez, L et al., 2020).

2.2.2 Fisiologi Keseimbangan Tubuh

Fisiologi keseimbangan dimulai sejak informasi keseimbangan tubuh akan ditangkap oleh receptor vestibular, visual dan proprioseptik. Bagian otak yang mengatur keseimbangan meliputi basal ganglia, cerebellum, dan area asosiasi.

komponen keseimbangan merupakan integrasi yang kompleks dari sistem somatosensorik (visual, vestibular, propioseptik) dan motorik (muskuloskeletal, otot, sendi jaringan lunak) yang keseluruhan kerjanya diatur oleh otak terhadap respon atau pengaruh internal dan eksternal tubuh (Batson, 2009).

Keseimbangan tubuh di pengaruhi oleh sistem indra yang terdapat di tubuh manusia yang bekerja secara bersamaan. Jika salah satu sistem mengalami gangguan maka akan terjadi gangguan keseimbangan pada tubuh (imbalance), sistem indra yang mengontrol keseimbangan seperti visual, somatosensoris (taktil & propioseptik) dan vestibular (Berbudi, 2015). Bagian yang paling penting dalam menjaga keseimbangan yaitu proprioception. Proprioception merupakan kemampuan untuk merasakan posisi bagian sendi atau gerak tubuh. Selain itu, sistem ini bertanggung jawab untuk proprioception umumnya terletak di sendi, tendon, ligamen dan kapsul sendi, sementara tekanan reseptor sensitif terletak di kulit dan fascia (Sulaiman & Anggriani, 2018). Sistem somatosensoris mencakup informasi yang di terima melalui reseptor saraf yang terletak di ligamen, kapsul sendi tulang rawan dan geometri tulang yang terlibat dalam struktur pada setiap sendi (Berbudi, 2015). Koch et al., (2018) menyatakan bahwa balance (keseimbangan), weight bearing and forward propulsion (dorongan kedepan) merupakan syarat terbentuknya suatu gait atau gaya berjalan. Secara mekanis, gaya berjalan atau gait membutuhkan kerja sama antara extremitas atas dan bawah pada kedua sisi. Ketika satu kaki menyentuh tanah, maka kaki tersebut sebagai penahan, pendukung gerak dan pendorong. Kemudian kaki lainnya mengayun untuk membuat satu langkah. Dengan demikian dapat menimbulkan gaya berjalan

atau gait sebagai gerakan bergantian ritmis antara kaki, lengan dan badan untuk membuat gerak maju. Hal tersebut merupakan hasil integrasi antara tulang, sistem saraf pusat dan perifer, otot dan faktor lingkungan lainnya.

2.2.3 Jenis - jenis keseimbangan

Keseimbangan dapat dibedakan menjadi dua, antara lain :

2.2.3.1. Keseimbangan Statis

Keseimbangan statis adalah kemampuan seseorang untuk mempertahankan stabilitas tubuh dalam keadaan diam atau tidak melakukan pergerakan. Misalnya ketika seseorang diam atau berdiri dengan tenang tanpa disertai dengan pergerakan (Dunsky et al., 2017). Dalam hal ini, pemeliharaan posisi seimbang pada keseimbangan statis diperlukan untuk meminimalisir risiko jatuh pada lansia ketika dalam keadaan duduk ataupun berdiri (Pristianto et al., 2016).

2.2.3.2. Keseimbangan Dinamis

Keseimbangan dinamis adalah kemampuan seseorang untuk mempertahankan stabilitas selama terjadinya pergerakan. Misalnya saat berjalan dan berlari (Dunsky et al., 2017). Dalam kehidupan sehari-hari keseimbangan statis dan dinamis saling berkaitan dan mutlak tidak dapat dipisahkan karena tubuh manusia jarang sekali dalam keadaan diam yang sempurna tanpa melakukan gerakan sama sekali (Wijaya, 2015).

2.2.4. Komponen Pengontrol

Keseimbangan Komponen keseimbangan termasuk komponen yang paling berperan dalam menetapkan posisi dan gerakan tubuh, mulai dari duduk, jongkok,

berdiri, jalan, berlari, melompat dan berbagai gerakan tubuh lainnya. Berikut komponen pengontrol keseimbangan:

2.2.4.1. Sistem Informasi Sensoris

1. Visual Visual dalam sistem sensoris bertanggung jawab terhadap penglihatan agar tetap fokus pada titik utama guna mempertahankan keseimbangan dan sebagai monitor tubuh ketika melakukan pergerakan. Dalam hal tersebut penglihatan sangat penting untuk mengidentifikasi dan mengatur jarak gerak sesuai lingkungan tempat kita berada. Penglihatan muncul ketika mata menerima sinar yang berasal dari obyek sesuai jarak pandang, maka tubuh dapat menyesuaikan atau bereaksi terhadap perubahan bidang pada lingkungan aktivitas sehingga memberikan kerja otot yang sinergis untuk mempertahankan keseimbangan tubuh (Irfan, 2016).
2. Vestibular Sistem vestibular dalam hal ini berperan penting dalam keseimbangan, kontrol kepala, gerak kepala dan bola mata. Sistem ini berada dalam organ-organ telinga bagian dalam, meliputi kanalis semisirkularis, utrikulus, serta sakulus. Reseptor dari sistem sensoris ini disebut dengan sistem labyrinthine. Bertujuan untuk mendekteksi perubahan posisi kepala dan percepatan perubahan sudut. Sementara itu, vestibulo-ocular akan mengontrol gerak bola mata ketika melihat obyek yang bergerak. Kemudian meneruskan informasi tersebut melalui saraf canalis VIII menuju nukleus vestibular yang terdapat pada batang otak. Namun, beberapa stimulus tidak menuju ke nukleus vestibular, melainkan

ke cerebellum, formatio retikularis, thalamus, dan korteks cerebrum (Watson, 2016). Kemudian nukleus vestibular menerima input dari reseptor labyrinthine, formatio retikularis, dan cerebellum. Lalu keluar menuju motor neuron melalui medula spinalis yang menginervasi otot proksimal, otot punggung (otot-otot postural), otot pada leher. Gangguan fungsi pada sistem vestibular dapat mengakibatkan vertigo ataupun gangguan keseimbangan (Watson, 2016).

3. Somatosensory Komponen somatosensory meliputi taktil atau proprioseptif dan persepsi kognitif. Informasi proprioepsi diteruskan ke otak melalui kolumna dorsalis medula spinalis. Ada beberapa masukan (input) proprioseptik menuju cerebellum, tetapi ada juga sebagian kecil melalui lemniskus medialis dan thalamus menuju ke korteks serebri. Posisi bagian tubuh bergantung pada impuls yang datang dari alat indra dan sekitar sendi yang berasal dari ujung saraf dan beradaptasi lambat di sinovia dan ligamentum. Dalam hal ini, impuls dari sistem ini dari reseptor raba di kulit dan jaringan lain serta otot akan diproses pada korteks menjadi kesadaran akan posisi tubuh agar menjaga keseimbangan (Irfan, 2016).

2.2.4.2. Respon Otot-Otot Postural yang Sinergis (*Postural Muscles Response Synergies*)

Pada umumnya respon otot-otot postural yang sinergis mengacu pada waktu dan jarak dari aktivitas kelompok otot yang berguna dalam mempertahankan keseimbangan dan kontrol postur. Pada grup otot extremitas superior dan inferior

berperan dalam mempertahankan sikap postur ketika berdiri tegak serta mengontrol keseimbangan dalam berbagai gerakan tubuh. Respon dari otot-otot postural yang bekerja secara sinergis memungkinkan terjadinya keseimbangan tubuh dalam berbagai posisi. Hal ini sebagai reaksi yang dihasilkan dari perubahan posisi, titik tumpu, gaya gravitasi serta alignment tubuh. Selain itu, respon yang tepat dalam kecepatan dan kekuatan suatu otot terhadap otot lainnya dalam melakukan fungsi gerak tertentu didukung oleh otot-otot yang bekerja secara sinergis (Irfan, 2016).

2.2.4.3. Kekuatan Otot (Muscle Strength)

Kekuatan otot sangat diperlukan dalam beraktivitas. Gerakan yang dihasilkan oleh tubuh disebabkan karena terjadinya peningkatan tegangan otot sebagai respon motorik. Kekuatan otot dapat diartikan sebagai kemampuan otot dalam menahan beban external(external force) maupun beban internal (internal force). Kekuatan otot erat kaitannya dengan sistem neuromuscular yaitu seberapa besar kemampuan sistem saraf dalam mengaktivasi otot untuk melakukan kontraksi. Maka dari itu, semakin banyak serabut otot yang teraktifkan, semakin banyak pula kekuatan yang dihasilkan oleh otot tersebut (Fuchs, 2018). Kekuatan otot secara langsung berhubungan terhadap kemampuan otot untuk melawan gaya gravitasi dan beban eksternal lainnya secara terus-menerus mempengaruhi posisi tubuh. Pada extremitas inferior, kekuatan otot harus adekuat dalam mempertahankan keseimbangan tubuh agar terjaga dengan baik saat adanya gaya dari luar (Fuchs, 2018).

2.2.4.4. Sistem Adaptif (*Adaptive Systems*)

Kemampuan sistem adaptasi akan memodifikasi masukan (input) sensoris dan keluaran (output) motorik saat terjadi perubahan tempat sesuai dengan karakteristik lingkungan (Fuchs, 2018).

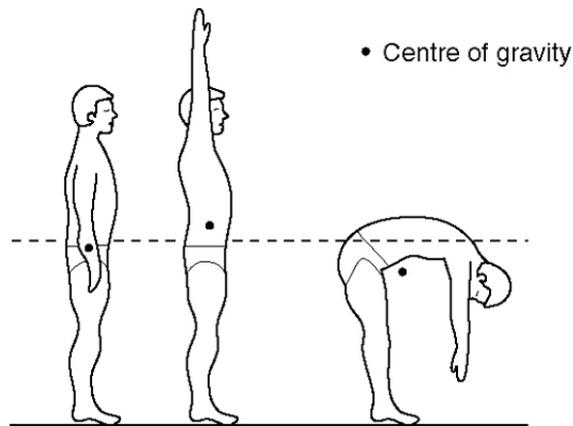
2.2.4.5. Lingkup Gerak Sendi (*Joint Range of Motion*)

Menurut irfan (2016) menyatakan bahwa kemampuan sendi untuk membantu pergerakan tubuh serta mengarahkan gerakan. Utamanya pada gerakan yang membutuhkan keseimbangan tinggi.

2.2.5. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keseimbangan

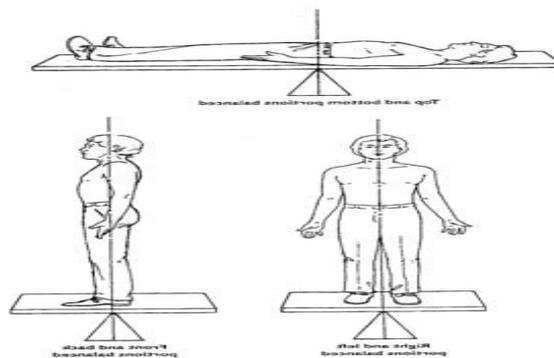
2.2.5.1. Pusat Gravitasi (*Center of Gravity/ COG*)

Pusat Gravitasi (*Center of gravity/ COG*) merupakan titik pusat gravitasi yang terletak tepat di tengah benda. Pusat gravitasi adalah titik utama pada tubuh yang akan mendistribusikan massa tubuh secara merata. Tubuh akan tetap dalam keadaan seimbang apabila selalu di topang oleh titik pusat gravitasi. Akan tetapi, apabila terjadi perubahan postur tubuh maka titik pusat gravitasi juga akan berubah, sehingga mengakibatkan keseimbangan tubuh ikut terganggu. Center of gravity pada manusia ketika berdiri tegak adalah tepat di atas pinggang di antara depan dan belakang vertebrae sacrum 2 (S2) (Sulaiman & Anggriani, 2018).



