

SKRIPSI

**HUBUNGAN ANTARA KEMAMPUAN AKTIVITAS
FUNGSIONAL DAN RISIKO JATUH PADA LANSIA DI
YAYASAN BATARA HATI MULIA KABUPATEN GOWA**

Disusun dan diajukan oleh

**MARDIANSYAH
C041171014**



**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI
FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2021**

SKRIPSI

**HUBUNGAN ANTARA KEMAMPUAN AKTIVITAS
FUNGSIONAL DAN RISIKO JATUH PADA LANSIA DI
YAYASAN BATARA HATI MULIA KABUPATEN GOWA**

Disusun dan diajukan oleh

**MARDIANSYAH
C041171014**

sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Fisioterapi



**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI
FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2021**

LEMBAR PENGESAHAN

HUBUNGAN ANTARA KEMAMPUAN AKTIVITAS FUNGSIONAL DAN RISIKO JATUH PADA LANSIA DI YAYASAN BATARA HATI MULIA KABUPATEN GOWA

Disusun dan diajukan oleh

MARDIANSYAH
C041171014

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka
Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Fisioterapi
Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin
pada tanggal 31 Mei 2021
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping



Yudi Hardianto, S.Ft., Physio., M.ClinRehab
NIDN. 0010129002

Riskah Nur'Amaliah, S.Ft., Physio., M.Biomed
NIDK. 8894999920



Andi Besse Ahsanivah Hafid, S.Ft., Physio., M.Kes
NIP. 19901002 201803 2 001

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mardiansyah

NIM : C041171014

Program Studi : Fisioterapi

Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulis saya berjudul:

Hubungan Antara Kemampuan Aktivitas Fungsional dan Risiko Jatuh Pada Lansia Di Yayasan Batara Hati Mulia Kabupaten Gowa

Adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan orang lain, bahwa skripsi saya yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 25 Mei 2021

Yang Menyatakan

A 10,000 Rupiah Indonesian postage stamp is shown, featuring a signature in black ink over the stamp's design. The stamp includes the text '10000', 'METRAN TEMPEL', and the serial number '71DC7AJX155473841'.

Mardiansyah

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah Subhanahu Wata'ala yang senantiasa melimpahkan rahmat, karunia, dan hidayah-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Hubungan antara Kemampuan Aktivitas Fungsional dan Risiko Jatuh pada Lansia di Yayasan Batara Hati Mulia Kabupaten Gowa”. Shalawat dan salam senantiasa penulis panjatkan kepada Rasulullah Muhammad Shallallahu ‘Alaihi Wasallam beserta keluarga dan sahabat-sahabatnya serta para pengikut-pengikut beliau sebagai suri tauladan sepanjang masa.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dan keterbatasan kemampuan penulis. Namun berkat do'a, bimbingan, arahan dan motivasi dari berbagai pihak sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini diajukan untuk melengkapi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Fisioterapi di Universitas Hasanuddin. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak dapat terselesaikan tanpa dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada

1. Orang tua penulis bapak H. Syamsuddin dan ibu Hj. Marlina serta, saudara penulis, nenek, serta om dan tante, keluarga penulis yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang tiada hentinya memanjatkan doa, motivasi, semangat, serta bantuan moril maupun materil. Penulis sadar bahwa tanpa kalian penulis tidak ada sampai pada tahap ini.
2. Ketua Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin, ibu A. Besse Ahsaniyah A. Hafid, S.Ft., Physio., M.Kes yang memberikan bimbingan, nasehat dan motivasi.
3. Dosen pembimbing Skripsi, bapak Yudi Hardianto, S.Ft., Physio., MclinRehab dan ibu Riskah Nur'Amaliah S.Ft., Physio., M.Biomed yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing, memberikan arahan dan nasehat kepada penulis selama penyusunan skripsi, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

