



**HUBUNGAN KESEIMBANGAN TUBUH DENGAN RESIKO
JATUH PADA LANSIA DI RUMAH PELAYANAN SOSIAL
LANSIA PUCANG GADING SEMARANG**

Skripsi

Diajukan untuk memenuhi persyaratan mencapai sarjana keperawatan

Oleh :

Lisa Septi Meilinda Putri

NIM : 30902100125

PROGRAM STUDI SI ILMU KEPERAWATAN

FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN

UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG

SEMARANG

2025



**HUBUNGAN KESEIMBANGAN TUBUH DENGAN RESIKO
JATUH PADA LANSIA DI RUMAH PELAYANAN SOSIAL
LANSIA PUCANG GADING SEMARANG**

Skripsi

Oleh :

Lisa Septi Meilinda Putri

NIM : 30902100125

PROGRAM STUDI SI ILMU KEPERAWATAN

FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN

UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG

SEMARANG

2025

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, dengan sebenarnya menyatakan bahwa skripsi dengan judul: “Hubungan Keseimbangan Tubuh Dengan Resiko Jatuh Pada Lansia Pucang Gading Semarang ” saya susun tanpa tindakan plagiarisme sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Jika dikemudian hari ternyata saya melakukan tindakan plagiarisme, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi yang dijatuhkan oleh Universitas Islam Sultan Agung Semarang kepada saya.

ketentuan yang berlaku di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Jika dikemudian hari ternyata saya melakukan tindakan plagiarisme, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi yang dijatuhkan oleh Universitas Islam Sultan Agung Semarang kepada saya.

Semarang, 27 Februari 2025

Mengetahui
Wakil dekan I

Penulis


Dr. Ns. Hj. Sri Wahyuni, M.Kep., Sp.Kep.Mat
NIDN. 06-0906-7504


Lisa Septi Meilinda Putri
NIM 30902100125

70218AMX265428801

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul:

**HUBUNGAN KESEIMBANGAN TUBUH DENGAN RESIKO JATUH
PADA LANSIA DI RUMAH PELAYANAN SOSIAL LANSIA PUCANG
GADING SEMARANG**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

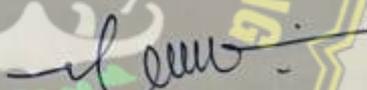
Nama : Lisa Septi Meilinda Putri

Nim : 30902100125

Telah disahkan dan disetujui oleh

Pembimbing I

Tanggal : 27 Februari 2025


Dr. Ns. Iskim Luthfa, M. Kep

NIDN. 06-2006-8402

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul

HUBUNGAN KESEIMBANGAN TUBUH DENGAN RESIKO JATUH PADA LANSIA DIRUMAH PELAYANAN SOSIAL PUCANG GADING SEMARANG

Disusun oleh:

Nama : Lisa Septi Meilinda Putri

Nim : 3090210125

Telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 27 Februari 2025
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Penguji I

Ns. Moch. Aspihan, M.Kep, Sp.Kep.Kom

NIDN: 0613057602

Penguji II

Dr. Ns. Iskim Luthfa, M.Kep

NIDN: 06.2006.8402

Mengetahui

Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan



Dr. Iwan Ardian, S.KM., S.Kep., M.Kep

NIDN. 0622087403

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN FAKULTAS ILMU
KEPERAWATAN UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG
Skripsi, Januari 2025**

ABSTRAK

**Lisa Septi Meilinda Putri HUBUNGAN KESEIMBANGAN TUBUH
DENGAN RESIKO JATUH PADA LANSIA DI PUCANG GADING
SEMARANG**

91 halaman+ 8 tabel + 2 gambar + 9 lampiran

Latar Belakang : Jatuh adalah sebagai kejadian yang menyebabkan subjek secara tiba-tiba berbaring atau terduduk di permukaan tanah atau lantai dengan atau tanpa sadar. Jatuh adalah salah satu fenomena yang sering terjadi pada populasi lansia. Rata-rata 1 dari 3 lansia akan mengalami jatuh dalam setahun, dan setengahnya memiliki riwayat jatuh lebih dari satu kali. Faktor risiko jatuh jatuh pada lansia bersifat multifaktorial yang secara umum diakibatkan oleh beberapa faktor antara lain faktor sosiodemografik (usia, jenis kelamin, sosioekonomi), faktor fisiologis (neuromuskular, muskuloskeletal, visual, vestibular, proprioseptif, biomekanik, kekuatan otot, keseimbangan, gait pattern), kondisi medis (patologis), lingkungan, dan psikologis. Gangguan psikologis yang terjadi pada lansia adalah kecemasan dan ketakutan untuk jatuh (Aminia et al., 2022).

Metode : Penelitian ini menggunakan observasional analitik dengan pendekatan cross sectional, dengan jumlah sampel 102 orang, dan pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan total sampling. Hasil : Penelitian ini menunjukkan terdapat Hubungan antara Keseimbangan Tubuh dengan Resiko Jatuh Pada Lansia. pada hasil analisis menggunakan kolerasi Gamma menunjukkan nilai P value 0,000 dimana nilai ini kuraqng dari 0,05. Karena nilai P value $0,000 < 0,05$ Terdapat Hubungan. Kesimpulan : Terdapat hubungan yang bermakna hubungan keseimbangan tubuh dengan resiko jatuh pada lansia dirumah pelayanan sosial pucang gading semarang.

Kata kunci : keseimbangan tubuh dengan resiko jatuh pada lansia. Daftar pustaka :

36 (2018-2024)

**NURSING STUDY PROGRAM FACULTY OF NURSING SULTAN
AGUNG ISLAMIC UNIVERSITY SEMARANG Thesis, January 2025**

ABSTRACT

**Lisa Septi Meilinda Putri THE RELATIONSHIP BETWEEN BODY
BALANCE AND THE RISK OF FALLING IN THE ELDERLY IN
PUCANG GADING SEMARANG**

91 pages + 8 tables + 2 figures + 9 attachments

Background: Falling is an event that causes the subject to suddenly lie down or sit on the ground or floor with or without consciousness. Falling is one of the phenomena that often occurs in the elderly population. On average, 1 in 3 elderly people will experience a fall in a year, and half of them have a history of falling more than once. Risk factors for falls in the elderly are multifactorial which are generally caused by several factors including sociodemographic factors (age, gender, socioeconomic), physiological factors (neuromuscular, musculoskeletal, visual, vestibular, proprioceptive, biomechanical, muscle strength, balance, gait pattern), medical conditions (pathological), environment, and psychological. Psychological disorders that occur in the elderly are anxiety and fear of falling (Aminia et al., 2022). Method: This study used observational analytic with a crosssectional approach, with a sample size of 102 people, and sampling in this study used total sampling. Results: This study shows that there is a relationship between body balance and the risk of falls in the elderly. the results of the analysis using Gamma correlation showed a P value of 0.000 where this value is less than 0.05. Because the P value of 0.000 <0.05 There is a relationship. Conclusion: There is a significant relationship between body balance and the risk of falls in the elderly at the Pucang Gading Semarang social service house.

Keywords: body balance with the risk of falling in the elderly. Bibliography: 36 (2018-2024)

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Puji syukur kepada Allah SWT berkat Rahmat, Hidayah dan Karunia-Nya kepada kita semua sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Hubungan Keseimbangan Tubuh dengan Resiko Jatuh pada Lansia Di Rumah Pelayanan Sosial Lanjut Usia Pucang Gading Semarang”. Laporan proposal penelitian ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mengerjakan proposal penelitian pada program Strata-1 di jurusan Ilmu Keperawatan, Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Penulis menyadari dalam penulisan proposal penelitian ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih pada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Gunarto, SH., M. Hum., selaku Rektor Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Bapak Dr.Iwan Ardian, S.KM., S.Kep., M. Kep., selaku Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
3. Ibu Dr. Ns. Dwi Retno Sulistyaningsih, M. Kep., Sp. Kep. MB. selaku Kaprodi S1 Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultang Agung Semarang.
4. Bapak Dr.Ns. Iskim Luthfa, S. Kep., M. Kep selaku Dosen Pembimbing yang telah sabar meluangkan waktu serta tenaganya dalam memberikan bimbingan, ilmu dan nasihat yang sangat berharga, serta memberikan pelajaran buat saya tentang arti sebuah usaha, tawakal dan kesabaran yang akan mendorong semangat penulis.
5. Bapak Ns. Muhammad Aspihan, M. Kep., Sp. Kep. Kom selaku penguji I yang telah sabar meluangkan waktu serta tenaganya dalam memberikan bimbingan dan memberikan ilmu serta nasehat yang bermanfaat dalam menyusun skripsi ini.
6. Seluruh Dosen Pengajar dan Staf Akademika Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan serta bantuan kepada penulis selama menempuh studi.

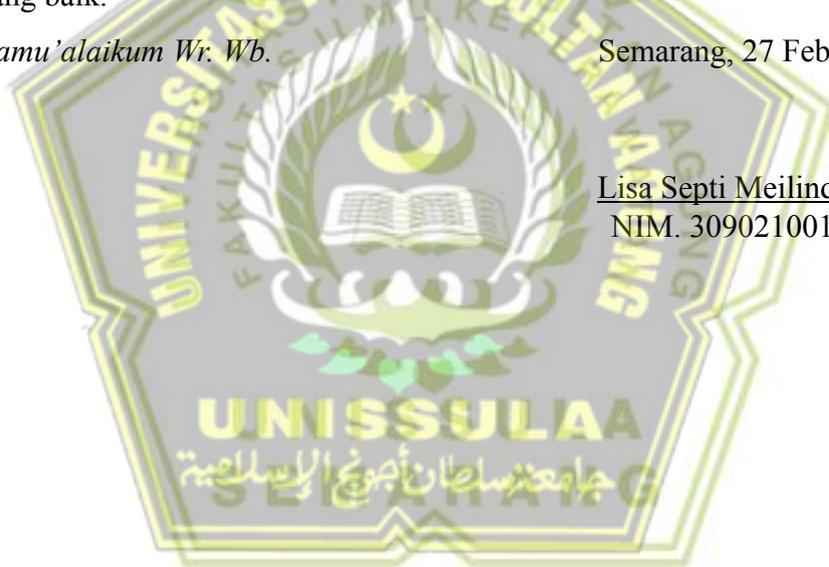
7. Orang tua saya, Ayah Ahmad Azis dan Ibu Liswati, adek saya Ahmad Muzaiyin Kamal, keluarga serta teman-teman, yang telah banyak memberikan bantuan doa, selalu menyemangati, serta memberikan dorongan dan perhatian kepada saya selama ini.
8. Teman-teman mahasiswa S1 Keperawatan Fakultas Ilmu Keperawatan 2021 yang saling mendoakan, membantu, mendukung, menyemangati serta tidak lupa untuk berjuang bersama.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu atas segala dukungan, semangat, ilmu dan pengalaman yang diberikan.

Penulis menyadari bahwa didalam penulisan laporan ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik dan saran sangat diharapkan untuk mencapai hasil yang baik.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, 27 Februari 2025

Lisa Septi Meilinda Putri
NIM. 30902100125



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK.....	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan masalah.....	3
C. Tujuan.....	3
D. Manfaat penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Konsep teori	6
1. Lansia	6
B. Konsep Keseimbangan Tubuh Lansia	10
1. Keseimbangan tubuh	10
C. Konsep Resiko Jatuh Lansia	20
1. Resiko jatuh	20
D. Kerangka teori	32
E. Hipotesis.....	33
BAB III METODE PENELITIAN	34
A. Kerangka Konsep	34
B. Variabel penelitian.....	34
1. Variabel Independent	34

2.	Variabel Dependent.....	34
C.	Jenis dan Desain Penelitian	35
D.	Populasi dan sampel	35
1.	Populasi.....	35
2.	Sampel	35
3.	Teknik sampling.....	36
E.	Tempat dan waktu penelitian.....	37
1.	Lokasi penelitian	37
2.	Waktu penelitian	37
F.	Definisi Operasional.....	37
G.	Instrumen atau alat pengumpul data.....	38
H.	Uji validitas dan Reliabilitas	39
1.	Uji validitas.....	39
2.	Uji reabilitas.....	40
I.	Metode pengumpulan data	41
1.	Prosedur teknis.....	41
J.	Analisis Data	42
1.	Pengolahan Data	42
2.	Analisis data.....	43
K.	Etika penelitian.....	45
1.	<i>Informed consent</i>	45
2.	<i>Anonimity</i> (tanpa nama),.....	45
3.	<i>Confidentiality</i> (kerahasiaan),.....	46
4.	<i>Beneficence</i> dan <i>non maleficence</i> (bermanfaat dan tidak merugikan), dan <i>justice</i> (adil).....	46
BAB IV HASIL PENELITIAN		47
A.	Gambaran Umum	47
B.	Karakteristik Responden	47
1.	Usia	48
2.	Jenis Kelamin.....	48
C.	Analisa Univariat.....	49

1. Keseimbangan Tubuh	49
2. Resiko Jatuh.....	49
D. Analisa Bivariat.....	50
1. Uji Gamma.....	50
BAB V PEMBAHASAN	52
A. Pengantar Bab	52
B. Interpretasi dan Diskusi Hasil	52
1. Karakteristik Responden.....	52
2. Keseimbangan Tubuh	55
C. Keterbatasan Penelitian	58
D. Implikasi Untuk Keperawatan.....	59
1. Implikasi bagi profesi perawat.....	59
2. Implikasi bagi masyarakat	59
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	60
A. Kesimpulan.....	60
B. Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN	65



DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Distribusi frekuensi usia responden di Rumah Pelayanan Sosial Lanjut

Usia Pucang Gading Kota Semarang (n=102)
.....46

Tabel 4. 2 Distribusi frekuensi Jenis Kelamin responden di Rumah Pelayanan Sosial

Lanjut Usia Pucang Gading Kota Semarang (n=102)
.....46

Tabel 4. 3 Distribusi frekuensi Keseimbangan Tubuh responden di Rumah

Pelayanan Sosial Lanjut Usia Pucang Gading Kota Semarang (n=102)
.....47

Tabel 4. 4 Distribusi frekuensi Resiko Jatuh responden di Rumah Pelayanan Sosial

Lanjut Usia Pucang Gading Kota
.....47

Tabel 4. 5 Tabel Kontingensi hubungan keseimbangan tubuh dengan resiko jatuh pada lansia di Rumah Pelayanan Sosial Lanjut Usia Pucang Gading

Kota Semarang (n=102)
.....48

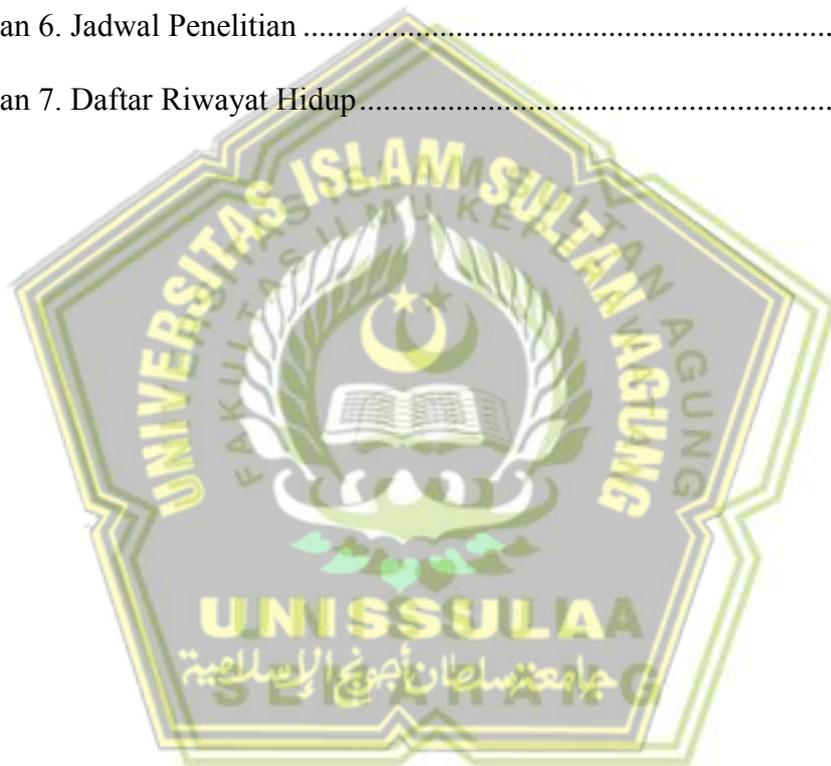
DAFTAR GAMBAR

Gambar	2.	1	Kerangka	Teori
.....				30
Gambar	3.	1	Kerangka	konsep
.....				32



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Permohonan Ijin Survey.....	66
Lampiran 2. Surat Permohonan Menjadi Responden.....	69
Lampiran 3. Surat Persetujuan Menjadi Responden	70
Lampiran 4. Kuesioner penelitian	72
Lampiran 5. Hasil olah data dengan SPSS.....	76
Lampiran 6. Jadwal Penelitian	78
Lampiran 7. Daftar Riwayat Hidup.....	79



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Jatuh didefinisikan sebagai kejadian yang menyebabkan subjek secara tiba-tiba berbaring atau terduduk di permukaan tanah atau lantai dengan atau tanpa sadar. Jatuh adalah salah satu fenomena yang sering terjadi pada populasi lansia. Rata-rata 1 dari 3 lansia akan mengalami jatuh dalam setahun, dan setengahnya memiliki riwayat jatuh lebih dari satu kali. Faktor risiko jatuh pada lansia bersifat multifaktorial yang secara umum diakibatkan oleh beberapa faktor antara lain faktor sosiodemografik (usia, jenis kelamin, sosioekonomi), faktor fisiologis (neuromuskular, muskuloskeletal, visual, vestibular, proprioseptif, biomekanik, kekuatan otot, keseimbangan, gait pattern), kondisi medis (patologis), lingkungan, dan psikologis. Gangguan psikologis yang terjadi pada lansia adalah kecemasan dan ketakutan untuk jatuh (Aminia et al., 2022).

Peningkatan jumlah lansia di Indonesia sebesar 11,75% pada 2023. Angka tersebut naik 1,27% poin dibandingkan dengan tahun sebelumnya yang sebesar 10,48%. Lansia perempuan lebih banyak dibandingkan lansia laki-laki. Pada tahun 2045, jumlah lansia di Indonesia diperkirakan akan naik dua kali lipat menjadi 65,8 juta jiwa atau 20,5% dari total penduduk.

Hasil survei pendahuluan di rumah pelayanan sosial lanjut usia puncung gading terdapat 102 lansia, dengan 50% di antaranya mengalami ketergantungan dan 50% lainnya mampu mengatur diri sendiri tanpa

bergantung pada orang lain. Kebanyakan lansia di panti ini mengalami Resiko jatuh sebanyak 20-30%, dan Keseimbangan tubuh yang dilakukan oleh lansia yang mandiri mencapai 50% dari total keseluruhan.

Faktor penyebab jatuh pada lansia dapat dikarenakan oleh berbagai faktor yaitu Faktor Intrinsik Seperti gaya berjalan, kelemahan pada otot ekstremitas bagian bawah, dan kekauan pada sendinya, sedangkan pada faktor ekstrintik yaitu lantai licin, tersandung oleh benda tertentu, pencahayaan kurang, dan keterbatasan alat bantu maupun pegangan saat berjalan.

Lansia akan terjadi berbagai permasalahan yang disebabkan oleh faktor usia. Akibat dari proses degeneratif ini, lansia akan mengalami penurunan baik secara anatomi maupun fungsional. Kemunduran secara fisik maupun secara psikis akan dialami lansia. Salah satu permasalahan yang dialami adalah masalah keseimbangan tubuh. Lansia memiliki resiko jatuh tinggi dikarenakan gangguan keseimbangan postural yang dialami akibat dari proses penuaan yang akan mengalami kelemahan otot yang tentunya dapat menurunkan kekuatan. Kelambatan gerak dapat disebabkan oleh penurunan ektrimitas otot bawah, langkah pendek kaki tidak dapat menapak dengan kuat dan lebih mudah goyah dan menurunnya mobilitas lansia. Lansia mengalami kemunduran fisik maupun psikis dengan keseimbangan yang baik, maka akan mengurangi resiko

jatuh pada lansia (Prisilia et al., 2022).

Tujuan tubuh mempertahankan keseimbangan yaitu untuk menyangga tubuh melawan gravitasi dan mempertahankan pusat massa tubuh agar tetap

sejajar dan seimbang dengan bidang tumpu, serta menstabilkan bagian tubuh 3 ketika anggota tubuh lain mengalami pergerakan sehingga tubuh berada dalam posisi yang diharapkan dan tidak mengalami jatuh (Irfan, 2012). Kemampuan menyeimbangkan massa tubuh dengan bidang tumpu akan membuat manusia

mampu dalam beraktivitas secara efektif dan efisien (Prisilia et al., 2022).

Hubungan keseimbangan tubuh dengan resiko jatuh pada lansia berdasarkan latar belakang diatas peneliti ingin mengetahui tentang “hubungan keseimbangan tubuh dengan resiko jatuh pada lansia”

B. Rumusan masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Apakah ada hubungan keseimbangan tubuh dengan resiko jatuh pada lansia di Rumah Pelayanan Sosial Puncang Gading Semarang ?”

C. Tujuan

1. Tujuan umum

Untuk mengetahui apakah ada hubungan keseimbangan tubuh dengan resiko jatuh pada lansia.

2. Tujuan khusus

- a. Menidentifikasi karakteristik responden meliputi (usia, pendidikan, jenis kelamin)

- b. Menidentifikasi keseimbangan tubuh pada lansia di Rumah Pelayanan Sosial Lansia Pucang Gading Semarang
- c. Menidentifikasi resiko jatuh pada lansia di Rumah Pelayanan Sosial Lansia Pucang Gading Semarang.
- d. Menganalisis hubungan keseimbangan tubuh dengan resiko jatuh pada lansia di Rumah Pelayanan Sosial Lansia Pucang Gading Semarang

D. Manfaat penelitian

1. Bagi institusi pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk memajukan perkembangan ilmu keperawatan.

2. Bagi institusi pelayanan kesehatan panti pucang gading

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi pedoman bagi para profesional kesehatan dalam menurunkan resiko jatuh pada lansia.

3. Bagi masyarakat lansia

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi bagi masyarakat mengenai keseimbangan tubuh dan risiko jatuh pada lansia. Dengan pemahaman bahwa keseimbangan tubuh yang buruk adalah faktor utama penyebab jatuh, lansia diharapkan akan lebih proaktif dalam menjaga keseimbangan dan mengambil langkah pencegahan yang diperlukan.

4. Bagi peneliti

Penelitian ini membantu peneliti memahami lebih dalam tentang mekanisme jatuh, faktor-faktor risiko, dan hubungannya dengan keseimbangan tubuh.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep teori

1. Lansia

a. Definisi lansia

lansia adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun. Menua bukanlah suatu penyakit, tetapi merupakan proses yang berangsur-angsur mengakibatkan perubahan kumulatif. Menua merupakan proses menurunnya daya tahan tubuh dalam menghadapi rangsangan dari dalam dan luar tubuh. Lanjut usia disebut juga kelompok orang yang sedang mengalami suatu proses perubahan yang bertahap dalam jangka waktu tertentu.

Perubahan yang terjadi meliputi perubahan Fisik, Biologis, Kognitif, Psikologis, Ekonomi, maupun peranan sosialnya dalam masyarakat (Ilyas, 2020).

b. Proses penuaan

Proses penuaan (aging) menurut Widyanto (2020) dibagi menjadi 2 yaitu

- 1) Penuaan primer adalah proses deteriorasi tubuh yang sifatnya bertahap, tidak terhindarkan dan umum dialami manusia.
- 2) Penuaan sekunder mengarah pada proses yang mempengaruhi tingkat sebagai akibat dari suatu kondisi penyakit, pemaparan lingkungan fisik yang tidak sehat dan juga penyalahgunaan yang

termasuk di dalam kontrol manusia seperti 6 stress di tempat kerja, paparan racun dari lingkungan, dan sebagainya.

c. Teori Proses Penuaan

Secara umum teori penuaan menurut Kholifah (2016) dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu teori biologi dan teori psikososial.

1) Teori Seluler

Dalam tubuh manusia, kemampuan sel untuk membelah dalam jumlah tertentu. Namun, kebanyakan sel-sel tubuh diprogramkan untuk membelah sebanyak 50 kali. Jika sel dari tubuh lansia di biarkan lalu di observasi di laboratorium maka akan terlihat jumlah sel yang akan membelah sedikit. Dari beberapa sistem, seperti sistem saraf, sistem muskuloskeletal dan jantung, sel pada jaringan dan organ dalam sistem tersebut tidak dapat diganti jika sel tersebut dibuang karena rusak atau mati. Oleh karena itu, sistem di atas berisiko akan mengalami proses penuaan dan memiliki kemampuan untuk tumbuh dan memperbaiki diri sangat sedikit atau bahkan tidak sama sekali (Kholifah, 2016).

2) Sintesis Protein (Kolagen dan Elastis)

Pada lansia jaringan seperti kulit dan kartilago akan kehilangan elastisitas. Proses kehilangan elastisitas ini akan dikaitkan dengan adanya perubahan kimia pada komponen protein dan juga jaringan lainnya di dalam tubuh. Beberapa protein seperti

kolagen, kartilago dan elastin pada kulit akan dibentuk oleh struktur yang berbeda dari protein yang lebih muda. Oleh karena itu, banyak kolagen, kartilago dan elastin pada kulit yang kehilangan flekstibilitas dan menjadi tebal seiring bertambahnya usia. Maka dari itu, hal tersebut dapat lebih mudah dihubungkan dengan penurunan mobilitas dan kecepatan pada sistem muskuloskeletal serta terjadinya perubahan permukaan kulit yang kehilangan elastisitasnya dan cenderung berkerut (Kholifah, 2016).

3) Keracunan Oksigen

Adanya sejumlah penurunan kemampuan sel di dalam tubuh untuk mempertahankan diri dari oksigen yang mengandung zat racun dengan kadar yang tinggi tanpa mekanisme pertahanan diri dari dalam tubuh. Dalam hal ini, ketidakmampuan untuk mempertahankan diri dari toksin tersebut membuat struktur membran sel mengalami perubahan serta dapat menimbulkan kesalahan genetik. Di dalam tubuh, membran sel tersebut merupakan alat sel supaya dapat berkomunikasi dengan lingkungannya dan juga berfungsi sebagai pengontrolan dalam proses pengambilan nutrisi dengan proses ekskresi zat toksik. Fungsi komponen protein pada membran sel sangat penting pada proses tersebut karena akan dipengaruhi oleh rigiditas membran.