2.2.5.2. Garis Gravitasi (Line of Gravity/ LOG)

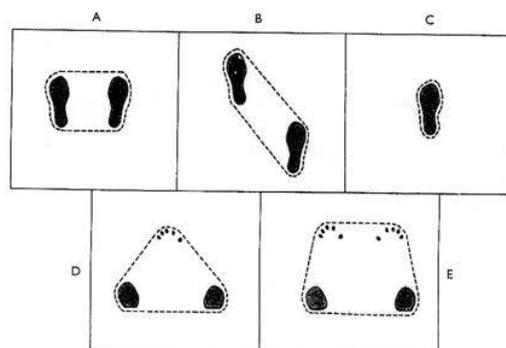
Menurut Yiou et al., (2017) menyatakan bahwa garis gravitasi (Line of gravity/ LOG) merupakan garis imajiner yang berada vertikal melalui pusat gravitasi (center of gravity) dengan pusat bumi. Line of gravity dan center of gravity gravitasi terhadap bidang tumpu berhubungan dalam menentukan derajat stabilitas tubuh. Maka dari itu, derajat stabilitas tubuh dipengaruhi oleh empat faktor meliputi ketinggian dari titik pusat gravitasi terhadap bidang tumpu, ukuran bidang tumpu, lokasi garis gravitasi dengan bidang tumpu, dan berat badan.



2.2.5.3. Bidang Tumpu (Base of Support/ BOS)

Yiou et al., (2017) menyatakan bahwa bidang tumpu (Base of Support/ BOS) merupakan bagian dari tubuh yang berhubungan dengan permukaan

tumpuan. Ketika line of gravity (LOG) berada tepat pada base of support (BOS), maka tubuh dalam kondisi seimbang. Permukaan tumpu adalah dasar tempat bertumpu atau berpijak baik di lantai, tanah, balok, kursi, meja, tali atau tempat lainnya. Luas area bidang tumpu menjadi penentu terciptanya stabilitas yang baik. Semakin luas andasan bidang tumpu, juga semakin dekat jarak bidang tumpu dengan pusat gravitasi, maka stabilitas tubuh semakin maksimal “dapat dilihat pada gambar 4(A)”. Berdiri dengan kedua kaki akan jauh lebih stabil jika dibandingkan berdiri dengan satu kaki “dapat di lihat pada gambar 4(B) dan 4(C)”. Seperti halnya pada gambar 4(E) stabilitas tubuh ketika dua tangan dan kaki berada di atas tanah akan jauh lebih stabil jika dibandingkan dengan gambar 4(D) yang hanya menggunakan satu tangan dan dua kaki.



2.2.5.4. Kondisi Mental Kondisi

mental memiliki efek yang besar pada fungsi keseimbangan statis pada lansia. Populasi lansia cenderung mengalami masalah mental seperti depresi, ketidakmampuan konsentrasi hingga perilaku emosional. Depresi meningkatkan risiko jatuh indoor dan outdoor. Gejala depresi yang lebih tinggi akan membuat kemungkinan risiko jatuh lebih besar (Pu et al., 2015).

2.2.5.5. Kondisi Tidur

Kondisi tidur pada lanjut usia memiliki efek terhadap keseimbangan. Sementara individu yang kurang tidur akan merasa lelah dan menunjukkan ketidakstabilan postur selama tes keseimbangan. Kurang tidur juga menyebabkan pengurangan kemampuan adaptasi serta terjadi penyimpangan perhatian dan mempengaruhi stabilisasi postural. Lansia yang memiliki kondisi tidur yang buruk akan memiliki fungsi kognitif yang lebih buruk sehingga mengakibatkan penurunan keseimbangan (Pu et al., 2015).

2.2.5.6. Aktifitas Fisik

Pada lansia yang melakukan aktivitas fisik akan memiliki stabilitas postural yang lebih baik serta dapat meningkatkan kekuatan dan keseimbangan. Aktivitas fisik terdiri dari aktivitas yang dilakukan pada waktu senggang, aktivitas transportasi seperti berjalan, bersepeda, aktivitas pekerjaan serta latihan fisik seperti olahraga dan senam. Kurangnya aktivitas fisik akan menjadi faktor risiko gangguan keseimbangan (Placas, 2015).

2.2.6. Pengukuran Keseimbangan dengan *Dynamic Gait Index (DGI)*

Pengukuran keseimbangan merupakan alat ukur yang digunakan untuk menilai tingkat gangguan keseimbangan yang mungkin akan terjadi. Gangguan keseimbangan dan vestibular erat kaitannya dengan kejadian jatuh pada lansia. Untuk mencegah hal tersebut banyak metode yang telah dikembangkan untuk menilai gangguan keseimbangan, salah satu metode untuk menilai keseimbangan yaitu Dynamic Gait Index (DGI). Dynamic Gait Index dikembangkan untuk menguji kemampuan individu dalam menjaga keseimbangan sambil menanggapi

tuntunan tugas yang di berikan. Tes ini berguna pada individu yang bermasalah pada vestibular dan keseimbangan (Mohamed et al., 2020). Taguchi, dkk., (2018) menyatakan bahwa gaya berjalan dengan Dynamic Gait Index (DGI) sangat disarankan untuk lansia dengan perubahan kemampuan gaya berjalan sebagai respons terhadap delapan tugas yang akan dilakukan sehingga DGI sangat berguna secara klinis untuk menunjukkan gangguan keseimbangan di masa depan pada orang tua.

2.3. Tinjauan Umum Tentang Faktor Risiko Jatuh pada Lansia

2.3.1. Definisi Risiko Jatuh

Jatuh adalah suatu peristiwa yang menyebabkan seseorang yang sadar secara tidak sengaja menjadi berada di permukaan tanah atau lantai tanpa disaksikan oleh orang lain. Hal ini tidak termasuk jatuh akibat pukulan keras, kehilangan kesadaran atau kejang (Arimbawa, 2016). Sementara risiko jatuh menurut Herdman & Kamitsuru (2018) merupakan kondisi terjadinya peningkatan kerentanan untuk jatuh yang dapat menyebabkan cedera fisik. Risiko jatuh pada usia lanjut meningkat seiring bertambahnya faktor risiko jatuh di antaranya yaitu usia, kondisi patologis dan faktor lingkungan. Oleh karena itu akan mengalami kemunduran atau perubahan morfologis pada otot yang menyebabkan perubahan fungsional yaitu mengalami penurunan kekuatan dan kontraksi otot, elastisitas dan fleksibilitas otot (Deniro et al., 2017). Jatuh dapat mengakibatkan berbagai macam komplikasi mulai dari yang paling ringan seperti memar atau keseleo hingga yang paling berat dapat berupa patah tulang atau bahkan dapat menyebabkan kematian (Fristantia et al., 2017).

2.3.2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Risiko Jatuh

Menurut Fristantia et al., (2017) menyebutkan bahwa faktor risiko jatuh pada lanjut usia terbagi menjadi dua, yaitu faktor intrinsik dan faktor ekstrinsik. Faktor intrinsik merupakan faktor yang berasal dari dalam tubuh individu itu sendiri sedangkan faktor ekstrinsik merupakan faktor yang berasal dari luar tubuh individu itu sendiri. Adapun secara umum, faktor intrinsik maupun faktor ekstrinsik penyebab jatuhnya lansia adalah sebagai berikut:

2.3.2.1. Faktor intrinsik

- a. Usia Umur erat kaitannya dengan proses pertumbuhan dan proses penuaan. Dalam hal ini, usia mempengaruhi risiko jatuh dari seseorang. Pada lanjut usia angka kematian akibat jatuh lebih tinggi dikarenakan proses penuaan menyebabkan terjadinya penurunan fungsi tubuh secara umum (Nurmalasari et al., 2018).
- b. Jenis Kelamin Jatuh sering kali terjadi pada lanjut usia, akan tetapi perempuan cenderung lebih mudah jatuh daripada laki-laki. Hal tersebut dikarenakan terdapat perbedaan anatomi yang menyusun komponen ekstremitas bawah, perbedaan kekuatan otot dan kelenturan ligamen akibat perbedaan hormonal, serta faktor antropometri (Nurmalasari et al., 2018).
- c. Muskuloskeletal Proses menua dapat ditandai dengan perubahan komposisi tubuh berupa penurunan massa otot maupun massa tulang. Perubahan tampak signifikan pada massa tubuh yang hilang 1-2% setiap tahun dan penurunan kekuatan kisaran 1,5-5% setiap tahun (Lintin & Miranti, 2019). Penurunan fungsi dan kekuatan otot akan menyebabkan

kemampuan mempertahankan keseimbangan tubuh berkurang, hambatan gerak, maupun peningkatan risiko jatuh pada lansia (Utami, 2017).

- d. Pola Jalan Perubahan fase berjalan sering ditemukan seiring bertambahnya usia seseorang. Kecepatan berjalan akan mengalami penurunan sebesar 1% setiap tahunnya. Penurunan panjang langkah merupakan faktor penyebab turunnya kecepatan berjalan, bukan karena perubahan irama berjalan (Pirker & Katzenschlager, 2016). Sedangkan menurut Cruzjimenez (2017) pada lansia, penurunan kecepatan disebabkan oleh penurunan panjang dan irama langkah serta hilangnya kekuatan otot. Kelompok otot yang terkait dengan kelemahan ini sama seperti yang diamati sebagai protagonis dalam siklus gaya berjalan seperti dorsiflexor pergelangan kaki, plantar flexor pergelangan kaki, ekstensor lutut, fleksor pinggul, dan ekstensor panggul.
- e. Keseimbangan Menurut Cruz-jimenez (2017) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa keseimbangan memburuk seiring bertambahnya usia dan menyebabkan risiko tinggi untuk jatuh. Tubuh menggunakan sistem kontrol yang bekerja sama untuk meningkatkan gaya berjalan dan keseimbangan yang stabil. Sistem ini adalah sistem saraf pusat (SSP) yang memungkinkan pengiriman informasi ke sistem muskuloskeletal untuk pemeliharaan dan pergerakan tubuh, sistem sensorik berfungsi untuk umpan balik serta gerakan yang berulang dan penglihatan. Informasi eksternal diperoleh dan digunakan untuk mengelolah permukaan yang tidak rata dan meningkatkan stabilitas dinamis.

- f. Takut Takut jatuh mempengaruhi perubahan parameter gaya berjalan spasial dan temporal pada lansia. Secara khusus, mereka menyatakan bahwa dibandingkan dengan seseorang yang tidak kenal takut, seseorang yang takut menunjukkan kecepatan berjalan lebih lambat, panjang langkah lebih pendek, lebar langkah meningkat, dan waktu lebih untuk double-support. Ketakutan ini dapat mempengaruhi kualitas hidup dengan membatasi mobilitas, sosial interaksi, perasaan sejahtera, dan kualitas hidup. Rasa takut ini tidak terbatas pada komponen emosional dan sosial (Cruz-jimenez, 2017).
- g. Riwayat Penyakit Penyakit kronik seperti stoke dan parkinson's disease merupakan faktor terjadinya risiko jatuh pada lansia (CDC, 2015). Penelitian yang dilakukan oleh Nurmalasari et al., (2018) menemukan bahwa terdapat 38-87% penderita parkinson memiliki riwayat jatuh dan kejadian jatuh yang cenderung berisiko terulang kembali sehingga menyebabkan hilangnya kemandirian, isolasi sosial, dan depresi.