4. Dosen penguji skripsi, bapak Dr. H. Djohan Aras, S.Ft., Physio, M.Kes dan ibu Hamisah, S.Ft., Physio, M.Biomed yang telah memberikan masukan, kritik dan saran yang membangun untuk kebaikan penulis dan perbaikan skripsi ini.
5. Staff Dosen dan Administrasi Program Studi Fisioterapi Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin, terutama Bapak Ahmad Fatillah yang telah membantu penulis dalam hal administrasi selama perkuliahan bahkan hingga penyusunan dan proses penyelesaian skripsi ini.
6. Pihak Yayasan Batara Hati Mulia Kabupaten Gowa yang telah mengizinkan dan sangat membantu dalam pelaksanaan penelitian penulis, terutama kepada ketua yayasan Ibu Irianti dan Ibu Daeng Baji, Ibu daeng Temene, Ibu Dewi Kurnia, ibu Indar, ibu Yuliana, ibu daeng ngintang, ibu Dilla dan ibu Linda yang telah mendampingi selama penelitian.
7. Teman-teman se-pembimbing Citra Rahma Utami, Yunita Setyaningrum, Miftahul Khaerah, dan Yulianti Ruhama Terimakasih atas kebersamaan, ilmu, dan semangat serta segala bantuan dalam proses penyusunan skripsi ini.
8. Teman-teman grup penelitian Batara Gowa, St. Hasti Ainun, Hanna Apriliani, Ainani Tajriani, dan Marwah. Terimakasih atas kerjasama, semangat dan segala bantuan dalam proses penelitian dan penyusunan skripsi ini.
9. Teman – teman seperjuangan ojo panik (Andi Tenri, Nur Afifah, Firqih Regif, Nur Najla, Nanda Syagita, Yustika Wulandari, Riskah Rahim, Ferial Imran, dan Hidayat Ashari) yang selalu menyediakan waktu untuk membantu, memberi suka cita, semangat dan mendengarkan keluh kesah penulis serta memberi masukan yang mendukung.
10. Teman – teman seperjuangan max one company (Umay, Hamdiah, Wardatun, Egy, Afifah dan Tenri) yang selalu menyediakan waktu untuk membantu, memberi suka cita, semangat dan mendengarkan keluh kesah penulis serta memberi masukan yang mendukung.
11. Teman-teman Sol17arius yang selalu menjadi penyemangat selama perkuliahan dan dalam proses penyelesaian skripsi. Penulis berharap semoga gelar sarjana tidak membuat kita berpuas diri dan lupa arti kekeluargaan pada diri kita.

12. Teman-teman mahasiswa berpestasi (Rifdah, Adel, Haerul, Sulfadly, Derry, dan Iqbal) yang selalu menyediakan waktu dari dulu sampai sekarang untuk membantu, memberi semangat dan menjadi tempat cerita.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati, penulis mengharapkan kritis dan saran yang membangun dari pembaca. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Makassar, Mei 2021

Mardiansyah

ABSTRAK

Nama : Mardiansyah
Program Studi : Fisioterapi
Judul Skripsi : Hubungan Antara Kemampuan Aktivitas Fungsional dan Risiko Jatuh Pada Lansia di Yayasan Batara Hati Mulia Kabupaten Gowa

Proses penuaan terjadi penurunan berbagai fungsi tubuh, seiring dengan bertambahnya usia akan menyebabkan perubahan pada struktur dan fungsi sel, jaringan, maupun sistem organ. Perubahan tersebut dapat menyebabkan menurunnya kekuatan otot yang berikutnya akan memengaruhi kemampuan aktivitas fungsional sehingga dapat menurunkan keseimbangan dan dapat meningkatkan risiko jatuh. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kemampuan aktivitas fungsional dan risiko jatuh pada lansia di Yayasan Batara Hati Mulia Kabupaten Gowa. Penelitian ini merupakan korelasional dengan pendekatan cross-sectional. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini yakni purposive sampling sehingga diperoleh sampel 53 lansia. Subjek penelitian ini adalah lansia di Yayasan Batara Hati Mulia Kabupaten Gowa yang berusia 60 tahun keatas. Pengukuran kemampuan aktivitas fungsional menggunakan kuesioner Indeks Barthel sedangkan pengukuran risiko jatuh menggunakan TUGT. Berdasarkan hasil analisis uji hubungan dengan menggunakan *Spearman Rho* didapatkan nilai signifikansi (p) sebesar 0,000 dengan derajat kekuatan hubungan antar kedua variabel yang dinyatakan dengan koefisien korelasi (r) sebesar -,579 yang berarti adanya hubungan yang negatif antara kemampuan aktivitas fungsional dan risiko jatuh dengan derajat kekuatan hubungan bersifat kuat.