Hal tersebut konsekuensi dari kesalahan genetik adalah adanya penurunan reproduksi sel oleh mitosis yang mengakibatkan jumlah sel anak di semua jaringan dan organ berkurang serta akan menyebabkan peningkatan kerusakan sistem pada tubuh (Kholifah, 2016).

4) Sistem Imun

Pada proses penuaan kemampuan sistem imun akan mengalami penurunan. Penurunan kemampuan sistem yang terdiri dari sistem limfatik khususnya sel darah putih dan merupakan faktor yang berkontribusi dalam proses penuaan. Mutasi yang berulang atau perubahan protein pasca tranlasi dapat menyebabkan berkurangnya kemampuan sistem imun tubuh mengenali dirinya sendiri. Sistem imun tubuh menganggap sel yang mengalami perubahan tersebut sebagai sel asing yang dapat menghancurkannya. Maka dari itu, perubahan inilah yang menjadi dasar terjadinya peristiwa autoimun. Akan tetapi seiring bertambahnya usia, daya pertahanan sistem imun akan mengalami penurunan sendiri, daya serang terhadap sel kanker akan menurun sehingga sel kanker leluasa membelah diri (Kholifah, 2016).

5) Teori Penuaan Akibat Metabolisme

Pada teori ini menunjukkan bahwa terjadinya pengurangan “*intake*” kalori pada rodentia muda akan menghambat pertumbuhan dan memperpanjang umur. Disisi lain, perpanjangan

umur karena jumlah kalori dapat disebabkan karena menurunnya salah satu dari proses metabolisme. Hormon insulin dan hormon pertumbuhan, akan mengalami penurunan hormon dan merangsang proliferasi sel (Kholifah, 2016).

d. Batasan lansia

Batasan-batasan lansia menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) dalam yaitu:

- 1) Usia Pertengahan (Middle Age), adalah usia antara 45-59 tahun.
- 2) Usia Lanjut (Elderly), adalah usia antara 60-74 tahun
- 3) Usia Lanjut Tua (Old), adalah usia antara 75-90 tahun.
- 4) Usia Sangat Tua (Very Old), adalah usia 90 tahun keatas Kategori lansia.

Menurut Departemen Kesehatan (2021) yaitu:

- 1) Pra lansia kelompok usia 45-59 tahun.
- 2) Lansia antara lebih dari 60-69 tahun.
- 3) Lansia beresiko kelompok usia > 70 tahun.

B. Konsep Keseimbangan Tubuh Lansia

1. Keseimbangan tubuh

a. Definisi

Keseimbangan merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia agar Dapat hidup mandiri. Keseimbangan adalah istilah umum yang menjelaskan kedinamisan postur tubuh untuk mencegah seseorang

terjatuh. Secara garis besar keseimbangan dapat diartikan sebagai kemampuan untuk mengontrol pusat massa tubuh atau pusat gravitasi terhadap titik atau bidang tumpu, maupun kemampuan untuk berdiri tegak dengan dua kaki (Rahmah Muthia, 2019).

Lansia sebagai populasi berisiko memiliki risiko gangguan keseimbangan yang disebabkan oleh fungsi muskuloskeletal terutama di daerah lutut ekstremitas bawah. Keseimbangan tubuh merupakan aktivitas kompleks antara sistem saraf dan muskuloskeletal. Keseimbangan tubuh dapat didefinisikan kemampuan tubuh untuk mempertahankan postur agar tetap tegak melawan gravitasi untuk mengatur keterampilan aktivitas motorik Glick, dalam Potter dan Perry (2020). Suhartono (2020) mengatakan bahwa keseimbangan tubuh adalah kemampuan seseorang untuk mempertahankan posisi tubuh agar tetap statik dan dinamik. Keseimbangan merupakan kemampuan tubuh untuk mengontrol pusat gravitasi tetap dalam landasan penopang (Setiati, 2006).

Dapat disimpulkan yang dimaksud dengan keseimbangan tubuh adalah kemampuan tubuh mempertahankan postur agar tetap tegak dengan gravitasi dan tetap dalam landasan penopang untuk mengatur seluruh aktivitas diam (static) atau sedang bergerak (dinamik). (Rahmah Muthia, 2019).

b. Fisiologi Keseimbangan Tubuh

Fisiologi keseimbangan dimulai ketika informasi tentang keseimbangan tubuh diterima oleh reseptor vestibular, visual, dan proprioseptik. Bagian otak yang mengatur keseimbangan meliputi basal ganglia, cerebellum, dan area asosiasi. Keseimbangan merupakan integrasi kompleks dari sistem somatosensorik (visual, vestibular, proprioseptik) dan motorik (muskuloskeletal, otot, sendi), yang keseluruhannya diatur oleh otak untuk merespons pengaruh internal dan eksternal. Keseimbangan tubuh dipengaruhi oleh sistem indra yang bekerja secara bersamaan. Jika salah satu sistem mengalami gangguan, keseimbangan tubuh dapat terganggu (imbalance). Sistem indra yang mengontrol keseimbangan meliputi visual, somatosensoris (taktil dan proprioseptik), serta vestibular (Berbudi, 2015). Proprioception adalah komponen kunci dalam menjaga keseimbangan, yang mengacu pada kemampuan untuk merasakan posisi sendi dan gerakan tubuh. Sistem ini berlokasi di sendi, tendon, ligamen, dan kapsul sendi, sedangkan reseptor tekanan sensitif terletak di kulit dan fascia (Sulaiman & Anggriani, 2018). Sistem somatosensoris mencakup informasi yang diterima melalui reseptor saraf yang ada di ligamen, kapsul sendi, tulang rawan, dan geometri tulang yang terlibat dalam setiap sendi (Berbudi, 2015). Menurut Koch dan rekannya. (2018), keseimbangan, beban berat, dan dorongan ke depan adalah syarat penting untuk menciptakan gait atau gaya berjalan. Secara mekanis, gaya berjalan memerlukan kerjasama

antara ekstremitas atas dan bawah di kedua sisi tubuh. Ketika satu kaki menyentuh tanah, kaki tersebut berfungsi sebagai penahan, pendukung gerakan, dan pendorong, sedangkan kaki lainnya mengayun untuk membentuk langkah. Ini menghasilkan gaya berjalan yang merupakan gerakan bergantian ritmis antara kaki, lengan, dan tubuh untuk maju, hasil dari integrasi antara tulang, sistem saraf pusat dan perifer, otot, serta faktor lingkungan lainnya.

c. Jenis-jenis kesimbangan

Keseimbangan pada Lansia dapat dibedakan menjadi dua, antara lain :

1) Keseimbangan Statis keseimbangan statis adalah kemampuan Lansia untuk menjaga stabilitas tubuh saat tidak bergerak atau dalam keadaan diam, seperti ketika seseorang berdiri tenang tanpa melakukan pergerakan (Dunsky dan rekannya., 2017). Pemeliharaan posisi seimbang dalam kondisi ini sangat penting untuk mengurangi risiko jatuh pada lansia, baik saat duduk maupun berdiri (Pristianto dan rekannya, 2016).

2) Keseimbangan Dinamis

Keseimbangan dinamis adalah kemampuan Lansia untuk mempertahankan stabilitas saat sedang bergerak, seperti saat berjalan atau berlari (Dunsky et al., 2017). Dalam kehidupan sehari-hari, keseimbangan statis dan dinamis saling terkait dan tidak dapat

dipisahkan, karena tubuh manusia jarang berada dalam keadaan diam sempurna tanpa melakukan gerakan sama sekali

(Wijaya, 2015).

d. 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:

e. Sistem Informasi Sensoris

1) Visual

Sistem sensoris visual bertanggung jawab untuk menjaga fokus penglihatan pada titik utama guna mempertahankan keseimbangan dan memantau tubuh selama pergerakan. Dalam konteks ini, penglihatan sangat penting untuk mengenali dan mengatur jarak gerak sesuai dengan lingkungan sekitar. Penglihatan terjadi ketika mata menerima cahaya dari objek yang terletak dalam jarak pandang, memungkinkan tubuh menyesuaikan diri atau bereaksi terhadap perubahan di lingkungan aktivitas, sehingga menghasilkan kerja otot yang sinergis untuk menjaga keseimbangan tubuh (Irfan, 2016).

2) Vestibular

Sistem vestibular memainkan peran penting dalam keseimbangan, kontrol kepala, gerakan kepala, dan gerakan bola

mata. Sistem ini terletak di telinga bagian dalam dan terdiri dari kanalis semisirkularis, utrikulus, dan sakulus. Reseptor dari sistem sensoris ini dikenal sebagai sistem labyrinthine, yang berfungsi untuk mendeteksi perubahan posisi kepala dan percepatan sudut. Selain itu, sistem vestibulo-ocular mengontrol gerakan bola mata saat melihat objek yang bergerak dan mengirimkan informasi tersebut melalui saraf kanalis VIII ke nukleus vestibular di batang otak. Beberapa sinyal juga diteruskan ke cerebellum, formatio retikularis, thalamus, dan korteks cerebrum (Watson, 2016). Nukleus vestibular menerima input dari reseptor labyrinthine, formatio retikularis, dan cerebellum, kemudian mengirimkan sinyal melalui neuron motorik di medula spinalis yang menginervasi otot-otot proksimal, otot punggung (otot postural), dan otot leher. Gangguan pada fungsi sistem vestibular dapat menyebabkan vertigo dan masalah keseimbangan (Watson, 2016).

3) Samatosensory

Komponen somatosensori mencakup informasi taktil atau proprioseptif serta persepsi kognitif. Informasi proprioseptif diteruskan ke otak melalui kolumna dorsalis medula spinalis. Sebagian besar masukan proprioseptik menuju cerebellum, sementara sebagian kecil melewati lemniskus medialis dan thalamus sebelum mencapai korteks serebri. Posisi tubuh dipengaruhi oleh impuls dari alat indera dan sekitar sendi, yang berasal dari ujung

saraf dan beradaptasi lambat di sinovia dan ligamentum. Impuls ini, yang berasal dari reseptor raba di kulit dan jaringan lain serta otot, diproses di korteks untuk menciptakan kesadaran akan posisi tubuh, sehingga membantu menjaga keseimbangan (Irfan, 2016).

4) Respon Otot-Otot Postural yang Sinergis

Secara umum, respon otot-otot postural yang bekerja secara sinergis berkaitan dengan waktu dan jarak dari aktivitas kelompok otot yang berfungsi untuk mempertahankan keseimbangan dan kontrol postur. Otot-otot pada ekstremitas atas dan bawah berperan penting dalam menjaga sikap postural saat berdiri tegak serta mengontrol keseimbangan selama berbagai gerakan. Respon sinergis ini memungkinkan terciptanya keseimbangan tubuh dalam berbagai posisi, sebagai reaksi terhadap perubahan posisi, titik tumpu, gaya gravitasi, serta penyelarasan tubuh. Selain itu, kecepatan dan kekuatan otot dalam merespon terhadap otot lain saat melaksanakan gerakan tertentu didukung oleh kerja sama otototot yang berfungsi secara sinergis (Irfan, 2016).

5) Kekuatan Otot

Kekuatan otot sangat penting untuk melakukan aktivitas sehari-hari. Gerakan tubuh dihasilkan dari peningkatan tegangan otot sebagai respons motorik. Kekuatan otot dapat diartikan sebagai kemampuan otot untuk menahan beban eksternal maupun internal.

Hal ini berkaitan erat dengan sistem neuromuskular, yaitu seberapa efektif sistem saraf dalam mengaktifkan otot untuk kontraksi. Oleh karena itu, semakin banyak serabut otot yang diaktifkan, semakin besar kekuatan yang dihasilkan (Fuchs, 2018). Kekuatan otot juga berhubungan langsung dengan kemampuan otot untuk melawan gaya gravitasi dan beban eksternal lainnya, yang berpengaruh pada posisi tubuh. Pada ekstremitas bawah, kekuatan otot yang cukup diperlukan untuk menjaga keseimbangan tubuh saat menghadapi gaya dari luar (Fuchs, 2018).

6) Sistem Adaptif

Kemampuan sistem adaptasi berfungsi untuk memodifikasi masukan sensoris dan keluaran motorik ketika terjadi perubahan lokasi sesuai dengan karakteristik lingkungan (Fuchs, 2018).

7) Lingkup Gerak Sendi

Menurut Irfan (2016), kemampuan sendi memainkan peran penting dalam membantu pergerakan tubuh dan mengarahkan gerakan, terutama dalam aktivitas yang memerlukan keseimbangan yang baik.

f. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keseimbangan

1) Pusat Gravitasi

Pusat Gravitasi (Center of Gravity/COG) adalah titik di mana gravitasi terpusat, terletak di tengah benda. Titik ini berfungsi untuk mendistribusikan massa tubuh secara merata. Tubuh dapat tetap

seimbang selama didukung oleh pusat gravitasi tersebut. Namun, perubahan postur tubuh akan menggeser titik pusat gravitasi, yang dapat mengganggu keseimbangan. Pada manusia, pusat gravitasi saat berdiri tegak berada tepat di atas pinggang, di antara bagian depan dan belakang vertebra sacrum 2 (S2) (Sulaiman & Anggriani, 2018).