2.3.2.2. Faktor Ekstrinsik

- 1) Lingkungan Lingkungan tempat tinggal lansia merupakan salah satu faktor intrinsik yang dapat meningkatkan risiko jatuh pada lansia. Penelitian yang dilakukan oleh Dady et al., (2020) menemukan bahwa kondisi lingkungan fisik tempat tinggal lansia berpotensi meningkatkan risiko jatuh seperti tangga tanpa pegangan, permukaan yang tidak rata, perubahan ketinggian yang tidak memiliki tanda, tangga rusak dan lantai yang licin. Rudy & Setyanto (2019) juga

mengemukakan bahwa penerangan cahaya yang minim cenderung membuat lansia gampang terpeleset ataupun tersandung.

- 2) Alat Bantu Lansia yang memiliki kesulitan pada anggota gerak dan berjalan sangat membutuhkan alat bantu untuk menopang beban tubuh yang sudah tidak kuat. Penggunaan alat bantu jalan digunakan untuk menyeimbangkan tubuh agar tidak mudah mengalami jatuh. Namun, dalam pemakaian alat bantu jalan harus disesuaikan dengan anatomi tubuh karena pemilihan alat bantu jalan yang tidak tepat dapat mengakibatkan bertambah buruknya gaya berjalan serta dapat berisiko kejadian jatuh pada lansia (Idris & Kurnia, 2017).
- 3) Penggunaan obat-obatan Dalam penelitian Rahmawati et al., (2019) menyatakan bahwa gangguan kesehatan sangat sering terjadi pada lansia, hal ini membuat lansia harus mengkonsumsi obat-obatan tertentu. Jarang diketahui bahwa mengkonsumsi obat tertentu merupakan salah satu faktor ekstrinsik penyebab risiko jatuh. Prevalensi jatuh akibat gangguan kesehatan dan penggunaan obat mencapai 18%. Beberapa obat yang tergolong dapat menyebabkan jatuh (falls risk medicines/FRM) merupakan jenis obat psikoaktif yang bersifat sedatif (Annisa et al., 2019). Hal tersebut sejalan dengan penelitian Rahmawati et al., (2019) yang juga memaparkan golongan obat yang termasuk dalam penyebab jatuh FRM antara lain analgesik termasuk opioid, antipsikotik, antikonvulsan, benzodiazepin, antihipertensi, obat jantung, antiaritmia, antiparkinson, dan diuretik.

2.3.3. Dampak Risiko Jatuh

Jatuh pada lansia menjadi penyebab utama rawat inap, kecacatan, morbiditas dan mortalitas tinggi, ketakutan untuk jatuh dan hilangnya kemandirian pada lansia (Allali et al., 2017). Dampak yang terjadi akibat jatuh adalah cedera fisik. Cedera fisik akibat jatuh bisa berupa fraktur, dislokasi, memar, hemarthrosis, dan subdural hematoma (Susilo et al., 2017). Sedangkan menurut Gamage et al., (2019) menyebutkan bahwa jatuh dapat menyebabkan hilangnya kepercayaan diri lansia untuk dapat melakukan aktivitas sehari-hari tanpa bantuan orang lain, cedera jaringan lunak yang berkelanjutan termasuk memar, lecet, serta pembengkakan pada wrist dan hip.

2.3.4. Pengukuran Risiko Jatuh

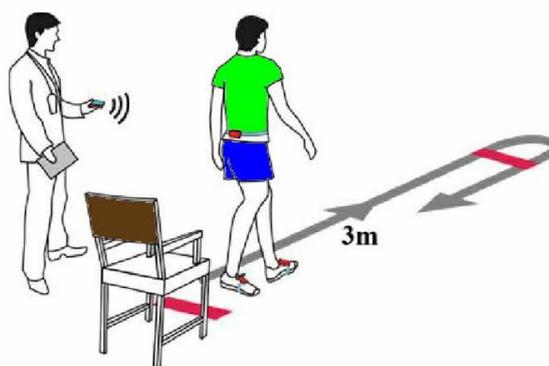
2.3.4.1. Time Up and Go Test (TUG)

Pengukuran risiko jatuh merupakan alat ukur yang digunakan untuk menilai tingkat risiko jatuh yang mungkin akan terjadi. Salah satu pengukuran yang banyak digunakan untuk mengukur risiko jatuh yaitu Timed Up and Go Test (TUGT). Time up and go test dijadikan sebagai alat skrining untuk memprediksi risiko jatuh. Tes ini merupakan tes sederhana yang hanya mengukur dengan menggunakan waktu (Chow et al., 2018).

Nurmalasari et al., (2018) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa TUG merupakan tes dasar untuk memeriksa mobilitas fungsional yang memiliki intraclass correlation coefficient tinggi yaitu 0,98. Dengan demikian Timed up and go test (TUG) bertujuan untuk menilai status fungsional seperti mobilitas, keseimbangan, kemampuan berjalan, dan risiko jatuh pada lanjut usia.

Keuntungan dari tes “Timed Up and Go” adalah menggunakan alat yang sederhana yaitu stopwatch dan kursi serta dapat dilakukan dimana saja. Selain itu tes ini bisa melihat ekspresi dari penderita, sebagai contoh penderita yang bangkit dari kursi dengan merintih atau merasa kesakitan perlu dicurigai adanya penyakit sendi (Dunsky et al., 2017).

Adapun prosedur tes dengan posisi awal lansia duduk bersandar dengan lengan berada pada penyangga lengan kursi. Pada saat peneliti memberi aba-aba “mulai” lansia berdiri dari kursi kemudian berjalan sesuai dengan kemampuannya dengan menempuh jarak 3 meter menuju ke dinding atau lakban sebagai garis penanda lalu berbalik menuju ke kursi dan duduk kembali. Waktu dihitung sejak aba-aba “mulai” sampai lansia duduk bersandar kembali. Interpretasi dari tes ini yaitu jika waktu tempuh ≤ 14 detik = Risiko jatuh rendah, sedangkan ≥ 14 detik = Risiko tinggi untuk jatuh (Annisa et al., 2019).



2.3.4.2. Berg Balance Scale (BBS)

Berg Balance Scale (BBS) merupakan merupakan salah satu instrumen skala penilaian yang baik dan akurat untuk memprediksi risiko jatuh. Secara umum BBS di anggap sebagai gold standard untuk pengukuran risiko jatuh pada lansia. BBS sebagai alat penilaian yang valid untuk memprediksi risiko jatuh

rendah, sedang dan tinggi ketika diterapkan pada lansia yang memiliki penyakit yang mempengaruhi keseimbangan. BBS dikenal sebagai alat yang hemat biaya dan menghemat waktu, di antaranya yaitu mudah dilakukan di lokasi manapun serta memerlukan peralatan sederhana (S. H. Park & Lee, 2017). BBS dikembangkan untuk mengevaluasi kemampuan keseimbangan statis dan dinamis melalui pengamatan langsung dari tiga domain yaitu duduk, berdiri dan mengubah postur (Concha-Cisternas, 2019). Skala tersebut berisi 14 item pengukuran yang dinilai pada skala ordinal 5 poin, dari 0 sampai 4. Nilai 0 diberikan apabila lansia tidak mampu melakukan tugas yang diberikan dan nilai 4 diberikan apabila lansia mampu menyelesaikan tugas sesuai kriteria yang diberikan. Persiapan yang diperlukan dalam pengukuran berg balance scale di antaranya yaitu stopwatch, penggaris, kursi dan penanda lainnya. Berg balance scale dilakukan selama 15- 20 menit. Nilai maksimum pada pengukuran ini adalah 56 poin (Dadgari et al., 2015). Beberapa penelitian telah melakukan BBS sebagai uji prediktor jatuh menyimpulkan BBS merupakan tes sensitivitas dan spesifisitas untuk memprediksi jatuh di antara komunitas lansia (Dadgari et al 2015). Sebanyak 21 studi melaporkan validitas prediktif BBS sebagai alat penilai risiko jatuh. Berg dkk menunjukkan BBS memiliki reliabilitas dan validitas yang baik di antara lansia dengan riwayat stroke dan parkinson (S. H. Park & Lee, 2017).

2.4 Balance Exercise

2.4.1 Definisi Balance Exercise

Balance exercise merupakan exercise yang bertujuan meningkatkan kekuatan otot terutama ekstremitas bawah serta meningkatkan keseimbangan.

Organ yang berperan dalam sistem keseimbangan tubuh adalah balance perception. Latihan ini sangat membantu mempertahankan tubuhnya agar stabil sehingga mencegah terjatuh yang sering terjadi pada lansia (Jowir, 2019).

2.4.2 Manfaat Balance Exercise

Balance exercise memiliki manfaat penting bagi lansia, exercise ini membantu lansia untuk tetap menjaga kemampuan mempertahankan tubuh agar stabil yang akan mencegah kejadian jatuh pada lansia.

Balance exercise dilakukan setidaknya 3 hari dalam seminggu. Sebagian besar aktivitas dilakukan pada intensitas rendah. Reddy dan Alahmari (2016) menyatakan bahwa ketika dilakukan balance exercise maka akan mempengaruhi proprioseptif kemudian mengurangi kekakuan pada sendi, fasci dan musculo-tendinous unit, perubahan ini kemudian mempengaruhi input dari otot yang masuk ke sistem saraf pusat dan menjadi output baru yang berefek pada kemampuan beradaptasi pada kegiatan yang memerlukan keseimbangan.

2.4.3 Teknik Balance Exercise

Teknik balance exercise menurut Khanna dan Singh (2016) terdiri dari berbagai tahap, yaitu :

- a. Berdiri dengan satu kaki Berdiri dengan satu kaki tidak hanya akan melatih keseimbangan, tapi juga kekuatan otot kaki lansia. Latihan ini mungkin agak sulit bagi lansia yang baru memulainya. Akan tetapi, latihan keseimbangan ini jadi lebih mudah dilakukan jika lansia menempelkan tangan pada dinding. Berikut langkah-langkah yang bisa dilakukan:

1. Berdirilah menghadap dinding, lalu ulurkan tangan Anda dan sentuh dinding dengan ujung jari Anda. Jadikan jari Anda sebagai tumpuan;
 2. Angkat kaki kiri hingga setinggi pinggul. Biarkan kaki kanan sedikit menekuk dengan nyaman;
 3. Tahan selama 5-10 detik, lalu turunkan kaki secara perlahan. Ulangi sebanyak 3 kali. Kemudian, lakukan langkah yang sama pada kaki kanan
- b. Berjalan dengan tumit menyentuh jari kaki Setelah lebih terbiasa berdiri dengan satu kaki, latihan keseimbangan lainnya bisa mulai dilakukan, salah satunya berjalan kaki dengan teknik khusus. Berjalan dengan tumit menyentuh jari kaki akan membantu lansia melatih kestabilan tubuhnya. Berikut caranya:
1. Berdirilah dengan tegak, lalu langkahkan kaki kanan ke depan. Pastikan tumit kanan bersentuhan dengan ibu jari kaki kiri;
 2. Kini, langkahkan kaki kiri dan pastikan tumit kiri Anda bersentuhan dengan ibu jari kaki kanan;
 3. Lanjutkan langkah Anda sambil terus menatap ke depan. Berjalanlah setidaknya sebanyak 5 langkah.
- c. Mengangkat kaki ke belakang Latihan ini bermanfaat untuk menjaga keseimbangan serta memperkuat otot punggung dan bokong lansia. Sebelum melakukan gerakan, siapkan sebuah bangku untuk dijadikan tumpuan. Pastikan bangku cukup kokoh untuk dijadikan pegangan. Kemudian, ikuti langkah-langkah berikut:

1. Berdirilah dengan tegak di belakang bangku, lalu peganglah sandarannya.
 2. Angkat kaki kiri Anda dan luruskan ke belakang. Usahakan agar lutut kiri Anda tidak ikut menekuk.
 3. Selama mengangkat kaki kiri, jagalah kaki kanan Anda agar tetap lurus. Anda dapat mencondongkan badan ke depan agar posisi badan lebih nyaman. Tahan posisi ini selama satu detik, lalu kembalilah ke posisi semula. Ulangi sebanyak 15 kali, kemudian lakukan kembali dengan kaki kanan Anda.
- d. Berjinjit Meski sederhana, latihan berjinjit bermanfaat untuk menjaga keseimbangan lansia saat berjalan dan menaiki tangga. Gerakan ini juga dapat memperkuat otot kaki, betis, dan pergelangan kaki. Agar lebih aman, gunakanlah bangku atau meja sebagai tumpuan. Berikut langkah-langkahnya:
1. Berdirilah dengan tegak sambil berpegangan pada tumpuan
 2. Angkat tumit Anda secara perlahan hingga Anda berada dalam posisi berjinjit. Usahakan agar tumit terangkat setinggi mungkin;
 3. Kembalilah ke posisi semula, lalu ulangi kembali seluruh langkah sebanyak 20 kali.
- e. Push-up dinding Push-up dinding adalah latihan yang sesuai untuk menjaga keseimbangan dan kekuatan otot inti lansia. Latihan ini cukup aman dan mudah dilakukan, tapi lansia mungkin perlu membiasakan diri

dahulu sebelum bisa melakukannya dengan mudah. Berikut langkah-langkahnya:

1. Berdirilah menghadap dinding dengan kedua kaki sedikit melebar
2. Ulurkan tangan Anda dan sentuh dinding dengan kedua telapak tangan. Pastikan kedua tangan Anda sejajar dengan bahu
3. Condongkan sedikit badan Anda ke depan hingga tangan Anda menekuk. Saat mencondongkan badan, jaga kedua kaki Anda agar tetap diam;
4. Mulailah mendorong badan secara perlahan hingga kedua tangan Anda lurus
5. Condongkan lagi badan Anda, lalu dorong kembali. Ulangi sebanyak 20 kali.

2.4.4 Faktor – faktor yang mempengaruhi Balance Exercise

Menurut Kisner dan Colby (2018) faktor indikasi dilakukan balance exercise adalah :

- a. Seseorang yang mengalami bed rest dalam waktu yang lama;
- b. Seseorang yang mengalami penurunan keseimbangan statis atau dinamis;
- c. Seseorang yang mengalami penurunan kewaspadaan dan reflek
- d. Memiliki masalah muskuloskeletal yaitu penurunan kekuatan, mobilitas sendi, kelenturan dan postur yang buruk.

2.4.5 Kontra Indikasi Balance Exercise

Menurut Kisner dan Colby (2018) kontra indikasi dilakukan balance exercise adalah memiliki gangguan kognitif.

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Pengkajian

3.1.1 Data inti

a. Sejarah

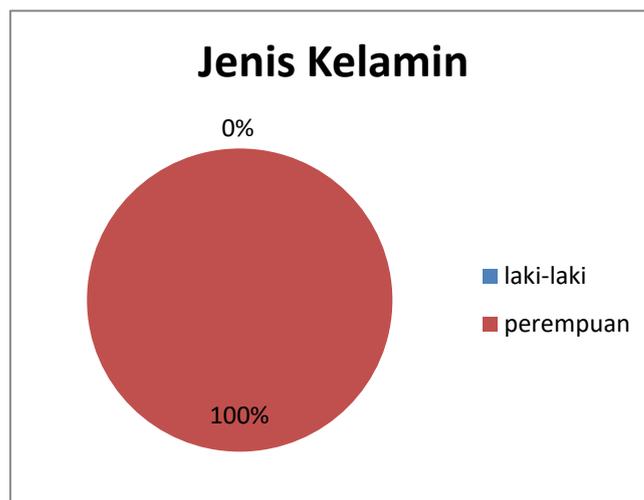
Pada tahun 1961 pemerintah Indonesia menyerahkan aset Negara tersebut kepada Dinas Sosial Provinsi Jawa Timur sebagai Panti Multi kegiatan permasalahan sosial dilakukan sampai dengan tahun 1964 dan kurun waktu tersebut yang menjadi Pimpinan bernama Bapak ISHAJI. Pada tahun 1965 menjadi Panti Aneka Permasalahan Sosial yang menangani bermacam-macam permasalahan sosial di wilayah kabupaten Banyuwangi khususnya dan wilayah timur pada umumnya. Kegiatan tersebut berlangsung sampai dengan tahun 1969. Pada tahun 1970 – 2002 berubah fungsi menjadi Panti Karya WISMA BHAKTI lokasi jauh sebagai Unit Pelayanan Sosial yang spesifikasi pelayanannya adalah penanganan gelandangan dan pengemis. Pada tahun 2002 – 2004 berubah menjadi UPS Bina Karya dibawah UPT Rehsos Gepeng Pasuruan. Pada tahun 2009 berubah beralihfungsi menjadi Unit Pelayanan Teknis (UPT) Pelayanan Sosial Tresna Werdha (PSTW) Banyuwangi dengan spesifikasi pelayanannya adalah penanganan Lanjut Usia terlantar.

b. Demografi

1. Komposisi Penduduk

Berdasarkan jumlah dari 80 lansia di pstw banyuwangi, lansia yang berada di wisma minak jinggo putri berjumlah 18 lansia,

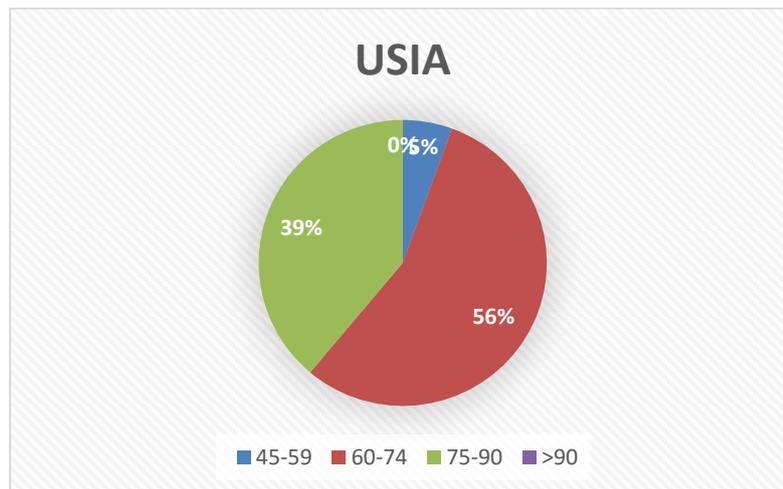
NO	Jenis Kelamin	Jumlah
1	Laki-laki	0
2	Perempuan	18
Total Jumlah Lansia		18



Berdasarkan diagram diatas didapatkan hasil presentase jenis kelamin perempuan.

2. Jumlah Lansia Berdasarkan Usia Lansia Menurut WHO

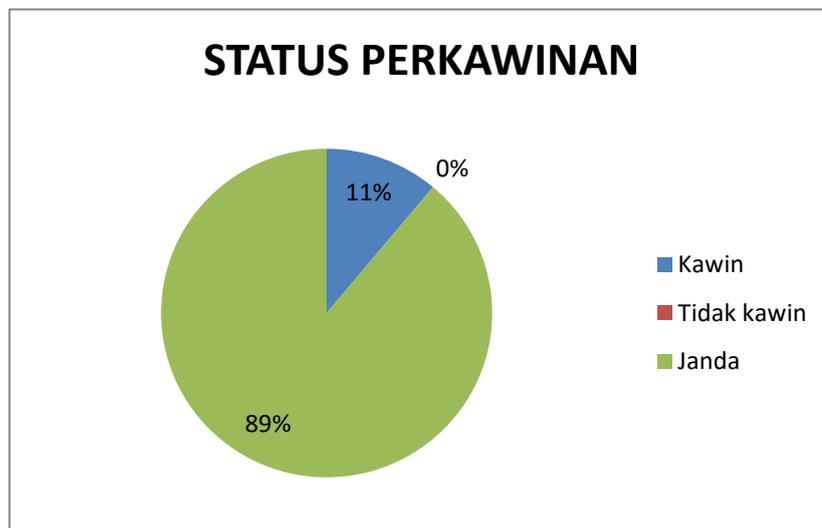
NO	Usia	Jumlah
1	45-59	1
2	60-74	10
3	75-90	7
4	>90	-
Jumlah		18



Berdasarkan diagram diatas didapatkan hasil presentase usia 60-74 tahun sebesar 56%.

3. Status perkawinan

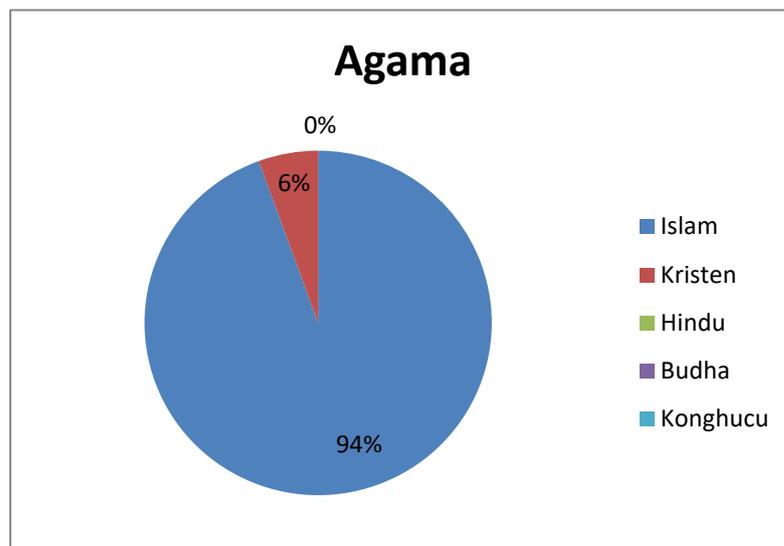
NO	Status Perkawinan	Jumlah
1	Kawin	0
2	Tidak Kawin	0
3	Janda / Duda	18
Jumlah		18



Berdasarkan diagram diatas didapatkan hasil presentase status perkawinan dengan janda/duda 18 orang sebesar 100% .

4. Agama

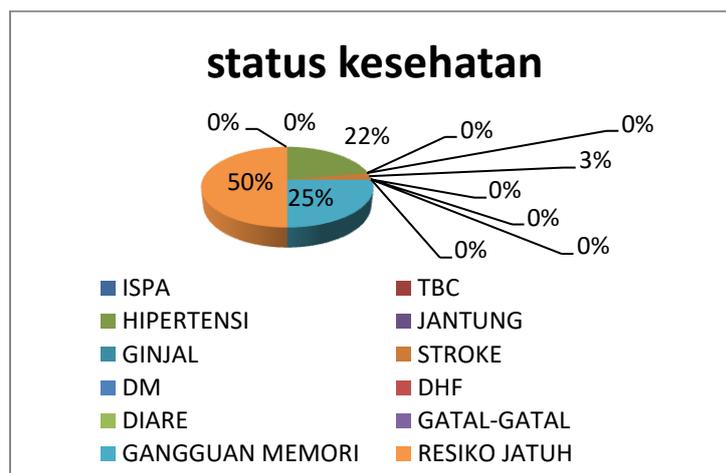
NO	Agama	Jumlah
1	Islam	17
2	Kristen	1
3	Hindu	0
4	Budha	0
5	Konghucu	0
Jumlah		18



Berdasarkan diagram diatas didapatkan presentase agama yang dianut di wsima minak jinggo putri sebanyak 17 orang beragama islam dan 1 orang beragama Kristen.