Kata kunci : Lansia, Kemampuan Aktivitas Fungsional, Risiko Jatuh

ABSTRACT

Name : Mardiansyah
Study Program : Fisioterapi
Title : *The Relationship Between Functional Activity Capability and Fall Risk Among Elderly In Batara Hati Mulia Foundation, Gowa Regency*

The aging process there is a decrease in various body functions, with age it will cause changes in the structure and function of cells, tissues and organ systems. These changes can cause a decrease in muscle strength which in turn will affect the ability of functional activities so that it can reduce balance and can increase the risk of falling. This study aims to determine the relationship functional activity capability and fall risk among elderly in Batara Hati Mulia Foundation, Gowa Regency. This study is a correlational cross-sectional approach. The sampling technique used in this study was purposive sampling in order to obtain a sample of 53 elderly people. The subject of this research is the elderly at the Batara Hati Mulia Foundation, Gowa Regency, who are 60 years old and over. The measurement of functional activity ability used the Barthel index questionnaire, while the measurement of the risk of falling used the TUGT. Based on the results of the analysis of the relationship test using the Spearman Rho, the significance value (p) of 0.000 is obtained with the degree of strength of the relationship between the two variables which is expressed by the correlation coefficient (r) of -,579 the degree of strength of the relationship is strong.

Keywords : *Elderly, Functional Activity Capability, Fall Risk*

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUNG	i
HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1. Tujuan Umum	3
1.3.2. Tujuan Khusus	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1. Manfaat Ilmiah	4
1.4.2. Manfaat Aplikatif	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Tinjauan Umum Tentang Lansia	5
2.1.1. Definsi Lansia	5
2.1.2. Klasifikasi Lansia.....	6
2.1.3. Perubahan Fungsional Akibat Menua	6
2.2. Tinjauan Umum Tentang Kemampuan Aktivitas Fungsional Lansia	9
2.2.1. Definisi	9
2.2.2. Macam-macam Aktivitas Fungsional	9
2.2.3. Faktor Yang Memengaruhi Kemandirian Aktivitas Fungsional Lansia.....	10
2.3. Tinjauan Umum Tentang Risiko Jatuh Lansia	12
2.3.1. Definsi Risiko Jatuh	12
2.3.2. Faktor Risiko Jatuh	13
2.3.3. Jatuh Pada Lansia Secara Umum	19
2.3.4. Dampak Risiko Jatuh	19

2.3.5.	Pengukuran Risiko Jatuh.....	20
2.4.	Hubungan Antara Kemampuan Aktivitas Fungsional dan Risiko Jatuh Pada Lansia	22
2.5.	Kerangka Teori.....	24
BAB 3 KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS		25
3.1.	Kerangka Konsep	25
3.2.	Hipotesis.....	25
BAB 4 METODE PENELITIAN.....		26
4.1.	Rancangan Penelitian	26
4.2.	Tempat dan Waktu Penelitian	26
4.2.1.	Tempat Penelitian.....	26
4.2.2.	Waktu Penelitian	26
4.3.	Populasi dan Sampel	26
4.3.1.	Populasi.....	26
4.3.2.	Sampel.....	26
4.4.	Alur Penelitian.....	28
4.5.	Variabel Penelitian	28
4.5.1.	Identifikasi Variabel.....	28
4.5.2.	Definisi Operasional Variabel.....	28
4.6.	Prosedur Penelitian.....	30
4.6.1.	Tahap Persiapan	30
4.6.2.	Tahap Pengukuran Kemampuan Aktivitas Fungsional.....	30
4.6.3.	Tahap Pengukuran Risiko Jatuh.....	30
4.7.	Pengolahan dan Analisis Data	31
4.7.1.	Editing data	31
4.7.2.	Coding.....	31
4.7.3.	Tabulasi.....	31
4.7.4.	Analisis data.....	31
4.8.	Masalah Etika	32
4.8.1.	<i>Informed consent</i>	32
4.8.2.	<i>Anonimity</i>	32
4.8.3.	<i>Confidentiality</i>	32
4.8.4.	Ethical Clearance	32
BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		33
5.1.	HASIL PENELITIAN	33
5.1.1.	Karakteristik Responden.....	33
5.1.2.	Distribusi Kemampuan Aktivitas Fungsional.....	34