2) Garis Gravitasi

Menurut Yiu dan rekannya. (2017), garis gravitasi (Line of Gravity/LOG) adalah garis imajiner yang membentang secara vertikal melalui pusat gravitasi (center of gravity) hingga pusat bumi. Hubungan antara garis gravitasi dan pusat gravitasi dengan bidang tumpu sangat penting dalam menentukan tingkat stabilitas tubuh. Derajat stabilitas tubuh dipengaruhi oleh empat faktor, yaitu ketinggian pusat gravitasi terhadap bidang tumpu, ukuran bidang tumpu, posisi garis gravitasi relatif terhadap bidang tumpu, dan berat badan.

3) Bidang Tumpu

Yiu dan temannya (2017) menjelaskan bahwa bidang tumpu (Base of Support/BOS) adalah bagian dari tubuh yang bersentuhan dengan permukaan tumpuan. Ketika garis gravitasi (Line of Gravity/LOG) berada tepat di atas bidang tumpu, tubuh akan berada dalam keadaan seimbang. Permukaan tumpu bisa berupa lantai, tanah, balok, kursi, meja, tali, atau tempat lainnya. Luas area bidang tumpu sangat berpengaruh terhadap stabilitas; semakin luas bidang

tumpu dan semakin dekat jaraknya dengan pusat gravitasi, maka stabilitas tubuh akan semakin meningkat. Misalnya, berdiri dengan kedua kaki akan memberikan stabilitas yang lebih baik dibandingkan dengan berdiri dengan satu kaki. Selain itu, stabilitas tubuh akan lebih terjaga ketika dua tangan dan kaki menyentuh tanah, dibandingkan dengan hanya menggunakan satu tangan dan dua kaki.

4) Kondisi Mental

Kondisi mental berpengaruh signifikan terhadap kemampuan keseimbangan statis pada lansia. Banyak lansia menghadapi masalah mental, seperti depresi, kesulitan berkonsentrasi, dan perubahan perilaku emosional. Depresi dapat meningkatkan risiko jatuh, baik di dalam maupun di luar ruangan. Semakin parah gejala depresi, semakin tinggi kemungkinan terjadinya risiko jatuh (Pu dan temannya., 2015).

5) Kondisi Tidur

Kondisi tidur pada lansia berdampak pada keseimbangan. Individu yang tidak cukup tidur cenderung merasa lelah dan menunjukkan ketidakstabilan postur saat menjalani tes keseimbangan. Kurang tidur juga mengurangi kemampuan adaptasi, menyebabkan gangguan perhatian, dan mempengaruhi stabilisasi postural. Lansia dengan kualitas tidur yang buruk umumnya memiliki fungsi kognitif yang lebih rendah, yang pada gilirannya dapat mengakibatkan penurunan keseimbangan (Pu dan temannya., 2015).

6) Aktifitas Fisik

Lansia yang aktif secara fisik cenderung memiliki stabilitas postural yang lebih baik, serta meningkatkan kekuatan dan keseimbangan mereka. Aktivitas fisik mencakup berbagai kegiatan, seperti aktivitas santai, transportasi seperti berjalan dan bersepeda, pekerjaan, serta latihan fisik seperti olahraga dan senam. Sebaliknya, kurangnya aktivitas fisik dapat menjadi faktor risiko bagi gangguan keseimbangan (Placas, 2015)

C. Konsep Resiko Jatuh Lansia

1. Resiko jatuh

a. Definisi

Risiko jatuh adalah peristiwa yang merugikan dan membahayakan pasien, berpotensi menyebabkan cedera fisik atau gangguan kesadaran (Aminia et al., 2022). Kejadian ini dapat dipengaruhi oleh faktor eksternal (lingkungan) maupun faktor internal (fisiologis). Jatuh dapat terjadi secara sadar maupun tidak, sehingga seseorang bisa terjatuh ke lantai atau permukaan rendah, yang mengakibatkan kehilangan kesadaran atau cedera.

b. Etiologi

Menurut R. J. Mitchell dan rekannya, kejadian jatuh dapat disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain:

- 1) Lingkungan, seperti kamar mandi yang tidak dilengkapi pegangan tangan, karpet yang terlipat, dan pencahayaan yang tidak memadai;
- 2) Penggunaan obat-obatan seperti antidepresan, obat tidur, dan obat hipnotik;
- 3) Kondisi kesehatan individu.

c. Faktor Instrinsik

Faktor intrinsik adalah elemen yang berasal dari individu itu sendiri, yang mempengaruhi mengapa seseorang dapat jatuh dalam situasi tertentu, sementara orang lain mungkin tidak. Beberapa faktor intrinsik meliputi gangguan musculoskeletal, yang dapat memengaruhi gaya berjalan, kelemahan pada ekstremitas bawah, serta kekakuan sendi. Selain itu, sinkope yaitu kehilangan kesadaran mendadak akibat berkurangnya aliran darah ke otak dengan dapat muncul dengan gejala seperti kelemahan, penglihatan kabur, keringat dingin, pucat, dan pusing (Stanley,2012).

1) Umur

Usia sangat berkaitan dengan proses pertumbuhan dan penuaan, yang berpengaruh pada risiko jatuh. Pada orang lanjut usia, angka kematian akibat jatuh cenderung lebih tinggi karena penuaan menyebabkan penurunan fungsi tubuh secara keseluruhan (Nurmalasari et al., 2018).

2) Jenis Kelamin

Jatuh sering terjadi pada orang lanjut usia, namun perempuan lebih rentan jatuh dibandingkan laki-laki. Hal ini disebabkan oleh perbedaan anatomi pada ekstremitas bawah, kekuatan otot, dan kelenturan ligamen yang dipengaruhi oleh perbedaan hormonal, serta faktor antropometri (Nurmalasari et al., 2018).

3) Muskuloskeletal

Proses penuaan ditandai oleh perubahan komposisi tubuh, termasuk penurunan massa otot dan tulang. Perubahan ini dapat terlihat dengan hilangnya massa tubuh sekitar 1-2% setiap tahun, serta penurunan kekuatan yang berkisar antara 1,5-5% per tahun (Lintin & Miranti, 2019). Penurunan fungsi dan kekuatan otot dapat mengurangi kemampuan lansia dalam menjaga keseimbangan, menghambat pergerakan, serta meningkatkan risiko terjatuh (Utami, 2017).

4) Pola Jalan

Perubahan dalam fase berjalan sering terjadi seiring bertambahnya usia. Kecepatan berjalan cenderung menurun sekitar 1% setiap tahun. Penurunan panjang langkah menjadi penyebab utama turunnya kecepatan berjalan, bukan perubahan dalam 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.

5) Keseimbangan

Menurut Cruz-Jimenez (2017), penelitiannya menunjukkan bahwa keseimbangan memburuk seiring bertambahnya usia, yang meningkatkan risiko jatuh. Tubuh mengandalkan sistem kontrol yang saling bekerja sama untuk menjaga gaya berjalan dan keseimbangan yang stabil. Sistem ini meliputi sistem saraf pusat (SSP), yang memungkinkan pengiriman informasi ke sistem muskuloskeletal untuk pergerakan dan pemeliharaan tubuh. Sistem sensorik memberikan umpan balik, sementara penglihatan membantu dalam mengolah informasi eksternal untuk menangani permukaan yang tidak rata dan meningkatkan stabilitas dinamis.

6) Takut

Rasa takut jatuh mempengaruhi perubahan dalam parameter gaya berjalan spasial dan temporal pada lansia. Secara khusus, individu yang mengalami ketakutan berjalan lebih lambat,

memiliki panjang langkah yang lebih pendek, lebar langkah yang lebih besar, dan menghabiskan lebih banyak waktu dalam posisi double-support dibandingkan mereka yang tidak merasa takut.

Ketakutan ini dapat berdampak pada kualitas hidup dengan membatasi mobilitas, interaksi sosial, serta perasaan sejahtera. Selain itu, rasa takut ini melibatkan aspek emosional dan sosial (Cruz-Jimenez, 2017).

7) Riwayat Penyakit

Penyakit kronis seperti stroke dan Parkinson merupakan faktor risiko jatuh pada lansia (CDC, 2015). Penelitian oleh Nurmalasari et al. (2018) menunjukkan bahwa 38-87% penderita Parkinson memiliki riwayat jatuh, dan kejadian jatuh tersebut cenderung terulang, yang dapat menyebabkan hilangnya kemandirian, isolasi sosial, dan depresi.

d. Faktor Ekstrinsik

faktor ekstrinsik adalah elemen dari luar, termasuk lingkungan dan sekitarnya. Faktor-faktor ini meliputi lingkungan yang tidak mendukung, seperti pencahayaan ruangan yang kurang, lantai yang licin, pegangan yang tidak memadai atau tidak stabil, serta posisi tempat tidur yang terlalu tinggi atau toilet yang terlalu rendah. Selain itu, penggunaan obat-obatan dan alat bantu berjalan juga termasuk dalam faktor ekstrinsik ini.

1) Lingkungan

Lingkungan tempat tinggal lansia adalah salah satu faktor intrinsik yang dapat meningkatkan risiko jatuh. Penelitian oleh Dady et al. (2020) menunjukkan bahwa kondisi fisik lingkungan tempat tinggal lansia dapat berkontribusi pada risiko jatuh, seperti tangga yang tidak memiliki pegangan, permukaan yang tidak rata, perubahan ketinggian tanpa tanda, tangga yang rusak, dan lantai yang licin. Rudy dan Setyanto (2019) juga menambahkan bahwa pencahayaan yang minim dapat membuat lansia lebih rentan terhadap terpeleset atau tersandung.

2) Alat Bantu

Lansia yang mengalami kesulitan pada anggota gerak dan berjalan sangat membutuhkan alat bantu untuk mendukung beban tubuh yang melemah. Penggunaan alat bantu jalan bertujuan untuk menyeimbangkan tubuh agar mengurangi risiko jatuh. Namun, pemilihan alat bantu jalan harus disesuaikan dengan anatomi tubuh, karena penggunaan yang tidak tepat dapat memperburuk gaya berjalan dan meningkatkan risiko jatuh pada lansia (Idris & Kurnia, 2017).

3) Penggunaan Obat-obatan

Dalam penelitian Rahmawati et al. (2019), dinyatakan bahwa gangguan kesehatan sering terjadi pada lansia, yang mengharuskan mereka mengonsumsi obat-obatan tertentu. Seringkali tidak

disadari bahwa penggunaan obat-obatan ini merupakan salah satu faktor ekstrinsik yang dapat meningkatkan risiko jatuh. Prevalensi jatuh akibat gangguan kesehatan dan penggunaan obat mencapai 18%. Beberapa obat yang termasuk dalam kategori obat yang dapat menyebabkan jatuh (falls risk medicines/FRM) adalah jenis obat psikoaktif yang bersifat sedatif (Annisa et al., 2019). Penelitian Rahmawati et al. (2019) juga mengidentifikasi golongan obat yang termasuk FRM, seperti analgesik (termasuk opioid), antipsikotik, antikonvulsan, benzodiazepin, antihipertensi, obat jantung, antiaritmia, antiparkinson, dan diuretik.

Langkah-langkah pencegahan risiko jatuh dapat dilakukan dengan:

- 1) Menganjurkan pasien untuk menggunakan tombol bel untuk meminta bantuan
- 2) Memastikan pasien memakai alas kaki
- 3) Menjaga jalur menuju kamar mandi agar bebas hambatan dan memiliki pencahayaan yang memadai
- 4) Menempatkan alat bantu jalan, seperti walker dan tongkat, dekat pasien
- 5) Memasang penghalang (siderail) di tempat tidur
- 6) Memastikan pasien yang berisiko jatuh berada dalam pengawasan keluarga

- 7) Menganalisis dan memperhatikan lingkungan yang dianggap tidak aman serta berpotensi meningkatkan risiko jatuh
- 8) Melaporkan setiap insiden jatuh
- 9) Mengedukasi pasien dan keluarga tentang cara pencegahan risiko jatuh (SNARS, 2018).

e. Pencegahan resiko jatuh

Pencegahan resiko jatuh di rumah pelayanan sosial lansia dapat dilakukan melalui penilaian awal risiko jatuh, secara berkala saat ada perubahan dalam kondisi fisiologis pasien, serta pelaksanaan langkah-langkah pencegahan untuk pasien yang berisiko jatuh (Setyarini, 2013). Implementasi di ruang rawat inap melibatkan proses identifikasi dan penilaian pasien yang dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Memasang gelang berwarna kuning yang menandakan risiko jatuh dan tanda segitiga berwarna kuning di tempat tidur pasien.
- 2) Menerapkan strategi pencegahan jatuh dengan penilaian yang lebih mendetail, seperti analisis cara berjalan, untuk menentukan intervensi spesifik, seperti terapi fisik atau penggunaan alat bantu jalan terbaru untuk membantu mobilisasi.
- 3) Menempatkan pasien dengan risiko jatuh tinggi dekat dengan perawat
- 4) Menghindari lantai kamar mandi yang licin dengan karpet, serta menganjurkan pasien untuk menggunakan kursi saat mandi.