5. Status kesehatan

No	Penyakit	Jumlah
1	ISPA	0
2	TBC	0
3	Hipertensi	8
4	Jantung	0
5	Ginjal	0
6	Stroke	1
7	DM	0
8	DHF	0
9	Diare	0
10	Gatal-gatal	0
11	Gangguan memori	9
12	Resiko jatuh	18
Jumlah		18



Berdasarkan diagram di atas di dapatkan hasil presentase status kesehatan lansia di wisma minak jinggo putri stutus kesehatan yang di alami Lansia yaitu resiko jatuh, gangguan memori, dan hipertensi.

3.1.2 Data subsistem

1. Lingkungan fisik

a. Wisma minak jinggo putri

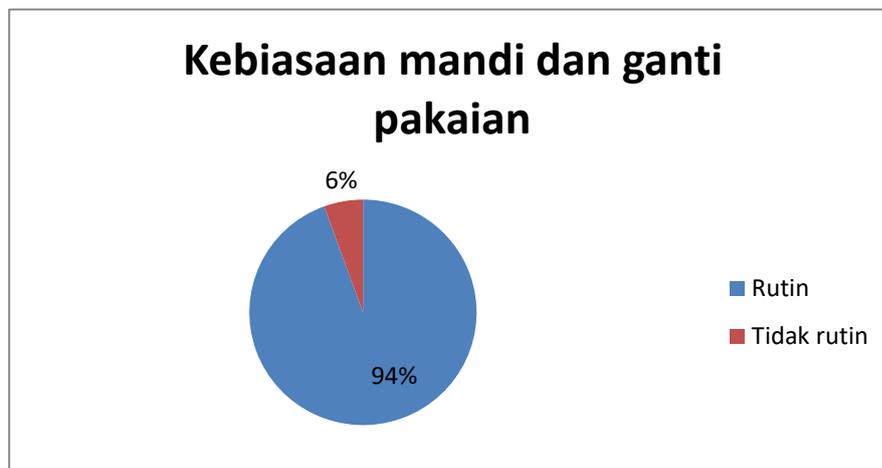
Wisma minak jinggo adalah wisma yang terletak di sebelah kanan putra dan minak jinggo puri . wisma minak jinggo putri 18 bed/tempat tidur sedangkan yang terisi sejumlah 18 bed/tempat tidur. Pencahayan diwisma minak jinggo cukup. Jenis bangunan wisma yaitu permanen. Jenis lantai wisma yaitu keramik. Ventilasi udara lebih dari 10% dari luas bangunan. Jumlah ruangan di wisma minak jinggo yaitu 2 ruangan luasnya $\pm 9 \times 5$ m , dan ruangan kedua dengan luas $\pm 7 \times 5$ m. sumber air yaitu air gallon isi ulang. Terdapat 4 kamar mandi, jenis jamban yaiyu menggunakan wc leher angsa.

b. Perilaku sehat

a) Kebiasaan mandi dan berganti pakaian

No	Keterangan	Jumlah
1	Rutin	8
2	Tidak rutin	10
Jumlah lansia		18

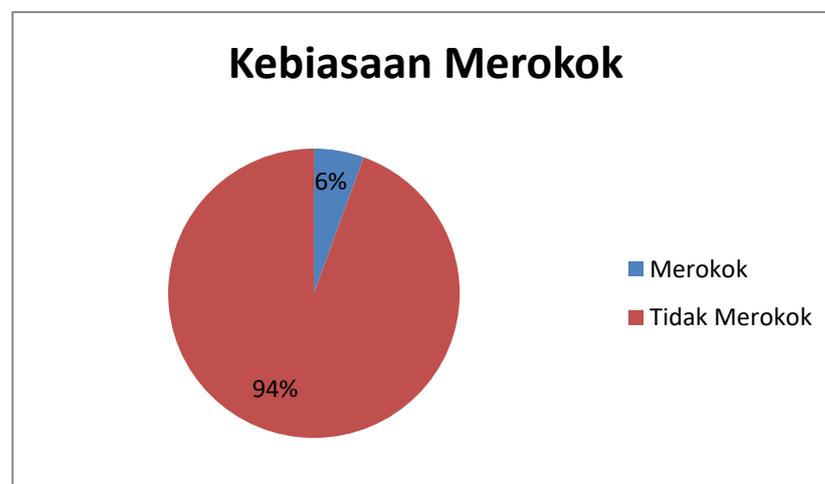
Keterangan : rutin mandi 2x sehari berganti pakaian



Berdasarkan diagram diatas didapatkan hasil presentase kebiasaan mandi dan ganti pakaian di wisma Minak jinggo Putri sebanyak 94% tidak rutin dan sebanyak 6% rutin

b) Kebiasaan merokok

No	Keterangan	Jumlah
1	Merokok	1
2	Tidak merokok	17
Jumlah lansia		18



Berdasarkan diagram diatas didapatkan hasil presentase kebiasaan merokok di wisma Minak Jinggo Putri sebanyak 6% merokok dan 94% tidak merokok.

c) Kebiasaan Makan Sayur dan Lauk Pauk

No	Keterangan	Jumlah
1	Ya	18
2	Tidak	0
Jumlah lansia		18



Berdasarkan diagram diatas didapatkan hasil presentase kebiasaan lansia mengkonsumsi sayur dan lauk pauk sebesar 100%.

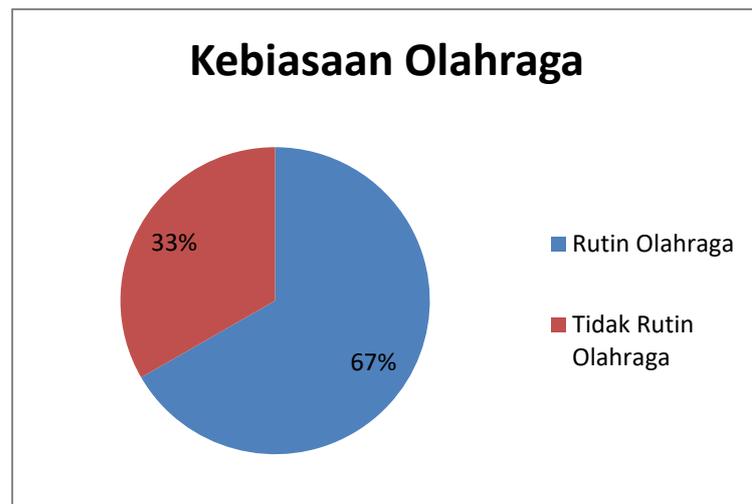
d) Kebiasaan Olahraga

No	Keterangan	Jumlah
1	Rutin Olahraga	12
2	Tidak Rutin Olahraga	6
Jumlah lansia		18

Keterangan :

Rutin Olahraga : mengikuti senam yang di adakan oleh UPT PSTW Banyuwangi tiap hari selasa dan Jum'at

Tidak rutin olahraga : tidak mengikuti senam yang diadakan oleh UPT PSTW Banyuwangi tiap hari selasa dan jum'at



Berdasarkan diagram diatas didapatkan hasil presentase kebiasaan olahraga lansia di wisma Minak Jinggo Putri yang rutin mengikuti olahraga sebanyak 67% dan yang tidak rutin mengikuti olahraga sebanyak 33%

e) Sumber air

- a. Sumber air minum dan masak di UPT PSTW banyuwangi menggunakan Air gallon isi Ulang
- b. Sumber air mandi dan cuci baju di UPT PSTW Banyuwangi menggunakan air sumber/ sumur yang ditampung

f) Pembuangan sampah

Pembuangan sampah di UPT PSTW banyuwangi diantaranya :

No	Keterangan	Jumlah
1	Ditimbun	-
2	Dibakar	3
3	TPA	2
Jumlah		5



g) Pembuangan limbah

Pembuangan limbah di UPT PSTW Banyuwangi diantaranya:

No	Keterangan	Jumlah
1	Sungai	-
2	Got	1
3	Tidak ada	-
Jumlah		1

2. Keamanan

No	Fasilitas keamanan	Jumlah
1	Pemadaman kebakaran	-
2	Pos polisi	-
3	Pos satpam	1
Jumlah		1

Sistem keamanan yang ada di UPT PSTW Banyuwangi terbilang kondusif dimana kesadaran lansia untuk ikut menjaga keamanan PSTW terbilang cukup baik adapun sarana prasarana yang ada di UPT PSTW Banyuwangi adanya pos satpam yang terletak di depan pintu masuk PSTW Banyuwangi yang menjadi central keamanan di UPT PSTW Banyuwangi.

3. Pelayanan kesehatan

a) Pemeriksaan kesehatan

No	Keterangan	Jumlah
1	Rutin	18
2	Tidak rutin	-
3	Tidak pernah	-
Jumlah		18



Berdasarkan diagram diatas didapatkan hasil presentase pemeriksaan rutin yang dilakukan lansia di wisma Minak Jinggo Putri sebanyak 100% lansia rutin memeriksa kesehatan.

4. Ekonomi

Sumber pendapatan ekonomi yang diperoleh berasal dari Dinas Pemerintah Provinsi Jawa Timur

5. Politik dan pemerintahan

UPT PSTW Banyuwangi dinaungi langsung oleh pemerintah Provinsi Jawa Timur.

6. Sistem komunikasi

Sistem komunikasi antar wisma berjalan dengan baik, tiap-tiap wisma memiliki ketua untuk menyampaikan keluhan kesah para lansia, dan para ketua langsung menyampaikan pada petugas UPT PSTW Banyuwangi.

7. Pendidikan

Pendidikan sata-rata di wisma Minak Jinggo Putri adalah tamat SD.

8. Rekreasi

UPT PSTW Banyuwangi terdapat sarana aktivitas rekreasi untuk lansia diantaranya:

No	Fasilitas Rekreasi	Jumlah
1	TV	5
2	Radio	-
3	Taman (gardu)	4
Jumlah		9

3.1.3 Persepsi

1. Persepsi petugas

Setiap petugas memiliki pengaruh paling besar terhadap apa yang dikerjakan kebutuhan lansia yang harus dipenuhi. Dapat disimpulkan bahwa petugas harus lebih memahami tentang peran dan fungsinya sebagai pemberi pelayanan pada lansia. Direkomendasikan agar yang berwenang

dapat menempatkan petugas UPT PSTW Banyuwangi sesuai dengan peran dan fungsi serta kewenangannya.

2. Persepsi lansia

setiap lansia satu sama lain mempunyai persepsi yang tidak sama tentang keberadaan lingkungan fisik dan sosial di UPT PSTW Banyuwangi. Latar belakang yang dimiliki lansia tentulah berbeda, baik latar belakang keluarga, lingkungan, tempat tinggal, status sosial ekonomi, dan karakter lansia itu sendiri. Dari latar belakang yang berbeda beda, akan memberikan implikasi yang tidak sama terhadap persepsi atau pandangan lansia tentang UPT PSTW Banyuwangi.