5.1.3. Distribusi Risiko Jatuh.....	34
5.1.4. Analisis Uji Hubungan Kemampuan Aktivitas Fungsional dengan Risiko Jatuh	35
5.2. PEMBAHASAN	36
5.2.1. Karakteristik Responden.....	36
5.2.2. Analisis Uji Hubungan Kemampuan Aktivitas Fungsional dengan ... Risiko Jatuh.....	39
5.3. Keterbatasan Penelitian	44
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	45
6.1. Kesimpulan.....	45
6.2. Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN.....	53
Lampiran 1. Surat Izin Penelitian	53
Lampiran 2. Surat Telah Menyelesaikan Penelitian.....	54
Lampiran 3. Surat Lolos Kaji Etik	55
Lampiran 4. Informed Consent	56
Lampiran 5. Indeks Barthel	57
Lampiran 6. Formulir Pengukuran TUGT.....	60
Lampiran 7. Hasil Uji SPSS	61
Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian	65

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
5.1	Karakteristik Umum Responden.....	33
5.2	Distribusi Skor Kemampuan Aktivitas Fungsional.....	34
5.3	Distribusi Skor Risiko Jatuh.....	34
5.4	Uji Hubungan Kemampuan Aktivitas Fungsional dengan Risiko Jatuh.....	35

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
2. 1	Kerangka Teori.....	24
3. 1	Kerangka Konsep.....	25
4. 1	Alur Penelitian	28

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1	Surat Izin Penelitian.....	53
2	Surat Telah Menyelesaikan Penelitian.....	54
3	Surat Lolos Kaji Etik.....	55
4	<i>Informed Consent</i>	56
5	Indeks Barthel.....	57
6	Formulir Pengukuran TUGT.....	60
7	Hasil Uji SPSS.....	61
8	Dokumentasi Kegiatan.....	65

DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN

Lambang / Singkatan	Arti dan Keterangan
PMK	Peraturan Menteri Daerah
UN	United Nation
BPS	Badan Pusat Statistik
RISKESDAS	Riset Kesehatan Dasar
<i>et al.</i>	et alii, dan kawan-kawan
WHO	<i>World Health Organization</i>
Kemenkes	Kementrian Kesehatan
TUGT	<i>Timed Up and Go Test</i>
CDC	<i>Centers for Disease Control and Prevention</i>
STEADI	<i>Stopping Elderly Accidents, Deaths, and Injuries</i>
BAB	Buang Air Besar
BAK	Buang Air Kecil
SPSS	<i>Statistical Product and Service Solutions</i>
IMT	Indeks Massa Tubuh
COM	<i>Center Body Mass</i>

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Proses penuaan merupakan proses biologis yang akan dialami oleh manusia dan hal tersebut tidak dapat dihindari. Lanjut usia atau lansia bukanlah suatu patologi tetapi merupakan tahap lanjut dari suatu proses kehidupan yang ditandai dengan penurunan kemampuan tubuh. Lansia adalah seseorang yang berusia lebih dari 60 tahun (PMK, 2016). Populasi lansia yang berada diseluruh dunia mencapai tiga kali lipat dari lansia pada tahun 1980 (UN, 2017). Di Indonesia sendiri pada 2017 ke tahun 2018 terjadi peningkatan jumlah lansia, data dari Badan Pusat Statistik pada tahun 2017 menunjukkan bahwa jumlah lansia sekitar 8,79% atau 23,4 juta jiwa dan di tahun 2018 sekitar 9,27% atau 24,49 juta jiwa lansia dari seluruh lansia di Indonesia (BPS, 2018).