- 5) Memastikan pasien yang akan ke kamar mandi ditemani oleh perawat atau keluarga, tidak membiarkan pasien sendirian di toilet, serta menginformasikan cara menggunakan tombol bel untuk memanggil perawat. Pastikan juga pintu kamar mandi tidak terkunci.
- 6) Melakukan penilaian ulang risiko jatuh setiap shift untuk memastikan keamanan pasien sesuai dengan kategori risiko yang ada.

e. Pengkajian Resiko Jatuh

Pengkajian pasien dengan risiko jatuh dapat dilakukan melalui penilaian multifaktorial selama masa perawatan pasien. Tindakan dalam pengkajian multifaktorial mencakup evaluasi terhadap masalah kognitif pasien, masalah urinaria, riwayat jatuh, dampak dari jatuh, pemantauan jenis sandal yang digunakan pasien (apakah licin atau hilang), masalah kesehatan yang dapat meningkatkan risiko jatuh, pengobatan yang sedang dijalani, masalah keseimbangan, pergerakan pasien, sindrom sinkop, serta gangguan penglihatan yang dialami pasien. Selain itu, pengkajian terhadap lingkungan juga sangat penting, karena kondisi lingkungan dapat berkontribusi terhadap risiko jatuh pada pasien.

f. Tinjauan Hubungan Antara Keseimbangan Faktor Resiko Jatuh pada Lansia

Penuaan menyebabkan berbagai kemunduran dalam sistem fungsi tubuh, terutama pada sistem neuromuskular, yang mengakibatkan penurunan kekuatan, kontraksi, elastisitas, fleksibilitas, serta kecepatan dan waktu reaksi otot. Penurunan fungsi ini berpengaruh pada keseimbangan (Paillard, 2020).

Menurut Kiik dan rekannya (2018) penambahan usia memang sering kali menimbulkan berbagai penyakit, penurunan fungsi, keseimbangan tubuh serta risiko jatuh. Pernyataan tersebut juga didukung oleh Deniro dan rekannya (2017) yang menyatakan bahwa perubahan fisik yang menimbulkan morbiditas dan mortalitas pada lansia merupakan penyebab jatuhnya lansia. Akibat penuaan telah diidentifikasi sebagai faktor risiko peningkatan jatuh pada lansia.

Beberapa penelitian telah membuktikan bahwa ada hubungan antara keseimbangan dan risiko jatuh pada lansia. Faidah et al., (2020) dalam penelitiannya menyatakan keseimbangan erat kaitannya dengan risiko jatuh pada lansia, dimana penurunan keseimbangan tubuh akan mempengaruhi risiko jatuh tinggi pada lansia serta akan berdampak pada aktivitas dan kemandiriannya. Penelitian yang dilakukan oleh Deger menunjukkan bahwa prevalensi gangguan keseimbangan ditemukan sebesar 34,3 % pada lansia yang tinggal di panti jompo atau komunitas dan ditemukan secara signifikan menjadi penyebab jatuh pada lansia (Deger

dan rekannya 2019). Nurmalasari dan rekannya (2018) juga menyatakan gangguan keseimbangan dan mobilitas juga merupakan faktor risiko penting yang berkontribusi terhadap kejadian jatuh pada lansia. Kontrol keseimbangan selama berjalan merupakan masalah pada lansia terutama dalam arah mediolateral yang akan menyebabkan kerentanan terhadap ketidakseimbangan serta meningkatkan cedera akibat jatuh. Penelitian tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Cuevas bahwa gangguan gaya berjalan dan keseimbangan adalah salah satu penyebab paling umum jatuh pada orang dewasa yang lebih tua dan sering kali menyebabkan cedera, kecacatan, kehilangan kemandirian dan keterbatasan kualitas hidup (Cuevas-trisan, 2017).

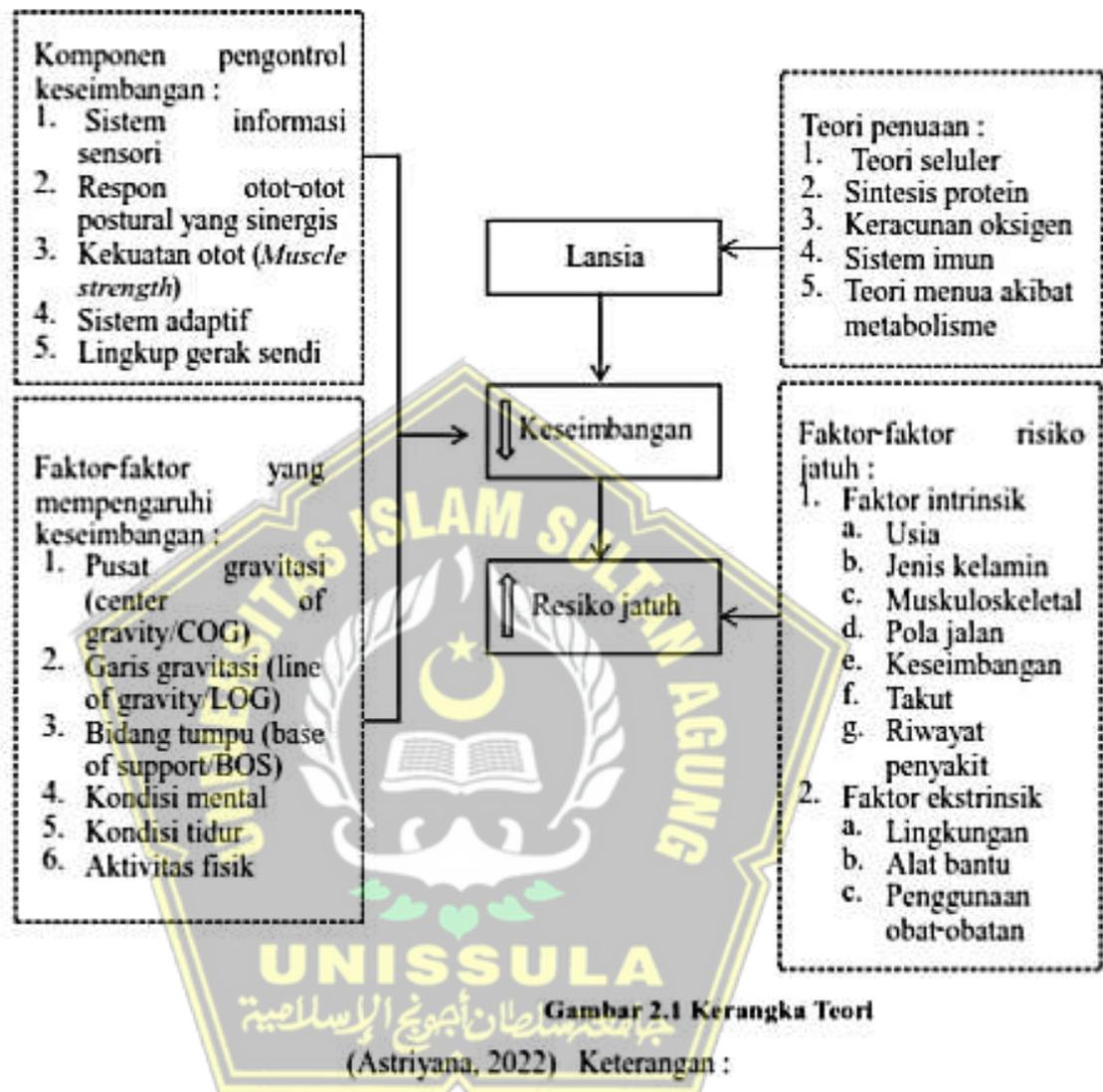
Kejadian jatuh pada lansia merupakan salah satu penyebab utama dari kematian dan cedera pada populasi usia lanjut (Rohima dan rekannya 2020).

Kejadian jatuh yang parah tidak hanya mengakibatkan penurunan kemandirian fungsional, tetapi juga kualitas hidup lansia ikut terganggu. Hal ini diakibatkan karena proses fisiologis dalam penuaan, sehingga terjadi penurunan pada kecepatan konduksi saraf, perubahan ketajaman visual, penurunan kecepatan reaksi terhadap tugas motorik, *sarcopenia*, dan lainnya ikut berkontribusi terhadap keseimbangan (Studer, 2018). Oleh karena itu risiko kejadian jatuh dapat dikurangi dengan cara meningkatkan keseimbangan agar mengurangi angka kejadian jatuh pada lansia (Sulaiman & Anggriani, 2018). Selain itu, mencegah terjadinya

jatuh, baik jatuh berulang maupun tidak tentu dapat dicegah dengan mengidentifikasi terlebih dahulu faktor terjadinya jatuh, menilai keseimbangan dan gaya berjalan serta yang terpenting mengatasi faktor-faktor yang menyebabkan risiko jatuh. Dengan demikian keseimbangan tubuh yang optimal dan risiko jatuh yang rendah akan meningkatkan aktivitas secara mandiri tanpa harus mengkhawatirkan risiko jatuh pada lansia (Faidah dan rekannya 2020).



D. Kerangka teori



← Area yang berhubungan

□ : Diteliti

▬ : Tidak diteliti

E. Hipotesis

Berdasarkan urean pada kerangka teori maka penelitian ini mencoba merumuskan hipotesis yang merupakan kesimpulan sementara dari penelitian ini yaitu :

Hipotesis Alternatif (Ha) : Ada hubungan keseimbangan tubuh dengan resiko jatuh pada lansia di Panti Pucang Gading.

Hipotesis Nol (Ho) : Tidak Ada hubungan keseimbangan tubuh dengan resiko jatuh pada lansia di Panti Pucang Gading.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Kerangka Konsep

Kerangka konseptual penelitian adalah struktur yang menggambarkan hubungan antara konsep – konsep yang dapat diamati atau diukur dalam sebuah studi. Kerangka ini terdiri dari variabel -variabel yang saling terkait. Pengguna kerangka konseptual memberikan hasil untuk analisis (Notoadmodjo, 2010).



Gambar 3. 1 Kerangka konsep

B. Variabel penelitian

1. Variabel Independent

Variabel Independent (bebas) Menurut (Sugiyono, 2016) adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi penyebab perubahan atau munculnya variabel dependen (terikat). Variabel bebas (independen) pada penelitian ini adalah keseimbangan tubuh.

2. Variabel Dependent

Variabel Dependen (terikat) Menurut (Sugiyono, 2016) variabel dependen, yang juga disebut sebagai variabel terikat, adalah variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat dari adanya variabel bebas.

Variabel terikat (dependen) pada penelitian ini adalah resiko jatuh.

C. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis yang akan dilakukan bersifat kuantitatif karena penelitian ini bersifat sistematis terhadap bagian-bagian dan fenomena atau metode - metode untuk menguji teori-teori tertentu dengan meneliti hubungan antara variabel dengan media kuensioner dengan rancangan *cross-sectional*, yaitu dilakukan sekali pengamatan terhadap variabel independen dan variabel dependen ditanyakan dalam waktu yang bersamaan (Notoadmodjo, 2018).

D. Populasi dan sampel

1. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan atas obyek atau subjek yang melibatkan karakteristik serta kualitas tersebut yang diterapkan oleh peneliti untuk kesimpulannya. Populasi keseluruhan subjek penelitian yang memiliki kriteria yang dapat diterapkan di rumah pelayanan sosial lanjut usia pucang gading semarang sebanyak 102 lansia.

2. Sampel

Menurut (Sugiyono, 2016) sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi tersebut. Sebelum sampel ditentukan yang perlu dilakukan adalah menentukan karakteristik populasi sasaran, yang mempelajari tentang variasi antar unit yang dianalisis dalam populasi. Sampel dalam penelitian ini yaitu diperoleh dari seluruh populasi. Jadi penelitian ini menggunakan sampel sebanyak 102 orang.

a. Kriteria Inklusi

Kriteria atau ciri – ciri yang perlu dipenuhi oleh setiap anggota populasi yang dapat diambil sebagai sampel. Kriteria inklusi dalam penelitian adalah :

- 1) Berada di rumah pelayanan sosial lansia pucang gading semarang
- 2) Lansia dengan Usia 60-60 tahun ke atas
- 3) Dapat berkomunikasi dengan baik
- 4) Bersedia menjadi responden

b. Kriteria Eksklusi

Kriteria Eksklusi merupakan subjek penelitian tidak dapat mewakili sampel karena tidak memenuhi syarat sebagai sampel penelitian.

- 1) Kondisi Kesehatan: Pasien yang menggunakan kursi roda..
- 2) Ketidakmampuan Fisik: Lansia yang mengalami gangguan penglihatan (buta).

3. Teknik sampling

Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian (Sugiyono, 2016) agar memperoleh sampel yang sesuai dengan keseluruhan objek penelitian. Penelitian ini menggunakan teknik *non probability* sampling yaitu teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang atau kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Teknik *non probability* yang digunakan yaitu

sampel jenuh atau sering disebut total sampling. Teknik total sampling yaitu dimana semua individu dalam populasi Lansia dijadikan sampel dan dapat memenuhi syarat kriteria untuk diteliti (Sugiyono, 2016).

E. Tempat dan waktu penelitian

1. Lokasi penelitian

Waktu Penelitian ini dilaksanakan di Panti Pucang Gading, yang berlokasi di Jl. Sarwo Edi Wibowo No.Km. 1, Plamongan Sari Kecamatan Pedurungan, Kota Semarang, Jawa Tengah 50192.

2. Waktu penelitian

Waktu pelaksanaan penelitian ini pada September 2024 – Desember 2024. Pelaksanaan penelitian dimulai dari pengambilan data awal pada bulan September di Rumah Pelayanan Sosial Lanjut Usia Pucang Gading Semarang.

F. Definisi Operasional

Definisi operasional berfungsi sebagai penjelasan mengenai bagaimana variabel dibuat sehingga siswa dapat memahami apakah pengukuran yang dihasilkan benar atau salah. Definisi operasional pada penelitian berupa suatu penelitian yang terkait dengan variabel yang terdapat dalam judul penelitian ataupun yang terdapat dalam paradigma penelitian sesuai dengan hasil perumusan masalah menggunakan media kuensioner untuk mengetahui hubungan keseimbangan tubuh dengan resiko jatuh pada lansia.