3.1.4 Pemeriksaan Fisik Lansia

No	Inisial	Tugas	Tugas	Tugas	Tugas	Tugas	Tugas	Tugas	Tugas	Tugas	Tugas	jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Ny.M	3	3	3	3	4	3	3	2	4	0	28
2	Ny.Mi	3	3	3	3	4	3	3	3	4	0	29
3	Ny.T	3	3	3	4	4	3	2	3	4	0	29
4	Ny.Te	3	3	3	3	4	3	3	2	4	0	28
5	Ny.S	3	3	3	3	4	3	3	3	4	0	29
6	Ny.E	3	3	3	3	4	3	3	2	4	0	28
7	Ny.Ma	3	3	3	3	4	3	3	3	4	0	29
8	Ny.I	3	3	3	4	4	3	3	4	4	0	31
9	Ny.N	3	3	3	3	4	3	3	4	4	0	30
10	Ny.Ng	3	3	3	4	4	3	3	2	4	0	29
11	Ny.Su	3	3	3	3	4	3	3	3	4	0	29
12	Ny.R	3	3	3	4	4	3	3	3	4	0	30
13	Ny.Sr	3	3	3	3	4	3	3	3	4	0	27
14	Ny.Mo	3	3	3	3	4	3	3	3	4	0	29
15	Ny.Y	3	3	3	3	4	3	3	4	4	0	30
16	Ny.L	3	3	3	3	4	3	3	3	4	0	29
17	Ny.La	3	3	3	4	4	3	3	4	4	0	31
18	Ny.J	3	3	3	3	4	3	3	3	4	0	29

Keterangan :

30 – 40 = Resiko jatuh ringan

20 – 30 = Resiko jatuh sedang

10 – 20 = Resiko jatuh berat

Tabel 1.2

Analisis keseimbangan tubuh

No	Kategori keseimbangan tubuh	Freskuensi jatuh
1	Resiko jatuh ringan	5
2	Resiko jatuh sedang	13
3	Resiko jatuh berat	0
	Jumlah	18

Setelah dilakukan pengkajian resiko jatuh menggunakan skala berg balance di Wisma Minak Jinggo Putri Panti Sosial Tresna Werdha Banyuwangi, didapatkan data pada tabel 2 yang menunjukkan adanya 5 lansia yang mengalami resiko jatuh sedang dan sebanyak 13 lansia mengalami resiko jatuh ringan. Dengan demikian berdasarkan beberapa jurnal yang telah ditemukan, kelompok akan menerapkan sebuah intervensi yang dapat memperbaiki fungsi keseimbangan tubuh pada lansia diantaranya penggunaan intervensi terapi balance excercise.

Diagnosa Keperawatan	Tujuan Umum	Tujuan Khusus dan Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi (SIKI)												
<p>Resiko jatuh b.d proses penuaan d.d melaporkan pernah mengalami pengalaman jatuh, gangguan muscolocletal (D.0062)</p>	<p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3 minggu, maka peningkatan kesehatan kelompok lansia di PSTW Banyuwangi dapat teratasi</p>	<p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan kelompok selama 3 minggu, masalah lansia di PSTW Banyuwangi dapat teratasi.</p> <p>a. Pencegahan primer Mobilitas fisik (L.05042)</p> <table border="1" data-bbox="824 715 1193 943"> <thead> <tr> <th>Indikator</th> <th>SA</th> <th>ST</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pergerakan ekstremitas</td> <td>2</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Kekuatan otot</td> <td>2</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Rentang gerak (ROM)</td> <td>2</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table> <p>Keterangan : 1. Menurun 2. Cukup menurun 3. Sedang 4. Cukup meningkat 5. Meningkatkan</p>	Indikator	SA	ST	Pergerakan ekstremitas	2	4	Kekuatan otot	2	4	Rentang gerak (ROM)	2	4	<p>a. Pencegahan Primer Dukungan mobilisasi (I.05173)</p> <p>O :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya • Identifikasi toleransi fisik melakukan pergerakan <p>T :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fasilitasi aktivitas mobilisasi dengan alat bantu (mis,pagar tempat tidur) • Fasilitasi melakukan pergerakan jika perlu <p>E :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ajarkan mobilisasi sederhana yang harus dilakukan
Indikator	SA	ST													
Pergerakan ekstremitas	2	4													
Kekuatan otot	2	4													
Rentang gerak (ROM)	2	4													

		<p>b. Pencegahan sekunder keseimbangan (L.05039)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Indikator</th> <th>SA</th> <th>ST</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kemampuan duduk tanpa sandaran</td> <td>2</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Kemampuan bangkit dari posisi duduk berdiri</td> <td>2</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Keseimbangan saat berdiri</td> <td>2</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Keseimbangan saat berjalan</td> <td>2</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table> <p>Keterangan : 1. Menurun 2. Cukup menurun 3. Sedang 4. Cukup meningkat 5. Meningkatkan</p>	Indikator	SA	ST	Kemampuan duduk tanpa sandaran	2	4	Kemampuan bangkit dari posisi duduk berdiri	2	4	Keseimbangan saat berdiri	2	4	Keseimbangan saat berjalan	2	4	<p>c. Pencegahan Sekunder Identifikasi resiko (I.14502)</p> <p>O :</p> <ul style="list-style-type: none"> Identifikasi resiko biologis, lingkungan , dan perilaku <p>T :</p> <ul style="list-style-type: none"> Tentukan metode pengelolaan resiko yang baik dan ekonomis
Indikator	SA	ST																
Kemampuan duduk tanpa sandaran	2	4																
Kemampuan bangkit dari posisi duduk berdiri	2	4																
Keseimbangan saat berdiri	2	4																
Keseimbangan saat berjalan	2	4																

		<p>d. Pencegahan Tersier Tingkat jatuh (L.14138)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Indikator</th> <th>SA</th> <th>ST</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Jatuh dari tempat tidur</td> <td>2</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Jatuh saat berdiri</td> <td>2</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Jatuh saat berjalan</td> <td>2</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Jatuh saat duduk</td> <td>2</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Jatuh saat membungkuk</td> <td>2</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table> <p>Keterangan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menurun 2. Cukup menurun 3. Sedang 4. Cukup meningkat 5. Meningkatkan 	Indikator	SA	ST	Jatuh dari tempat tidur	2	4	Jatuh saat berdiri	2	4	Jatuh saat berjalan	2	4	Jatuh saat duduk	2	4	Jatuh saat membungkuk	2	4	<p>d. Pencegahan Tersier Teknik latihan penguatan otot (I.05184)</p> <p>O :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifikasi resiko latihan • Identifikasi tingkat kekuatan otot <p>T :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lakukan latihan sesuai prosedur yang ditentukan • Fasilitasi pengembangan program latihan yang sesuai tingkat kekuatan otot • Lakukan terapi <i>balance exercise</i> <p>E :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jelaskan fungsi otot, fisiologi terapi dan konsekuensi otot yang tidak digunakan
Indikator	SA	ST																			
Jatuh dari tempat tidur	2	4																			
Jatuh saat berdiri	2	4																			
Jatuh saat berjalan	2	4																			
Jatuh saat duduk	2	4																			
Jatuh saat membungkuk	2	4																			

No	Diagnosa Keperawatan	Kegiatan	Tujuan Kegiatan	Sasaran	Sumber Daya				
					Penanggung Jawab	Waktu	Tempat	Alokasi Dana	Keberlanjutan
1.	Resiko jatuh b.d proses penuaan d.d melaporkan pernah mengalami pengalamanan jatuh, gangguan musculocaeletal (D.0062)	Pencegahan Primer							
		Mengkaji identifikasi nyeri beserta resiko jatuh menggunakan <i>Berg Balance scale</i>	Mencegah terjadinya resiko jatuh	Lansia di wisma Minak Jinggo Putri PSTW Banyuwangi	Adi, Fathullah,Bila, Evi, Fifi, Imaniar		Wisma Minak Jinggo Putri PSTW Banyuwangi		Dilakukan setiap ada pertemuan
		Pencegahan Sekunder							
		Mengkaji faktor lingkungan beserta resiko jatuh menggunakan Berg Balance Scale	Mengetahui tingkat resiko jatuh lansia	Lansia di wisma Minak Jinggo Putri PSTW Banyuwangi	Adi, Fathullah,Bila, Evi, Fifi, Imaniar		Wisma Minak Jinggo Putri PSTW Banyuwangi		Dilakukan setiap ada pertemuan
Pencegahan Tersier									
Terapi Balance Exercise	Mengembalikan keseimbangan tubuh lansia	Lansia di wisma Minak Jinggo Putri PSTW Banyuwangi	Adi, Fathullah,Bila, Evi, Fifi, Imaniar		Wisma Minak Jinggo Putri PSTW Banyuwangi		Dilakukan setiap ada pertemuan		

BAB 4

ANALISIS JURNAL

4.1 Pelaksanaan Balance Excercis Terhadap Keseimbangan Tubuh Lansia

4.1.1 Gambaran umum Jurnal

Balance exercise merupakan *exercise* yang bertujuan meningkatkan kekuatan otot terutama ekstremitas bawah serta meningkatkan keseimbangan. Organ yang berperan dalam sistem keseimbangan tubuh adalah *balance perception*. Latihan ini sangat membantu mempertahankan tubuhnya agar stabil sehingga mencegah terjatuh yang sering terjadi pada lansia (Jowir, 2019).

Balance exercise memiliki manfaat penting bagi lansia, *exercise* ini membantu lansia untuk tetap menjaga kemampuan mempertahankan tubuh agar stabil yang akan mencegah kejadian jatuh pada lansia. *Balance exercise* dilakukan setidaknya 3 hari dalam seminggu. Sebagian besar aktivitas dilakukan pada intensitas rendah.

Reddy dan Alahmari (2016) menyatakan bahwa ketika dilakukan *balance exercise* maka akan mempengaruhi propioseptif kemudian mengurangi kekakuan pada sendi, *fasci* dan *musculo-tendinous unit*, perubahan ini kemudian mempengaruhi input dari otot yang masuk ke sistem saraf pusat dan menjadi output baru yang berefek pada kemampuan beradaptasi pada kegiatan yang memerlukan keseimbangan

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui pengaruh terapi *balance excercse* terhadap keseimbangan tubuh lansia.

4.1.2 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode experimental yaitu melihat suatu masalah dengan melakukan tes pada lansia yang dipilih yaitu asuhan keperawatan pada lansia dengan resiko jatuh. Subjek studi yang diambil berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi sebanyak 18 lansia dikelola selama 1 minggu dengan pemberian tindak keperawatan balance exercise terhadap keseimbangan tubuh lansia dengan frekuensi 1x sehari selama 15 menit.

4.1.3 Isi Jurnal dan Hasil Penelitian

Hasil pengkajian yang didapat lansia dengan resiko jatuh ringan dengan skala berg balance dengan nilai ($30 \geq 40$) kategori ringan sebanyak 5 orang, nilai ($20 \geq 30$) dengan kategori sedang sebanyak 13 orang dan nilai ($10 \leq 20$) kategori ringan sebanyak 0 orang. Hasil evaluasi dan implementasi dari latihan balance exercise menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai skala berg balance selama 1 minggu perlakuan, pada lansia dengan resiko ringan sebanyak 11 orang, lansia dengan resiko sedang sebanyak 7 orang, dengan resiko tinggi 0. Berdasarkan hasil penerapan balance excercis disimpulkan bahwa setelah dilakukan intervensi balance excercis selama 1 minggu didapatkan resiko jatuh menurun namun tidak signifikan.