Pada lansia, terjadi perubahan signifikan pada aspek anatomi maupun fisiologis yang disebabkan oleh berkurangnya jumlah dan kemampuan sel tubuh, hal tersebut mengakibatkan terjadi masalah kesehatan yang dialami oleh lansia diantaranya presbiopi, diabestes melitus, hipertensi, asma, osteoporosis, osteoarthritis, asma, kanker, gangguan keseimbangan, kecepatan berjalan, gangguan psikologikal dan kognitif seperti demensia dan depresi, serta inkontinensia urin (Jaul & Barron, 2017). Selain itu perubahan-perubahan tersebut juga dapat menimbulkan masalah yang paling sering terjadi pada lansia yaitu meningkatnya risiko jatuh yang menyebabkan cedera bagi lansia (Stockslager, 2008).

Hasil survei dari *American Community Survei* diperoleh bahwa sebanyak 28% dari lansia yang berusia 65 tahun keatas memiliki keterbatasan saat melakukan aktivitas fungsional sehari – hari. Keterbatasan aktivitas fungsional yang paling sering dialami oleh lansia yaitu aktivitas dalam melakukan mobilisasi berjalan, mandi, dan *transferring* dari tempat duduk ke tempat tidur. Sebanyak 20% dari lansia yang berusia 65 – 74 tahun, 30% dari lansia yang berusia 75 – 84 tahun dan 47% dari lansia yang

berusia 85 tahun mengalami keterbatasan dalam mobilisasi. Sedangkan sebanyak 9% dari lansia yang berusia 65 – 75 tahun, 15% dari lansia yang berusia 75 – 84 tahun, dan 35% dari lansia yang berusia 85 tahun mengalami keterbatasan dalam melakukan aktivitas mandi. Dan sebanyak 30% dari lansia yang berusia 85 tahun, 15% dari lansia yang berusia 75 – 84 tahun, dan 9% dari lansia yang berusia 65 – 74 tahun mengalami keterbatasan saat berpindah dari tempat duduk ke tempat tidur. Seiring dengan bertambahnya usia kondisi juga dapat semakin memburuk (*Administration on Aging*, 2013).

Jatuh pada lansia merupakan suatu masalah utama yang sering dialami oleh lansia (Azizah, 2011). Di Amerika Serikat, sekitar tiga perempat kematian pada lansia diakibatkan karena jatuh. Sekitar 40% dari kelompok lansia yang tinggal dirumah setidaknya jatuh sekali dalam setahun, dan sekitar 1 dari 40 orang yang dirawat di rumah sakit yaitu dikarenakan jatuh (Rubenstein, 2006), sedangkan Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) menyatakan bahwa angka kejadian jatuh pada lansia sekitar 70,2% (Riyadina, 2009). Hasil RISKESDAS tersebut membuktikan bahwa lansia di Indonesia memiliki angka risiko jatuh yang tinggi.

Prevalensi cedera jatuh di Indonesia yang berusia diatas 55 tahun mencapai 49,4%, sedangkan yang berusisa diatas 65 tahun mencapai 67,1%. Kejadian jatuh pada lansia yang berusia 70 tahun setiap tahunnya yang tinggal dikomunitas mengalami peningkatan 25% menjadi 35% setelah berusia lebih dari 75 tahun (Stanley & Beare, 2012). Lansia yang tinggal dirumah atau komunitas setidaknya mengalami jatuh sekitar 50% dan sekitar 10-25% memerlukan perawatan di rumah sakit. Kejadian jatuh yang dilaporkan yaitu terjadi pada sekitar 30% lansia yang berusia diatas 65 tahun yang tinggal dirumah atau komunitas, setengah dari angka tersebut mengalami jatuh yang berulang (Darmono, 2011).

Lansia yang secara fisik aktif tidak mengalami risiko jatuh yang tinggi (Peeters *et al.*, 2009). Hal serupa dibahas oleh Klenk *et al.* (2015) bahwa aktivitas fisik bukanlah faktor risiko jatuh lansia tiap tahunnya, tetapi jatuh terjadi dikarenakan saat berjalan tiap jamnya. Kebanyakan dari lansia

yang memiliki risiko jatuh yaitu lansia yang memiliki aktivitas sehari-hari yang rendah (Tamher, 2009). Hal tersebut diperjelas oleh Byberg *et al.* (2009) bahwa risiko jatuh pada lansia dapat dikurangi dengan melakukan aktivitas fungsional secara aktif dan melakukan aktivitas fisik, karena mampu memberikan efek pada sistem persarafan yang memengaruhi neuromuscular, fungsi otak, kekuatan otot, keseimbangan postural, kebugaran, kemandirian fungsional dan kualitas hidup lansia.