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi	Alat ukur	Hasil ukur	Skala data
1	Keseimbangan tubuh	Kemampuan lansia mempertahankan tubuh dalam posisi seimbang.	Kuesioner berg balance scale	Skor 100 Mandiri 51-95 Ketergantungan Sebagian 0-50 ketergantungan total	Ordinal
2	Resiko jatuh	Risiko jatuh Morse faall adalah kondisi scale ketika Lansia berisiko untuk jatuh dan dapat menyebabkan cedera. Risiko jatuh bisa disebabkan oleh faktor instrinsik atau ekstrinsik		0-24 tidak ada resiko 25-50 resiko rendah ≥51 resiko tinggi	Ordinal

G. Instrumen atau alat pengumpul data

Instrumen penelitian merupakan alat yang dapat dilakukan untuk mengubah nilai suatu variabel atau untuk mengumpulkan data suatu variabel karena sesuai dengan standar etika akademik. Instrumen yang dipakai dalam penelitian ini dengan menggunakan dua media kuensioner untuk mengetahui hubungan keseimbangan tubuh dengan resiko jatuh pada lansia.

1. Kuesioner A untuk Mengatur variabel Pada penelitian ini yang menjadi variabel independen adalah balance exercise yang diukur dengan menggunakan data yang diperoleh dari panduan latihan keseimbangan, variabel dependen adalah keseimbangan yang diukur menggunakan Berg Balance Scale.

2. Kuesioner B Pengukuran tingkat resiko jatuh responden dilakukan melalui tehnik wawancara dengan responden, dan melakukan observasi langsung terhadap responden. Instrumen yang digunakan untuk mengukur tingkat resiko jatuh pada lansia adalah dengan *Morse Fall Scale* (MFS). MFS terdiri dari 6 item yaitu item riwayat jatuh, diagnosa sekunder, alat bantu jalan, terapi intravena, gaya berjalan dan status mental . Penelitian ini tetap melakukan uji validitas meskipun telah menggunakan alat ukur yang sudah baku yang didapatkan dari literatur buku dan telah digunakan hampir di setiap penelitian tentang jatuh. Pendeskripsian skala resiko jatuh MFS adalah sebagai berikut : 0-24 = tidak ada risiko jatuh, 25- 50 = risiko rendah, ≥ 50 = risiko tinggi (Morse, 1997).

H. Uji validitas dan Reliabilitas

1. Uji validitas

Untuk mengukur validitas kuesioner menggunakan rumus korelasi *product moment pearson*. Hasil dari r_{hitung} dibandingkan dengan r_{tabel} dimana $df = n-2$ dengan signifikan 5%. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka pertanyaan dinyatakan valid (Sujarweni, 2018).

- a. Kuesioner A item pernyataan uji validitas dan reliabilitas telah dilaksanakan seminggu sebelum penelitian dilakukan di Kelurahan Rappokalling Kecamatan Tallo Kota Makassar dan diujicobakan kepada 16 orang populasi. Hasil uji validitas responden diperoleh 25 pertanyaan yang valid yaitu nomor 1=0.842, 2=0.488, 3=0.679,

4=0.455, 6=0.623, 7=0.664, 8=0.390, 9=0.842,
 10=0.353, 11=0.325, 12=0.679, 15=0.565, 16=0.386, 17=0.397,
 18=0.697, 19=0.726, 20=0.549, 21=0.640, 22=0.454, 23=0.628,
 24=0.674, 25=0,453 dan 3 pertanyaan yang tidak valid yaitu nomor
 5=0.231, 13=0.171, dan 14=0.000.

- b. Kuesioner B Uji validitas dan reliabilitas untuk kuesioner ini Uji coba instrumen dilakukan di Panti Sosial Tresna Wredha Budi Mulia 03 Ciracas. Jumlah responden yang dijadikan sampel terhadap uji coba instrumen sebanyak 30 responden. Uji instrumen dilakukan pada bulan maret 2012 dengan hasil nilai validitas (0,0554-0,4999) dan reliabel (0,4022). Terdapat beberapa pertanyaan pada instrumen yang menunjukkan hasil tidak valid. Hal ini disebabkan karena kondisi panti di Indonesia yang berbeda dengan kondisi asal pembuatan instrumen.

2. Uji reabilitas

- a. Kuesioner A menunjukkan bahwa nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,733 berarti bahwa pernyataan variabel akses reliabel karena angka *Cronbach's Alpha* 0,733 lebih besar dari 0,444. Variabel Keseimbangan Tubuh diukur menggunakan 25 pernyataan yang sudah valid dan reliabel (Dindha Amelia, 2020)
- b. Kuesioner B instrumen reliabel dengan nilai *alpha cronbach* 0,893 ($\geq 0,7$) sehingga instrumen penelitian ini dapat dikatakan reliabel (Astri Elvetta Mendrofa, 2021)

I. Metode pengumpulan data

Satu-satunya langkah terpenting dalam penelitian adalah pengumpulan data, atau pengumpulan. Teknik pengumpulan data yang handal akan menghasilkan data dengan kredibilitas yang tinggi, begitu pula sebaliknya. Oleh karena itu, prosedur pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu tahap persiapan/prosedur, dan tahap pelaksana tahap ini tidak boleh salah dan harus dilakukan dengan cermat sesuai prosedur. Tahapan prosedur dalam pengambilan data yaitu :

1. Prosedur teknis

- a. Peneliti meminta surat izin studi pendahuluan kepada pihak FIK Unissula Semarang untuk diberikan kepada pihak Dinas kesehatan Wilayah Semarang.
- b. Peneliti mendapat balasan surat dari Dinas kesehatan Wilayah Semarang dan diberikan kepada pihak rumah pelayanan sosial lanjut usia pucang gading semarang Peneliti mendapatkan persetujuan dari Dinas Kesehatan dan melakukan studi pendahuluan di rumah pelayanan sosial lanjut usia pucang gading semarang
- c. Peneliti telah melakukan ujian proposal dan uji etik proposal skripsi dengan pihak FIK Unissula Semarang.
- d. Peneliti meminta surat izin penelitian kepada pihak FIK Unissula Semarang untuk diberikan kepada pihak Dinas kesehatan Wilayah Semarang

- e. Peneliti mendapat surat balasan dari Dinas rumah pelayanan sosial lanjut usia pucang gading semarang
- f. Peneliti mendapat persetujuan dan melakukan penelitian di Puskesmas Poncol Wilayah Semarang.
- g. Peneliti menjelaskan ke petugas rumah pelayanan sosial lanjut usia pucang gading semarang
- h. Peneliti memberikan penjelasan terkait tujuan, manfaat, dan prosedur pengisian kuesioner kepada petugas rumah pelayanan sosial lanjut usia pucang gading semarang
- i. Peneliti menunggu pengisian kuesioner yang dilakukan oleh responden.
- j. Pengisian kuesioner selesai, peneliti mengecek kelengkapan dan kesesuaian data yang telah responden submit.
- k. Peneliti melakukan analisa data dan menginterpretasikan data kuesioner dari hasil penelitian yang telah terkumpul.

J. Analisis Data

1. Pengolahan Data

a. Editing

Dilakukan untuk mengecek kembali data yang sudah dikumpulkan. Pengecekan yang dilakukan seperti kelengkapan data, kejelasan, relevansi data, dan konsistensi data.

b. *Coding*

Data yang sebelumnya sudah diubah dalam bentuk huruf menjadi data dan angka. Hal ini terutama dilakukan untuk data yang sifatnya kategorik atau data numerik. Data yang belum dikumpulkan disebut *precoding* sedangkan data yang sudah dikumpulkan disebut *postcoding*.

c. *Data Entry*

Mengolah data agar siap dianalisis, selain manual entry data pemasukan data dapat dilakukan dengan program aplikasi *SPSS for windows*.

d. *Cleaning* atau pembersihan

Data dicek kembali yang telah dientry jikasudah sesuai dengan jawaban pada kuesioner. *Cleaning* dilakukan jika missing data, variasi data, dan konsistensi data.

2. Analisis data

Analisis data merupakan proses pengolahn data serta menyusun hasil penelitian yang akan dilaporkan. Analisi data yang digunakan dalam penelitian :

a. Analisis Univariat

Notoadmodjo (2018) menjelaskan bahwa analisis univariat atau analisis yang diperoleh dari hasil pengumpulan data serta bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik responden dan variabel yang akan diteliti baik variabel dependen dan independen dengan menghasilkan

distribusi frekuensi dan presentasi dari masing – masing variabel. Dari penelitian ini akan melihat gambaran demografi pada lansia yaitu usia, jenis kelamin, pola jalan, keseimbangan, riwayat penyakit dan masing-masing variabel yaitu, keseimbangan tubuh dan resiko jatuh .

- b. Analisis Bivariat digunakan untuk memahami bahwa tidak ada hubungan yang benar antara setiap variabel dasar dan setiap variabel target. Uji yang digunakan dalam analisis bivariat ini adalah Uji Gamma yang digunakan sebagai dependensi dalam menghasilkan hipotesis mengenai tidak adanya hubungan antara variabel bebas dan terikat (Notoadmodjo, 2018). yang merupakan uji non-parametrik yang digunakan untuk mengukur hubungan antara dua variabel yang berskala ordinal.

Uji gamma dapat memberikan informasi tentang kekuatan dan arah hubungan antara variabel, memungkinkan peneliti untuk mengevaluasi sejauh mana keseimbangan tubuh dengan resiko jatuh pada lansia.

Interpretasi Uji Gamma dengan nilai P value $\leq 0,05$ berarti hasil perhitungan statistik bermakna (signifikan) atau menunjukkan bahwa H_a diterima dan H_o di tolak yang berarti ada hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen. Jika nilai P value $\geq 0,05$ maka hasil perhitungan statistik tidak bermakna atau H_a di tolak dan H_o di terima yang berarti tidak ada hubungan antara variabel dependen dengan independen.

Tabel 3. 2 Interval Nilai Koefisien Korelasi

No.	Interval Nilai	Kekuatan Hubungan
1	0	Tidak Terdapat Korelasi
2	>0,00 - 0,20	Sangat rendah atau lama sekali
3	>0,20 - 0,40	Rendah atau lemah
4	>0,40 - 0,70	Cukup atau sedang
5	>0,70 -0,90	Tinggi atau kuat

K. Etika penelitian

Untuk mencegah pelanggaran etika, etika penelitian berfungsi sebagai alat untuk membatasi hak - hak subyek (responden) yang ada selama proses berlangsung. Karena itu, peneliti lebih kritis terhadap prinsip.

1. *Informed consent*

Lembaran persetujuan diberikan kepada responden yang akan dipilih dan yang memenuhi kriteria sebagai responden. Saat responden menolak peneliti tidak memaksa terus mempertahankan hak – hak responden. Bagi responden yang masih ada, jelaskan secara perlahan maksud dari tujuan penelitian.

2. *Anonimity (tanpa nama),*

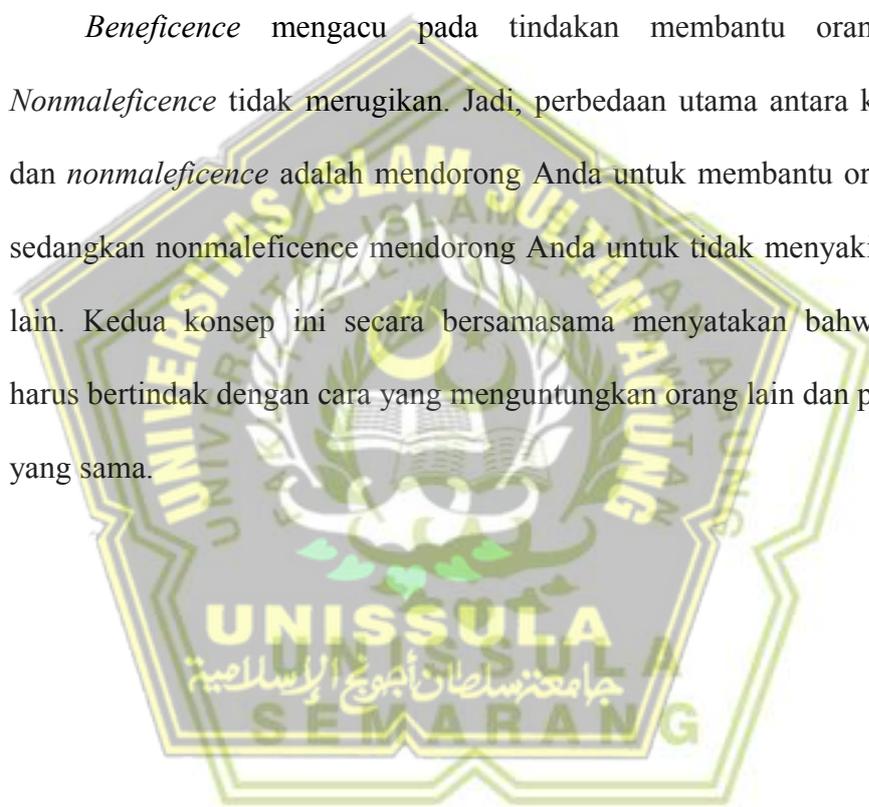
Cukup dengan memberi nomor kode masing - masing lembar tersebut, untuk menjaga kerahasiaan peneliti tidak mencantumkan nama pada lembar pengumpulan data. Informasi yang diberikan oleh responden juga harus dihapus dan dirahasiakan.