4.1.4 Kesimpulan

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa hasil penerapan balance exercise terhadap resiko jatuh pada lansia disimpulkan bahwa setelah dilakukan intervensi selama 1 minggu didapatkan nilai skala berg scale meningkat dari resiko jatuh ringan sebanyak 5 orang menjadi 11 orang dan resiko jatuh sedang sebanyak 13 orang berkurang menjadi 7 orang.hal ini membuktikan bahwa balance exercise dapat membantu lansia dalam meningkatkan keseimbangan tubuh lansia.sebaiknya latihan ini dilakukan 1 kali dalam seminggu selama kurang lebih 15 menit.untuk mendapatkan hasil yang maksimal.

BAB 5

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil Data

Tabel 5.1 Hasil pengukuran keseimbangan tubuh sebelum dan sesudah dilakukan balance exercise

no	Kategori	Frekuensi jatuh sebelum	Frekuensi jatuh sesudah
1	Resiko jatuh ringan	5	11
2	Resiko jatuh sedang	13	7
3	Resiko jatuh tinggi	0	0
	Jumlah	18	18

Pada tabel diatas rata-rata resiko jatuh pada lansia sebelum dilakukan balance exercise terdapat penurunan resiko jatuh pada lansia.

Tabel 5.2 hasil terapi balance exercise terhadap keseimbangan tubuh lansia

no	Hasil BBS	Jumlah (N)	Presentase
1	Ringan	11	78%
2	Sedang	7	22%
3	Berat	0	0
	Total	18	100%

Pada tabel diatas didapatkan hasil terapi balance exercise terhadap peningkatan keseimbangan tubuh lansia.

Hasil uji SPSS statistic 20, didapatkan hasil sebagai berikut :

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 Keseimbangan tubuh sebelum	15.78	18	4.549	1.516
Pair 1 Keseimbangan tubuh sesua	17.44	18	4.065	1.355

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Keseimbangan tubuhpre & keseimbangan tubuhpost	18	.966	.000

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 fungsikognitif pre – fungsikognitif post	-1.667	1.225	.408	2.608	-.725	4.082	8	.004

Dari hasil uji SPSS Statistic 20, didapatkan hasil nilai signifikansi ,004 yang lebih kecil dari 0,005 dapat diartikan bahwa ada pengaruh pemberian terapi balance exercise terhadap keseimbangan tubuh pada lansia.

5.2 Pembahasan

5.2.1 Identifikasi fungsi keseimbangan tubuh sebelum dilakukan balance exercise

Berdasarkan hasil penelitian pada 18 lansia yang mengalami resiko sebelum diberikan terapi balance- exercise, didapatkan hasil rata-rata pengukuran skor BBS adalah sebesar 13 yaitu gangguan keseimbangan tubuh resiko sedang.

Kelemahan otot ekstremitas bawah ini dapat menyebabkan gangguan pada keseimbangan postural, sehingga dapat mengakibatkan kelambanan saat bergerak, langkah pendek-pendek, penurunan irama, kaki tidak dapat menapak dengan kuat dan cenderung tampak goyah, susah atau terlambat mengantisipasi bila terjadi gangguan seperti terpeleset dan tersandung. Atrofi otot yang terjadi pada lansia dapat menyebabkan penurunan kekuatan otot, terutama otot-otot ekstrimitas bawah (Kusnanto, 2017).

Resiko jatuh pada lansia salah satunya dipengaruhi oleh gangguan keseimbangan postural pada lansia yang disebabkan beberapa hal, diantaranya yaitu : Penuaan, kecelakaan dan penyakit yang diderita. Gangguan keseimbangan postural menjadi salah satu penyebab terjadinya resiko jatuh pada lanjut usia yang dapat menyebabkan patah tulang, keseleo pada otot, perlukaan jaringan bahkan jatuh dapat menyebabkan kematian pada lansia. jika keseimbangan postural lansia tidak dikontrol, maka akan dapat meningkatkan resiko jatuh pada

lansia (Siburian, 2006). Lansia mengalami perubahan morfologis pada otot yang menyebabkan perubahan fungsional otot, sehingga terjadi penurunan kekuatan otot, kontraksi otot, elastisitas, dan fleksibilitas (Nurdianti, 2017).

5.2.2 Identifikasi fungsi keseimbangan tubuh setelah dilakukan balance exercise

Berdasarkan hasil penelitian pada 18 responden setelah dilakukan terapi balance exercise, didapatkan peningkatan hasil rata-rata pengukuran skor BBS pada lansia yang berisiko jatuh ringan sebanyak 11 lansia.

Balance exercise merupakan exercise yang bertujuan meningkatkan kekuatan otot terutama ekstremitas bawah serta meningkatkan keseimbangan. Organ yang berperan dalam sistem keseimbangan tubuh adalah balance perception. Latihan ini sangat membantu mempertahankan tubuhnya agar stabil sehingga mencegah terjatuh yang sering terjadi pada lansia (Jowir, 2019).

Setelah penerapan terapi balance exercise terjadi peningkatan skor BBS, hal ini disebabkan karena *Balance exercise* memiliki manfaat penting bagi lansia, *exercise* ini membantu lansia untuk tetap menjaga kemampuan mempertahankan tubuh agar stabil yang akan mencegah kejadian jatuh pada lansia. *Balance exercise* dilakukan setidaknya 3 hari dalam seminggu. Sebagian besar aktivitas dilakukan pada intensitas rendah.

(Reddy & Alhamari, 2016) menyatakan bahwa ketika dilakukan *balance exercise* maka akan mempengaruhi propioseptif kemudian mengurangi kekakuan pada sendi, *fasci* dan *musculo-tendinous unit*, perubahan ini kemudian mempengaruhi input dari otot yang masuk ke sistem saraf pusat dan menjadi output baru yang berefek pada kemampuan beradaptasi pada kegiatan yang memerlukan keseimbangan.

Berdasarkan teori diatas peneliti berpendapat bahwa *balance excercise* memiliki efek yang sangat efektif untuk meningkatkan keseimbangan tubuh pada lansia serta mengurangi resiko jatuh.

5.2.3 Analisisa pengaruh *balance excercise* terhadap keseimbangan tubuh lansia

Berdasarkan hasil analisa data , didapatkan hasil nilai signifikansi ,004 yang lebih kecil dari 0,005 dapat diartikan bahwa ada pengaruh pemberian terapi *balance excercise* terhadap resiko jatuh pada lansia.

Keseimbangan tubuh adalah perubahan morfologis pada otot yang menyebabkan perubahan fungsional otot, sehingga terjadi penurunan kekuatan otot, kontraksi otot, elastisitas, dan fleksibilitas (Nurdianti, 2017).

Proses penuaan merupakan proses yang berhubungan dengan umur seseorang. Manusia mengalami perubahan sesuai dengan bertambahnya umur. Semakin bertambahnya umur seseorang maka berkuranglah fungsi organ tubuh (Sunaryo, 2016). Gangguan pada

sistem muskuloskeletal betul-betul berperan besar terjadinya resiko jatuh terhadap lanjut usia (faktor murni milik lanjut usia). Atrofi otot yang terjadi pada lansia dapat menyebabkan penurunan kekuatan otot, terutama otot-otot ekstremitas bawah (Kusnanto, 2017).

Balance exercise adalah serangkaian gerak sederhana yang dapat menyeimbangkan setiap bagian- bagian otot (Surahmat & Novatalia, 2018).

Setelah penerapan balance exercise terjadi peningkatan skor BBS, hal ini disebabkan karena balance exercise mampu meningkatkan fungsi stabilitas otot mempengaruhi propioseptif kemudian mengurangi kekakuan pada sendi, *fasci* dan *musculo-tendinous unit*, perubahan ini kemudian mempengaruhi input dari otot yang masuk ke sistem saraf pusat (Abdillah & Oktaviani, 2017).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (wenny.L, kusnanto dan nurdianti, 2016) yang didapatkan hasil bahwa balance exercise dapat meningkatkan keseimbangan tubuh untuk mencegah resiko jatuh pada lansia. Peneliiian yaang sama di lakukan oleh (jowir, dan novita tahun 2019) menyebutkan bahwa terapi balnce exercise efektif untuk meningkatkan fungsi kekuatan otot pada lansia mengalami atropi penurunan kekuatan otot karena pada penelitian tersebut intervensi dilakukann 3x dalam 1 minggu selama 1 bulan dengan diurasi waktu 15 sampai 20 menit.

Peneliti berpendapat, berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa balance exercise efektif untuk peningkatan fungsi keseimbangan tubuh lansia hal ini dibuktikan dengan peningkatan skor BBS. Hal ini membuktikan bahwa balance exercise dapat meningkatkan fungsi keseimbangan tubuh dengan resiko jatuh.

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

1. Pengukuran berdasarkan skor BBS sebelum dilakukan balance excersie memiliki rata rata
2. Pengukuran berdasarkan skor BBS setelah dilakukan balance excercise memiliki rata rata
3. Terdapat pengaruh balance excercise terhadap keseimbangan tubuh lansia

6.2 Saran

6.2.1 Bagi Pendidikan

Hasil dari implementasi diatas diharapkan terapi balance excersis dapat menjadi standart terapi bagi pendidikan dalam menangani masalah resiko jatuh pada lansia.

6.2.2 Bagi Masyarakat

Hasil dari implementasi ini dapat diaplikasikan oleh semua masyarakat yang menderita kasus jatuh untuk melakukan terapi balance excercise.

6.2.3 Bagi Profesi Keperawatan

Berdasarkan dari implementasi diatas dapat digunakan sebagai referensi bagi profesi keperawatan maupun berinovasi menemukan terapi terapi yang baru yang mungkin lebih efektif dari terapi balance excercise sehingga dapat dikomparasikan kedua terapi tersebut.

6.2.4 Bagi Dinas Sosial

Berdasarkan implementasi ini dapat digunakan oleh dinas sosial sebagai media terapi di UPT PSTW.

DAFTAR PUSTAKA

- Barr, 2015. *Update On Proprioception Considerations For Dance Education*.
Journal Of Dance Medicine And Science. Volume 13, number 2;
2009
- Maryam. (2018). *Mengenal Usia Lanjut dan Perawatannya* . Jakarta : Salemba
Medika .
- Masitoh, 2017. *Effect of thai chi on balance*. *Archives of Otolaryngology-head
&neck surgery*. 125 (11)
- Nurdianti, 2017. *Balance disorders in the elderly and the benefit of balance
exercise*. *J.Medicine Association Thailand*. 87(10:1225-1233)
- Pujiastuti, 2017. *Exercise & Physical activity for older adults*. *Medicine &
science in sports and exercise*. 30 (21:6)
- Reddy, & Alhamari. (2016). Effect of Lower Extremity Stretching Exercise on
Balance in Geriatric Population. *International Journal of Health*.
- Siburian. (2006). Bagaimana Memberdayakan kemampuan fisik lansia.
Tersedia secara online di www.waspada.co.id . Diakses pada 15 februari
2020.
- Sunaryo. (2016). *Asuhan Keperawatan Gerontik* . Yogyakarta : CV Andi Offset.
- World Health Organization, 2016. *Keseimbangan tubuh lansia*
(<https://www.who.int/chp/topics/posturalbalance/en/>, diakses
Oktober2020).