Berdasarkan survey pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti pada bulan Februari 2021, diperoleh data lansia di Yayasan Batara Hati Mulia Kabupaten Gowa berjumlah 116 lansia. Dari 116 lansia yang berada di Yayasan Batara Hati Mulia Kabupaten Gowa terdapat lansia yang masih aktif bergerak dalam melakukan aktivitas fungsional sehari – hari nya dengan mandiri, tetapi terdapat pula lansia yang membutuhkan bantuan dalam melakukan beberapa aktivitas, dan terdapat 9 orang lansia memiliki risiko jatuh yang tinggi.

Berdasarkan data tersebut, peneliti tertarik melakukan penelitian untuk mengetahui hubungan antara kemampuan aktivitas fungsional dan risiko jatuh pada lansia di Yayasan Batara Hati Mulia Kabupaten Gowa.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah maka peneliti membuat rumusan masalah sebagai berikut :

Apakah ada hubungan antara kemampuan aktivitas fungsional dengan risiko jatuh pada lansia di Yayasan Batara Hati Mulia Kabupaten Gowa?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Diketuinya hubungan antara kemampuan aktivitas fungsional dengan risiko jatuh pada lansia di Yayasan Batara Hati Mulia Kabupaten Gowa.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Diketuainya kemampuan aktivitas fungsional pada lansia di Yayasan Batara Hati Mulia Kabupaten Gowa.
2. Diketuainya risiko jatuh yang akan terjadi pada lansia di Yayasan Batara Hati Mulia Kabupaten Gowa.
3. Diketuainya hubungan antara kemampuan aktivitas fungsional dengan risiko jatuh pada lansia di Yayasan Batara Hati Mulia Kabupaten Gowa.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Ilmiah

1. Penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi terkait hubungan kemampuan aktivitas fungsional dan risiko jatuh pada lansia.
2. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan untuk melakukan penelitian berikutnya.
3. Penelitian ini diharapkan dapat sebagai bahan referensi dalam ilmu pendidikan sehingga dapat memperkaya dan menambah wawasan.

1.4.2. Manfaat Aplikatif

1. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan referensi bagi masyarakat, tenaga medis khususnya fisioterapi geriatri.
2. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi tentang kemampuan aktivitas fungsional pada lansia sehingga dapat di manfaatkan oleh pihak kesehatan sebagai pertimbangan intervensi dalam mempertahankan atau memperbaiki status kesehatan.
3. Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan mengenai gambaran risiko jatuh pada lansia agar lansia dapat menghindari risiko jatuh.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Umum Tentang Lansia

2.1.1. Definsi Lansia

World Health Organization (WHO) menyebutkan bahwa lansia adalah seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih. Lansia merupakan tahapan akhir dari fase terakhir pada kelompok umur seorang manusia. Kelompok yang dikategorikan lansia tersebut akan terjadi suatu proses yang dikenal sebagai *aging process* atau proses penuaan.

Proses penuaan adalah siklus kehidupan berupa tahapan-tahapan menurunnya berbagai fungsi organ tubuh, yang di tandai dengan menurunnya fungsi tubuh sehingga semakin rentan tubuh terserang berbagai penyakit bahkan dapat menyebabkan kematian, misalnya permasalahan pada sistem kardiovaskuler dan pembuluh darah, pencernaan, endokrin, pernafasan dan lain sebagainya. Hal-hal tersebut dapat terjadi dikarenakan seiring bertambahnya usia sehingga terjadi perubahan pada struktur dan fungsi sel, jaringan, maupun sistem organ. Perubahan yang terjadi tersebut pada umumnya mengakibatkan berkurangnya kesehatan fisik dan psikis yang pada akhirnya berdampak pada perekonomian dan sosial lansia. Sehingga secara umum dapat memengaruhi kemampuan aktivitas fungsional atau *activity of daily* lansia (Fatmah, 2010). Proses terjadinya penuaan penduduk dapat disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya peningkatan gizi, sanitasi, pelayanan kesehatan, hingga kemajuan tingkat pendidikan dan sosial ekonomi yang semakin baik (Kemenkes, 2017).