3. Confidentiality (kerahasiaan),

Hanya kumpulan data yang relevan yang akan dianalisis atau dilaporkan sebagai temuan penelitian, sesuai dengan informasi yang diberikan oleh responden dalam kasus ini dan dijamin kerahasiaanya .

4. Beneficence dan non maleficence (bermanfaat dan tidak merugikan), dan justice (adil)

Beneficence mengacu pada tindakan membantu orang lain. *Nonmaleficence* tidak merugikan. Jadi, perbedaan utama antara kebaikan dan *nonmaleficence* adalah mendorong Anda untuk membantu orang lain sedangkan *nonmaleficence* mendorong Anda untuk tidak menyakiti orang lain. Kedua konsep ini secara bersamaan menyatakan bahwa Anda harus bertindak dengan cara yang menguntungkan orang lain dan pada saat yang sama.



BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Gambaran Umum

Bab ini akan menjelaskan hasil penelitian tentang Hubungan Keseimbangan Tubuh Dengan Resiko Jatuh Pada Lansia dirumah pelayanan social lansia pucang gading semarang. Sebelum penelitian ini dilakukan,peneliti melakukan uji validitas dan uji reliabilitas terlebih dahulu untuk mengetahui keakuratan alat ukur yang akan digunakan. Setelah sudah valid peneliti melakukan penelitian pada bulan Desember 2024 – Januari 2025 dengan 102 Responden dirumah pelayan sosial lanjut usia Pucang Gading Kota Semarang yang memenuhi kriteria eksklusi dan inklusi dengan karakteristik responden yaitu usia, jenis kelamin. Uji bivariat yang digunakan pada bab ini untuk mengetahui hubungan Keseimbangan tubuh dengan Resiko jatuh pada lansia yaitu Uji Gamma karena data diambil dari responden yang sama dan skala pada kuesioner tersebut adalah ordinal dan ordinal.

B. Karakteristik Responden

Setiap responden mempunyai karakteristik yang berbeda – beda sehingga peneliti mendeskripsikan tentang masing – masing karakteristik dan menyajikan dalam bentuk tabel.

1. Usia

Tabel 4. 1 Distribusi frekuensi usia responden di Rumah Pelayanan Sosial Lanjut Usia Pucang Gading Kota Semarang (n=102)

Usia	Frekuensi (f)	Presentase (%)
(60-75 Tahun)	55	53.9 %
(76-90 Tahun)	47	46.1 %
Total	102	100.0 %

Berdasarkan data tabel 4.1 diatas responden yang termasuk usia (60 - 75 Tahun) sebanyak 55 responden (53.9%). Sedangkan responden yang termasuk usia (76 - 90 Tahun) sebanyak 47 responden (46.1%).

2. Jenis Kelamin

Tabel 4. 2 Distribusi frekuensi Jenis Kelamin responden di Rumah Pelayanan Sosial Lanjut Usia Pucang Gading Kota Semarang (n=102)

Jenis Kelamin	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Laki -laki	44	43.1 %
Perempuan	58	56.9 %
Total	102	100.0 %

Berdasarkan data tabel 4.2 diatas menunjukkan bahwa responden yang berjenis laki-laki yaitu sejumlah 44 responden (43.1%). Berjenis kelamin perempuan yaitu sejumlah 58 responden (56.9%).

C. Analisa Univariat

1. Keseimbangan Tubuh

Tabel 4. 3 Distribusi frekuensi Keseimbangan Tubuh responden di Rumah Pelayanan Sosial Lanjut Usia Pucang Gading Kota Semarang (n=102)

Keseimbangan Tubuh	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Mandiri	23	22.5 %
Ketergantungan Sebagian	59	57.8 %
Ketergantungan Total	20	19.6 %
Total	102	100.0 %

Berdasarkan Tabel 4.3 diatas menunjukkan bahwa Keseimbangan Tubuh Lansia di Rumah Pelayanan Sosial Lanjut Usia Pucang Gading Kota Semarang dengan berdasarkan data penelitian dari responden yaitu yang termasuk kategori Mandiri sebanyak 23 responden (22.5%) Responden yang termasuk kategori Ketergantungan Sebagian sebanyak 59 responden (57.8%). Sedangkan responden yang termasuk Ketergantungan Total sebanyak 20 responden (19.6%).

2. Resiko Jatuh

Tabel 4. 4 Distribusi frekuensi Resiko Jatuh responden di Rumah Pelayanan Sosial Lanjut Usia Pucang Gading Kota Semarang (n=102)

Resiko Jatuh	Frekuensi	Persentase
Tidak Ada Resiko	14	13.7%
Resiko Rendah	70	68.6 %
Resiko Tinggi	18	17.6 %
Total	102	100.0 %

Berdasarkan data diatas menunjukkan bahwa resiko jatuh lansia di Rumah Pelayanan Sosial Lanjut Usia Pucang Gading Kota Semarang yaitu responden yang memiliki tidak ada resiko jatuh sebanyak 14 responden (13.7 %). Responden yang memiliki resiko rendah sebanyak 70 responden (68.6 %). Sedangkan yang memiliki resiko tinggi sebanyak 18 responden (12,3 %).

D. Analisa Bivariat

Hasil data univariat kemudian dilakukan analisa hubungan antara keseimbangan tubuh dengan resiko jatuh pada lansia di Rumah Pelayanan Sosial Lanjut Usia Pucang Gading Kota Semarang dengan hasil sebagai berikut

1. Uji Gamma

Tabel 4. 5 Tabel Kontingensi hubungan keseimbangan tubuh dengan resiko jatuh pada lansia di Rumah Pelayanan Sosial Lanjut Usia Pucang Gading Kota Semarang (n=102)

Keseimbangan Tubuh	Resiko Jatuh			Total	P	r
	Tidak Ada Resiko	Resiko Tinggi	Resiko Rendah			
Mandiri	14	9	0	23		
Ketergantungan Sebagian	0	59	0	59	0,000	1,000
Ketergantungan Total	0	2	18	20		
Total	14	70	18	102		

Tabel 4.5 menunjukkan bahwa lansia yang memiliki keseimbangan tubuh sebanyak 14 lansia resiko jatuh tinggi. Lansia yang keseimbangan tubuh memiliki resiko jatuh rendah sebanyak 9 lansia, dan lansia yang keseimbangan tubuh namun memiliki resiko jatuh tinggi sebanyak 0 lansia. Lansia yang memiliki resiko jatuh menengah sebanyak 0 lansia, Lansia yang resiko jatuh menengah sebagian memiliki resiko jatuh rendah sebanyak 59 lansia, Sedangkan lansia yang resiko jatuh tinggi dan tidak ada resiko sebanyak 0 lansia, sedangkan lansia yang resiko jatuh tinggi memiliki resiko jatuh rendah sebanyak 2 lansia, sedangkan lansia yang resiko jatuh tinggi memiliki resiko jatuh tinggi sebanyak 18 lansia.

Berdasarkan hasil uji analisis bivariat dengan menggunakan *uji korelasi gamma* pada tabel 4.5 diperoleh hasil bahwa hubungan keseimbangan tubuh dengan resiko jatuh pada lansia memiliki hubungan yang signifikan dengan nilai p value (0.001) dan nilai keeratan kuat memiliki arah positif ($r = 1.000$) yang berarti bahwa semakin mandiri keseimbangan tubuh lansia maka semakin baik dan tidak ada resiko jatuhnya.

BAB V

PEMBAHASAN

A. Pengantar Bab

Bab ini dipaparkan pembahasan hasil dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti di Rumah Pelayanan Sosial Lanjut Usia Semarang dengan 102 responden. Pembahasan ini membahas mengenai karakteristik responden berdasarkan usia, jenis kelamin, serta hubungan keseimbangan tubuh dengan resiko jatuh pada lansia.

B. Interpretasi dan Diskusi Hasil

1. Karakteristik Responden

Karakteristik responden yang digunakan dalam penelitian ini antara lain adalah: usia, jenis kelamin. Hasil uji dan pembahasan masing-masing karakteristik responden dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Usia

Pada penelitian yang telah dilakukan di Rumah Pelayanan Sosial Lanjut Usia Pucang Gading Semarang, rentan usia responden paling banyak terdapat pada usia old yaitu sebanyak sebanyak 47 responden atau sebesar 43,9%. Sedangkan usia elderly responden hanya terdapat 55 responden atau sebesar 46,1% saja.

Lansia yang bertempat di Rumah Pelayanan Sosial Lansia Pucang Gading di dominasi dengan lansia yang berusia rentan 65-80 tahun, hal ini sama dengan hasil sensus penduduk pada tahun 2020

yang dilakukan oleh BAPPENAS bahwa lansia di Indonesia berumur rentan 65-80 tahun.

Usia lanjut dapat dikatakan usia yang spesial, karena tidak semua orang mampu mencapainya. Akan tetapi pada usia lanjut, diperlukan banyak perawatan dan perhatian khusus karena pada usia tersebut banyak terjadi perubahan baik pada fisik maupun psikis.

Berdasarkan WHO dalam (Mubarak dan Iqbal, W 2020). penggolongan usia lanjut terdapat dua kategori. Antara lain kategori elderly age dan old age, dimana elderly age terdiri dari orang lanjut usia yang memiliki rentan usia antara 60-70 tahun. Sedangkan old age dari orang lanjut usia yang memiliki rentan usia antara tahun 71-90 tahun.

Karakteristik ini serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Rohmah, dkk pada tahun 2020 dimana usia responden 75-90 tahun memiliki prosentase yang lebih besar dibandingkan dengan usia responden pada 60-74 tahun. Pada usia tersebut lansia memiliki penurunan pada kemampuan otot dan organ lainnya dan dapat mengganggu aktivitas sehari-hari dan juga beresiko untuk mengalami jatuh.

b. Jenis Kelamin

Pada penelitian yang dilakukan di Rumah Pelayanan Sosial Lansia Pucang Gading Semarang, karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin digunakan untuk membedakan responden

laki-laki dan perempuan. Berdasarkan penelitian yang telah diteliti, terdapat 44 responden atau sebesar 43,1% responden berjenis kelamin laki-laki. Sedangkan sisanya yaitu sebanyak 58 responden atau sebesar 56,9% responden berjenis kelamin perempuan. Hal ini dapat disimpulkan bahwa penduduk berjenis kelamin perempuan memiliki persentase yang lebih banyak dibandingkan dengan penduduk yang berjenis laki-laki.

Berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan saat penelitian, lansia yang berada di Rumah Pelayanan Sosial Lansia Pucang Gading lebih banyak berjenis kelamin perempuan dari pada lansia yang berjenis kelamin laki-laki. Hal ini serupa dengan data yang ada pada data kementerian RI bahwa lansia di Indonesia lebih didominasi lansia berjenis kelamin perempuan dibandingkan lansia laki-laki.

Karakteristik serupa juga dijumpai pada penelitian lanjut usia oleh (Mading, 2020) dimana karakteristik lansia berjenis kelamin perempuan memiliki prosentase yang lebih besar dibandingkan dengan lansia berjenis kelamin laki-laki. Pada penelitian ini dapat dikatakan pada lansia yang berjenis kelamin perempuan mempunyai keseimbangan tubuh yang sangat tinggi dibandingkan dengan lansia yang berjenis kelamin laki-laki. dan pada lansia yang berjenis kelamin laki-laki lebih rentan untuk mengalami jatuh dan juga sebagian diantaranya pernah mengalami jatuh dibandingkan

lansia yang berjenis kelamin perempuan. Lansia yang berjenis kelamin perempuan lebih berhati-hati dalam melakukan aktivitas sehari-hari dan tidak mudah mengalami jatuh.

2. Keseimbangan Tubuh

Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahwa keseimbangan tubuh pada lansia di Rumah Pelayanan Sosial Lanjut Usia Pucang Gading Kota Semarang dengan jumlah terbanyak terdapat pada kategori responden yang mandiri yaitu sebanyak 23 responden atau sebesar 22,5%. Sedangkan responden yang ketergantungan sebagian sebanyak 59 responden atau sebesar 57,8% dan responden yang ketergantungan total sebanyak 20 responden atau sebesar 19,6%.

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 & proprioseptik) dan vestibular (Berbudi, 2020). Bagian yang paling penting dalam menjaga keseimbangan yaitu proprioception. Proprioception merupakan kemampuan untuk merasakan posisi bagian sendi atau gerak tubuh.

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., 2019). 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).

a. Resiko Jatuh

Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahwa resiko jatuh pada lansia di Rumah Pelayanan Sosial Lanjut Usia Pucang Gading Kota Semarang dengan jumlah terbanyak terdapat pada kategori responden yang tidak memiliki tidak ada resiko jatuh yaitu sebanyak 14 responden atau sebesar 13,7%. Sedangkan responden yang memiliki resiko jatuh rendah sebanyak 70 responden atau sebesar 68,6% dan responden yang memiliki resiko jatuh tinggi sebanyak 18 responden atau sebesar 17,6%.

Lansia yang tidak memiliki resiko jatuh rata-rata didominasi oleh lansia yang dapat melakukan aktivitasnya sendiri tanpa dibantu alat ataupun bantuan orang lain.