Lampiran 1 :

SOP BALANCE EXERCISE

SOP (STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR)

BALANCE EXERCISE UNTUK MENINGKATKAN STATUS KESEIMBANGAN FUNGSIONAL PADA LANSIA

1.	Pengertian	<i>Balance exercise</i> adalah latihan khusus untuk membantu meningkatkan kekuatan otot pada anggota gerak bawah dan system vestibular atau keseimbangan tubuh (Jowir, 2012)
2.	Tujuan	<i>Balance exercise</i> bertujuan untuk meningkatkan keseimbangan statis, dinamis, dan aktivitas keseimbangan fungsional melalui peregangan dan kekuatan. Selain itu, <i>balance exercise</i> juga menimbulkan kontraksi otot pada lansia yang dapat mengakibatkan peningkatan serat otot sehingga komponen system metabolisme fosfagen, termasuk ATP dan fosfokreatin yang dapat meningkatkan kekuatan otot pada lansia sehingga terjadi peningkatan keseimbangan
3.	Indikasi	- Lansia berusia > 60 tahun yang mengalami gangguan keseimbangan atau beresiko tinggi cedera/jatuh
4.	Alat/bahan dan ketentuan latihan	Kursi dengan / tanpa pegangan lengan atau tempat tidur Latihan dilakukan setiap 2 hari sekali 3. Lama latihan dilakukan selama 25 menit, dengan pemanasan 5 menit, dan latihan 20 menit
5.	Persiapan tempat	Dapat dilakukan di wisma sesuai dengan kenyamanan klien.
6.	Persiapan klien	<ul style="list-style-type: none"> - Beri salam dan Perkenalkan diri - Identifikasi identitas klien - Jelaskan tujuan tindakan intervensi - Jelaskan langkah-langkah intervensi yang akan dilakukan - Jelaskan lama intervensi - Atur tempat dan kenyamanan posisi klien
7.	Cara kerja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lakukan pemanasan terlebih dahulu selama 5 menit dengan memutar telapak kaki searah jarum jam dan sebaliknya. Lakukan hal yang sama pada kaki lainnya 2. Lakukan gerakan fleksi tumit kaki/plantar sebanyak 8-15 kali, lalu istirahatkan sebentar 3. Lakukan gerakan fleksi paha sebanyak 8-15 kali, lalu istirahatkan sebentar 4. Lakukan gerakan ekstensi paha sebanyak 8-15 kali, lalu istirahatkan sebentar 5. Lakukan gerakan fleksi lutut sebanyak 8-15 kali, lalu istirahatkan sebentar 6. Lakukan gerakan angkat kaki ke samping sebanyak 8-15 kali, lalu istirahatkan sebentar 7. Lakukan gerakan mata ke atas dan ke bawah sebanyak 8-15 kali, lalu istirahatkan sebentar 8. Lakukan gerakan mata ke arah samping kiri dan kanan sebanyak 8-15 kali, lalu istirahatkan sebentar 9. Lakukan gerakan mata yang difokuskan pada ujung jari sebanyak 8-15 kali, lalu istirahatkan sebentar

Lampiran 2

1. CONTOH GERAKAN BALANCE EXERCISE

- a. Memutar telapak kaki searah jarum jam selama 5 menit.



Gambar 1. Memutar kaki searah jarum jam

Sumber : (“*Exercise for Adults*”, n.d)

- b. Melakukan gerakan fleksi tumit kaki/plantar sebanyak 8-15 kali, lalu istirahatkan sebentar



Gambar 2. Fleksi tumit kaki

Sumber : (“*Exercise for Older People*”, n.d)

- c. Melakukan gerakan fleksi paha sebanyak 8-15 kali, lalu istirahatkan sebentar



Gambar 3. Fleksi paha

Sumber : (*“Exercise for Older People”*, n.d)

- d. Melakukan gerakan ekstensi paha sebanyak 8-15 kali, lalu istirahatkan sebentar



Gambar 4. Ekstensi paha

Sumber : (*“Exercise for Older People”*, n.d)

- e. Melakukan gerakan fleksi lutut sebanyak 8-15 kali, lalu istirahatkan sebentar



Gambar 5. Fleksi lutut

Sumber : (*“Exercise for Adults”* , n.d)

- f. Melakukan gerakan angkat kaki ke samping sebanyak 8-15 kali , lalu istirahatkan sebentar



Gambar 6. Angkat kaki ke samping kiri

Sumber : (*“Exercise for Older People”*, n.d)



Gambar 7. Angkat kaki ke samping kanan

Sumber : (*“Exercise for Older People”*, n.d)

- g. Melakukan gerakan mata ke atas dan ke bawah sebanyak 8-15 kali, lalu istirahatkan sebentar

Gambar 8. Mata ke atas

Sumber : (*“Exercise for Adults”*, n.d)



Gambar 9. Mata ke bawah

Sumber : (*“Exercise for Adults”*, n.d)

- h. Melakukan gerakan mata ke arah samping kiri dan kanan sebanyak 8-15 kali, lalu istirahatkan sebentar

Gambar 10. Mata ke samping kanan

Sumber : (*“Exercise for Adults”* , n.d)



Gambar 11. Mata ke samping kiri

Sumber : (*“Exercise for Adults”* , n.d)



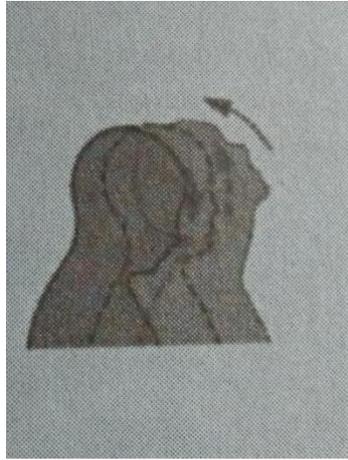
- i. Melakukan gerakan mata yang difokuskan pada ujung jari sebanyak 8-15 kali, lalu istirahatkan sebentar



Gambar 12. Mata difokuskan pada ujung jari

Sumber : (*“Exercise for Adults”* , n.d)

- j. Melakukan gerakan fleksi dan ekstensi kepala sebanyak 8-15 kali, lalu istirahatkan sebentar



Gambar 13. Fleksi dan Ekstensi Kepala

Sumber : (Perry , 2010)

- k. Melakukan gerakan menolehkan kepala ke arah kiri dan kanan sebanyak 8-15 kali , lalu istirahatkan



Gambar 14. Menolehkan kepala ke kanan

Sumber : (“*Exercise for Older People*”, n.d)



Gambar 15. Menolehkan kepala ke kiri

Sumber : (*“Exercise for Older People”*, n.d)

2. BERG BALANCE SCALE

1. Instruksi umum

Pengukuran terhadap satu seri keseimbangan yang terdiri dari 14 jenis tes keseimbangan statis dan dinamis dengan skala 0-4 (skala didasarkan pada kualitas dan waktu yang diperlukan dalam melengkapi tes).

a. Alat yang dibutuhkan

- 1) Stopwatch
- 2) Kursi dengan penyangga lengan
- 3) Meja
- 4) Obyek untuk dipungut dari lantai
- 5) Blok (step stool)
- 6) Penanda .

b. Waktu tes : 10 – 15 menit

c. Prosedur

1) Dusuk berdiri

Instruksi : Silakan berdiri. Cobalah untuk tidak menggunakan support tangan anda.

() 4 Mampu tanpa menggunakan tangan dan berdiri stabil

() 3 Mampu berdiri stabil tetapi menggunakan support tangan

() 2 Mampu berdiri dengan support tangan setelah beberapa kali mencoba

() 1 Membutuhkan bantuan minimal untuk berdiri stabil

() 0 Membutuhkan bantuan sedang sampai maksimal untuk dapat berdiri.

2) Berdiri tak tersangka

Instruksi: Silahkan berdiri selama 2 menit tanpa penyangga () 4 Mampu berdiri aman selama 2 menit

() 3 Mampu berdiri selama 2 menit dengan pengawasan

() 2 Mampu berdiri selama 30 detik tanpa penyangga

() 1 Butuh beberapa kali mencoba untuk berdiri 30 detik tanpa penyangga

() 0 Tidak mampu berdiri 30 detik tanpa bantuan.

Jika subyek mampu berdiri selama 2 menit tak tersangka, maka skor penuh untuk item 3 dan proses dilanjutkan ke item 4.

d. Duduk tak tersangka tetapi kaki tersangka pada lantai atau stool

Instruksi: Silahkan duduk dengan melipat tangan selama 2 menit.

() 4 Mampu duduk dengan aman selama 2 menit

() 3 Mampu duduk selama 2 menit dibawah pengawasan

() 2 Mampu duduk selama 30 detik

() 1 Mampu duduk selama 10 detik

() 0 Tidak mampu duduk tak tersangka selama 10 detik .

e. Berdiri ke duduk Instruksi:

Silahkan duduk

() 4 Duduk aman dengan bantuan tangan minimal () 3 Mengontrol gerakan duduk dengan tangan

() 2 Mengontrol gerakan duduk dengan paha belakanng menopang di kursi

() 1 Duduk mandiri tetapi dengan gerakan duduk tak terkontrol

() 0 Membutuhkan bantuan untuk duduk

3) Transfers

Instruksi: atur jarak kursi. Mintalah subyek untuk berpindah dari kursi yang memiliki sandaran tangan ke kursi tanpa sandaran atau dari tempat tidur ke kursi.

() 4 Mampu berpindah dengan aman dan menggunakan tangan minimal

() 3 Mampu berpindah dengan aman dan menggunakan tangan

() 2 Dapat berpindah dengan aba-aba atau di bawah pengawasan

() 1 Membutuhkan satu orang untuk membantu

() 0 Membutuhkan lebih dari satu orang untuk membantu.

4) Berdiri tak tersangka dengan mata tertutup

Instruksi: silahkan tutup mata anda dan berdiri selama 10 detik

() 4 Mampu berdiri dengan aman selama 10 detik

() 3 Mampu berdiri 10 detik dengan pengawasan

() 2 mampu berdiri selama 3 detik

1 tidak mampu menutup mata selama 3 detik

0 Butuh bantuan untuk menjaga agar tidak jatuh

b. Berdiri tak tersangga dengan kaki rapat

Instruksi: tempatkan kaki anda rapat dan pertahankan tanpa topangan.

4 Mampu menempatkan kaki secara mandiri dan berdiri selama 1 menit

3 Mampu menempatkan kaki secara mandiri dan berdiri selama 1 menit
dibawah pengawasan

2 Mampu menempatkan kaki secara mandiri dan berdiri selama 30
detik

1 Membutuhkan bantuan memposisikan kedua kaki, mampu berdiri
selama 15 detik

0 Membutuhkan bantuan memposisikan kedua kaki, tidak mampu
berdiri 15 detik.

7) Meraih kedepan dengan lengan lurus secara penuh Instruksi: angkat tangan kedepan 90 derajat. Julurkan jari-jari anda dan raih kedepan. (Perawat menempatkan penggaris dan mintalah meraih sejauh mungkin yang dapat dicapai, saat lengan mencapai 90 derajat. Jari tidak boleh menyentuh penggaris saat meraih kedepan. Catatlah jarak yang dapat dicapai, dimungkinkan melakukan rotasi badan untuk mencapai jarak maksimal).

4 Dapat meraih secara meyakinkan > 25 cm

3 Dapat meraih > 12,5 cm dengan aman

() 2 Dapat meraih > 5 cm dengan aman

() 1 Dapat meraih tetapi dengan pengawasan

() 0 Kehilangan keseimbangan ketika mencoba

8) Mengambil obyek dari lantai dari posisi berdiri

Isntruksi: ambil sepatu/sandal yang berada di depan kaki anda.

() 4 Mampu mengambil dengan aman dan mudah

() 3 Mampu mengambil, tetapi butuh pengawasan

() 2 Tidak mampu mengambil tetapi mendekati sepatu 2-5 cm dengan seimbang dan mandiri

() 1 Tidak mampu mengambil, mencoba beberapa kali dengan pengawasan

() 0 Tidak mampu mengambil, dan butuh bantuan agar tidak jatuh .

b. Berbalik untuk melihat kebelakang

Instruksi: menoleh kebelakang dengan posisi berdiri ke kiri dan kekanan.

Perawat dapat menggunakan