2.1.2. Klasifikasi Lansia

Peraturan Menteri Kesehatan (2016) menyatakan bahwa kategori lansia terdiri atas, sebagai berikut :

1. Pra lanjut usia yaitu 45 – 59 tahun.
2. Lanjut usia yaitu 60 tahun.

2.1.3. Perubahan Fungsional Akibat Menua

1. Perubahan fisiologis pada lansia menurut Zein (2019) yaitu, sebagai berikut :

a. Fungsi Motorik

Terjadi penurunan kekuatan jaringan tulang, otot, dan sendi yang akan memengaruhi fleksibilitas, kekuatan, kecepatan, instabilitas (mudah jatuh) dan kekakuan tubuh, dapat berupa kesulitan saat bangkit dari duduk ataupun sebaliknya, saat jongkok, bergerak, maupun berjalan.

b. Fungsi Sensorik

Perubahan yang terjadi pada fungsi sensorik yaitu dapat ditandai dengan adanya perubahan sensitivitas indera, seperti indera penglihatan dan peraba yang menimbulkan perasaan berkurang bahkan hilang saat dirangsang (anestesia), perasaan berlebihan saat di rangsang (hiperestesia) dan perasaan yang timbul dengan tidak semestinya (paraestesia).

c. Fungsi Sensomotorik

Dapat mengalami gangguan keseimbangan dan koordinasi.

2. Beberapa perubahan lain yang dapat terjadi pada lansia yaitu, sebagai berikut :

a. Sistem Saraf

Proses penuaan sering dikaitkan dengan banyak gangguan neurulogis. Hal tersebut dikarenakan kapasitas otak dalam hal mentransmisikan sinyal dan komunikasi antar saraf berkurang. Kehilangan fungsi otak adalah suatu hal yang ditakuti oleh kebanyakan lansia yaitu berupa

hilangnya ingatan akibat demensia (biasanya penyakit alzheimer). Amarya *et al* (2018) mengatakan bahwa kondisi degeneratif pada saraf seperti penyakit parkinson atau kerusakan mendadak yang diakibatkan oleh stroke dapat semakin sering terjadi seiring dengan bertambahnya usia. Perubahan sistem saraf terdiri dari berat otak yang menurun 10 – 20% (setiap orang berkurang sel otaknya tiap harinya), menurunnya hubungan antar saraf dengan cepat, lambatnya respon dan waktu untuk bereaksi khususnya dengan stress, terjadi pengecilan saraf panca indera, penglihatan berkurang, pendengaran menghilang, saraf penciuman mengecil dan indera perasa lebih sensitif terhadap perubahan suhu dengan ketahanan terhadap sentuhan, serta kurang sensitifnya terhadap sentuhan (Handoyo, 2018).

b. Sistem Sensorik (Indera)

Perubahan sistem indera yang dialami oleh lansia tetap akan terjadi, berupa penurunan fokus pada indera penglihatan dan toleransi silau bahkan mulai berkurangnya kepekaan pada indera pendengaran. Selain itu, dapat terjadi berkurangnya deteksi rasa asin pada indera perasa. Studi menunjukkan bahwa penurunan fisiologis dalam kepadatan ketajaman rasa disebabkan karena penuaan. Seiring bertambahnya usia inderapenciuman mengalami penurunan kemampuan dalam hal mencium dan mendeteksi bau. Adapun indera peraba mengalami penurunan kepekaan diakibatkan karena bertambahnya usia sehingga menyebabkan berkurangnya sirkulasi darah untuk menyentuh reseptor atau ke otak dan sumsum tulang belakang. Amarya *et al.* (2018) mengatakan bahwa penurunan indera peraba memengaruhi keterampilan motorik sederhana, kekuatan dalam genggam tangan, dan keseimbangan.