Pada dasarnya resiko jatuh pada lansia akan lebih tinggi seiring bertambahnya usia dan juga perubahan fisiologis pada tubuhnya karena kekuatan pada diri lansia sudah menurun dan tidak seperti saat masih muda (Nugroho, 2020).

b. Hubungan Antara Keseimbangan Tubuh Dengan Resiko Jatuh Pada Lansia

Hasil penelitian di Rumah Pelayanan Sosial Lanjut Usia Pucang

Gading Kota Semarang, berdasarkan Uji SPSS dengan menggunakan Uji Gama, untuk menganalisis hubungan diantara dua buah variabel yang memiliki skala data ordinal. Pada hasil analisis menggunakan korelasi Gama menunjukkan nilai p value sebesar 0,000 dimana nilai ini kurang dari 0,05. Karena nilai p value $0,000 < 0,05$ maka dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat kemandirian dalam kehidupan sehari-hari dengan resiko jatuh lansia di Rumah Pelayanan Sosial Lanjut Usia Pucang Gading Kota Semarang. Untuk melihat keeratan hubungan antara dua variabel tersebut dapat dilihat dari nilai korelasi (r) yaitu sebesar 1.000 Karena nilai r bernilai positif maka dapat disimpulkan bahwa keeratan hubungan sangat kuat dan hubungannya positif yang bermakna memiliki hubungan keseimbangan tubuh dengan resiko jatuh pada lansia yang berarti bahwa semakin mandiri keseimbangan tubuh lansia maka semakin baik dan tidak ada resiko jatuhnya, hal tersebut juga berlaku untuk sebaliknya.

Menurut Deniro, dkk aktivitas sehari-hari merupakan salah satu parameter untuk melihat status fungsional seseorang, khususnya usia lanjut dapat diamati dari kemampuannya atau kemandiriannya dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Hasil penelitian serupa dengan penelitian yang telah dilakukan oleh (Sari, 2020) dimana hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya hubungan keseimbangan tubuh dengan resiko jatuh pada lansia di PTSW Unit Budhi Luhur

Bantul Kasongan Yogyakarta dengan tingkat keeratan hubungan sebesar 0,565.

C. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan peneliti dalam melakukan penelitian adalah sebagai berikut, diantaranya:

1. Peneliti hanya mampu menilai keseimbangan tubuh dan resiko jatuh pada lansia dengan karakteristik usia, jenis kelamin, dimana peneliti tidak dapat mengetahui dukungan keluarga, dan juga latihan fisik yang dilakukan oleh lansia yang berkaitan dengan keseimbangan tubuh dan resiko jatuh karena keadaan lansia di panti beda dengan di rumah yang masih tinggal bersama keluarganya.
2. Implikasi Untuk Keperawatan Pada penelitian ini terdapat keterbatasan yang dialami oleh peneliti yaitu responden berusia lanjut yang mana sebagian besar sudah mengalami penurunan fungsi seperti penurunan fungsi pendengaran dan penglihatan, sehingga proses pengambilan data berupa pengisian kuesioner memakan waktu yang cukup lama. Serta beberapa respon dari responden penelitian tidak sepenuhnya sesuai dengan yang diharapkan, karena saat diberikan kuesioner jawaban dari responden yang cenderung sekedarnya dapat menyebabkan bias informasi.

D. Implikasi Untuk Keperawatan

1. Implikasi bagi profesi perawat

Penelitian ini dapat menjadi bukti bahwa penelitian ini ada hubungan keseimbangan tubuh dengan resiko jatuh pada lansia sehingga untuk menurunkan angka jatuh pada lansia di rumah maupun di panti sosial dapat dilakukan dengan meningkatkan kemandirian lansia dalam melakukan aktivitas sehari-hari dengan cara melatih lansia agar tidak tergantung pada petugas panti dan juga memberikan pelayanan pengobatan untuk lansia agar lansia sehat dan dapat melakukan aktivitas sehari-harinya secara mandiri.

2. Implikasi bagi masyarakat

Hasil penelitian ini adalah ketika ada lansia yang mampu meningkatkan kemandirian atau mampu memenuhi kebutuhan sehari-harinya secara mandiri tanpa bantuan alat atau orang maka akan berdampak pada kejadian jatuh dan memperkecil terjadinya jatuh ataupun resiko jatuh.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data diatas, maka penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

Karakteristik lansia yang menjadi responden dalam penelitian di Rumah Pelayanan Sosial Lansia Pucang Gading Semarang sebagian besar memiliki usia old atau usia berkisar 75-90 tahun yaitu lebih mendominasi. Dari responden yang di teliti, lansia yang berjenis kelamin perempuan lebih banyak dibandingkan dengan lansia yang berjenis kelamin laki-laki, dimana terdapat empat kategori tingkat pendidikan antara lain tidak bersekolah, lulusan sekolah dasar lulusan sekolah menengah pertama, dan yang terakhir lulusan sekolah atas, dan pada karakteristik tersebut lansia pada penelitian ini lebih di dominasi dengan lansia yang tidak bersekolah dan juga lulus sekolah dasar.

Berdasarkan uji nonparametrik menggunakan korelasi somers'd dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat kemandirian dalam kehidupan sehari-hari dengan resiko jatuh lansia di Rumah Pelayanan Sosial Lanjut Usia Pucang Gading Kota Semarang dengan tingkat keeratan hubungan sebesar -0,886.

B. Saran

1. Bagi Peneliti

Peneliti dengan komprehensif menggunakan instrumen yang mencakup aktivitas sehari-hari dan resiko jatuh. Peneliti juga dapat menggunakan metode lain selain wawancara yaitu dengan melihat kecepatan berdiri lansia dari keadaan duduk atau semula.

2. Bagi Pihak Rumah Pelayanan Sosial Lansia Pucang Gading Semarang

Perlu penambahan fasilitas untuk membantu kemandirian pada lansia agar tidak tergantung dan juga penambahan fasilitas untuk mengurangi resiko jatuh pada lansia dikarenakan riwayat jatuh pada lansia di Rumah Pelayanan Sosial Lansia Pucang Gading Semarang sangat tinggi. Seperti penambahan lampu pada kamar mandi dan juga pegangan lebih banyak lagi dan juga sesering mungkin petugas kebersihan untuk membersihkan lantai kamar mandi dan kamar tidur agar tidak licin. Penataan ruangan dan jalan bisa dilakukan dengan baik dan optimal sehingga mengurangi resiko jatuh dan kejadian jatuh pada lansia di Rumah Pelayanan Sosial Lansia Pucang Gading Semarang.

3. Masyarakat

Dapat memberikan perhatian yang baik kepada lansia untuk mendapatkan kualitas kesehatannya. Termasuk perhatiannya terhadap resiko jatuh dan kejadian jatuh yang sering dianggap hal yang wajar dan

DAFTAR PUSTAKA

- Aminia, T. P., Yuliadarwati, N. M., & Utami, K. P. (2022). Hubungan Balance Confidence Dengan Risiko Jatuh Pada Lansia: Studi Literatur. *Physiotherapy Health Science (PhysioHS)*, 4(1), 43–51. <https://doi.org/10.22219/physiohs.v4i1.17341>
- Astri Elvetta Mendrofa. (2021). *Gambaran Health Seeking Behaviour Pada Penderita Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Uptd Puskesmas Hiliduho Tahun 2021*.
- Astriyana, S. (2022). Pengaruh Latihan Keseimbangan Terhadap Penurunan Risiko Jatuh Pada Lansia. *Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 1–13.
- Dindha Amelia. (2020). *Hubungan Pengetahuan Keluarga, Motivasi Keluarga Dan Akses Ke Pelayanan Kesehatan Dengan Kepatuhan Kontrol Berobat Pasien Skizofrenia Di Rumah Sakit Jiwa Naimata Kupang*. 21(1), 1–9.
- Ilyas. (2020). *devinisi lansia*. 6–21.
- Mustafa, D. G., Thanaya, S. A. P., Adiputra, L. M. S. H., & Saraswati, N. L. P. G. K. (2022). Hubungan Antara Kekuatan Otot Tungkai Bawah Dengan Risiko Jatuh Pada Lanjut Usia Di Desa Dauh Puri Klod, Denpasar Barat. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 10(1), 22. <https://doi.org/10.24843/mifi.2022.v10.i01.p05>
- Notoadmodjo, D. soekidj. (2018). *Nometodologi penelitian Title*.
- Prisilia, C., Jaata, J., Hamzah, & Amir, E. E. S. (2022). Hubungan Activity Of Daily Living (ADL) Dengan Keseimbangan Tubuh Pada Lansia Diposyandu Lansia. *Nursing Inside Comunity*, 5(1), 16–22. <https://jurnal.stikesnh.ac.id/index.php/nic/index>
- Setyaningrum, Y. (2021). Hubungan Keseimbangan Dengan Faktor Risiko Jatuh Pada Lansia Di Yayasan Batara Hati Mulia Kabupaten Gowa. *Paper Knowledge . Toward A Media History Of Documents*, 3(2), 6.
- Aminia, T. P., Yuliadarwati, N. M., & Utami, K. P. (2022). Hubungan Balance Confidence Dengan Risiko Jatuh Pada Lansia: Studi Literatur. *Physiotherapy Health Science (PhysioHS)*, 4(1), 43–51. <https://doi.org/10.22219/physiohs.v4i1.17341>

Astri Elvetta Mendrofa. (2021). *GAMBARAN HEALTH SEEKING BEHAVIOUR PADA PENDERITA DIABETES MELITUS DI WILAYAH KERJA UPTD PUSKESMAS HILIDUHO TAHUN 2021.*

Astriyana, S. (2022). Pengaruh Latihan Keseimbangan Terhadap Penurunan Risiko Jatuh Pada Lansia. *Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 1–13.

Dindha Amelia. (2020). *HUBUNGAN PENGETAHUAN KELUARGA, MOTIVASI KELUARGA DAN AKSES KE PELAYANAN KESEHATAN DENGAN KEPATUHAN KONTROL BEROBAT PASIEN SKIZOFRENIA DI RUMAH SAKIT JIWA NAIMATA KUPANG.* 21(1), 1–9.

Ilyas. (2020). *devinisi lansia.* 6–21.

Mustafa, D. G., Thanaya, S. A. P., Adiputra, L. M. S. H., & Saraswati, N. L. P. G.

K. (2022). Hubungan Antara Kekuatan Otot Tungkai Bawah Dengan Risiko Jatuh Pada Lanjut Usia Di Desa Dauh Puri Klod, Denpasar Barat. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 10(1), 22.

<https://doi.org/10.24843/mifi.2022.v10.i01.p05>

Notoadmodjo, D. soekidj. (2018). *Nometodologi penelitian Title.*

Prisilia, C., Jaata, J., Hamzah, & Amir, E. E. S. (2022). Hubungan Activity Of Daily Living (ADL) Dengan Keseimbangan Tubuh Pada Lansia Diposyandu

Lansia. *Nursing Inside Comunity*, 5(1), 16–22.
<https://jurnal.stikesnh.ac.id/index.php/nic/index>

SETYANINGRUM, Y. (2021). HUBUNGAN KESEIMBANGAN DENGAN FAKTOR RISIKO JATUH PADA LANSIA DI YAYASAN BATARA HATI MULIA KABUPATEN GOWA. *Paper Knowledge . Toward a Media*

History of Documents, 3(2), 6.

Bagou, M., Febriona, R., & Damasyah, H. (2023). Hubungan kemampuan kognitif dengan keseimbangan tubuh pada lansia di desa tenggela. *Jurnal Ilmu Kesehatan dan Gizi*, 1(2), 190-201.

ROSDIANA, I., & LESTARI, A. C. (2020). Hubungan Antara Keseimbangan Tubuh Dan Kognisi Terhadap Risiko Jatuh Lanjut Usia Di Panti Wreda Pucang Gading. *Media Farmasi Indonesia*, 15(2), 1593-1599.

- Amiliya, F. (2020). *Hubungan Social Support dengan resiko jatuh lansia* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surabaya).
- Aminia, T. P., Yuliadarwati, N. M., & Utami, K. P. (2022). Hubungan Balance Confidence dengan Risiko Jatuh pada Lansia: Studi Literatur. *Physiotherapy Health Science (PhysioHS)*, 4(1), 43-51.
- florida Renrusun, J., Maria, L., & Firdaus, A. D. (2022). Literatur Review: Hubungan Tingkat Kemandirian Activity Daily Living (Adl) Dengan Resiko Jatuh Pada Lansia. *PROFESSIONAL HEALTH JOURNAL*, 3(2), 177-184.
- Konitatillah, S. K. M. A., Susumaningrum, L. A., Rasni, H., Susanto, T., & Dewi, R. (2021). Hubungan kemampuan mobilisasi dengan risiko jatuh pada lansia hipertensi. *JKEP*, 6(1), 9-25.
- Sari, N. P., Rahmawati, A., Kep, M., Kom, S. K., & Salmiyati, S. (2020). HUBUNGAN TINGKAT AKTIVITAS FISIK DENGAN RISIKO JATUH PADA LANSIA PENDERITA HIPERTENSI (LITERATURE REVIEW).
- Massa, D. A. (2023). HUBUNGAN AKTIFITAS FISIK DENGAN RESIKO JATUH PADA LANSIA DI DESA TOLOTIO. *Artikel Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Gorontalo*, 1-8.
- Bahriah, B., Sampeangin, H., & Bernadus, A. (2024). Hubungan Tingkat Kemandirian Dalam Aktivitas Sehari-Hari Dengan Resiko Jatuh Pada Lansia Di Pusat Pelayanan Sosial Lanjut Usia Mappakasunggu Kota Parepare. *Jurnal*