c. Kognitif

Penurunan kemampuan kognitif yaitu dapat berupa kecepatan proses dan beberapa aspek memori, bahasa, fungsi visuospatial, dan fungsi eksekutif. Kecepatan pemrosesan mengacu pada kecepatan aktivitas kognitif yang dilakukan serta kecepatan respon motorik. Pada dekade ketiga mulai terjadi penurunan kemampuan cairan dan terus menurun hingga sepanjang rentang kehidupan. Terdapat banyak perubahan kognitif yang dilaporkan orang dewasa sehat yaitu hasil dari proses yang lambat. Perlambatan tersebut dapat secara negatif memengaruhi kinerja saat dilakukan tes neuropsikologis yang dirancang untuk mengukur ranah kognitif lain (misalnya kelancaran verbal). Dengan demikian, dapat terjadi penurunan dalam hal kecepatan pemrosesan sehingga dapat menimbulkan komplikasi diberbagai dominan kognitif (Harada *et al.*, 2013)

d. Sistem Muskuloskeletal

Perubahan pada sistem muskuloskeletal dapat berupa tulang kehilangan densitas (cairan) dan tulang semakin rapuh, serta kekuatan dan stabilitasnya menurun, dapat terjadi kifosis, gangguan gaya berjalan, tendon mengerut, dan mengalami sklerosis, atrofi serabut otot, mengecilnya serabut otot sehingga dapat mengakibatkan gerakan menjadi lamban, kram otot, dan menjadi tremor, aliran darah ke otot berkurang seiring dengan proses menua. Semua perubahan yang terjadi seperti yang disebutkan sebelumnya dapat menyebabkan kelambanan dalam gerak, langkah kaki yang pendek, dan penurunan irama. Handoyo (2018) mengatakan bahwa kaki yang tidak menapak dengan kuat akan lebih cenderung mudah goyah, maupun perlambatan reaksi meyebabkan lansia dapat kesusahan

ataupun terlambat mengantisipasi apabila terjadi gangguan berupa terpeleat, tersandung, atau kejadian mendadak sehingga memudahkan seseorang terjatuh.

2.2. Tinjauan Umum Tentang Kemampuan Aktivitas Fungsional Lansia

2.2.1. Definisi

Kemampuan aktivitas fungsional adalah suatu kemampuan yang dimiliki oleh seorang manusia dalam melakukan kegiatan sehari-harinya secara mandiri. Penentu kemandirian fungsional dapat mengidentifikasi kemampuan keterbatasan seseorang ataupun pasien sehingga dapat memudahkan pemilihan intervensi yang tepat (Maryam, 2011).

Kemampuan aktivitas fungsional adalah aktivitas – aktivitas yang biasanya dilakukan oleh seseorang sepanjang hari. Aktivitas tersebut meliputi ambulansi, makan, berpakaian, mandi, menyikat gigi dan berhias yang bertujuan untuk memenuhi perannya sebagai pribadi dalam keluarga maupun masyarakat. Kondisi yang menyebabkan kebutuhan untuk bantuan dalam aktivitas fungsional sehari – hari dapat bersifat akut, kronis, temporer, permanen atau *rehabilitative* (Potter P.A, Perry, 2005).

2.2.2. Macam-macam Aktivitas Fungsional

1. Aktivitas fungsional dasar, yaitu keterampilan dasar yang harus dimiliki oleh seseorang dalam merawat dirinya sendiri, meliputi berpakaian, makan dan minum, toileting, mandi, berhias dan mobilisasi. Dan sebagian orang juga memasukkan kontinensia buang air besar dan buang air kecil dalam kategori aktivitas fungsional dasar.
2. Aktivitas fungsional instrumental, yaitu aktivitas fungsional yang berhubungan dengan penggunaan alat atau benda penunjang dalam melakukan aktivitas sehari – hari, meliputi menyiapkan makanan, menggunakan telepon, menulis, dan mengetik, serta mengelola uang kertas.

3. Aktivitas fungsional vokasional, yaitu aktivitas fungsional yang berhubungan dengan pekerjaan ataupun kegiatan bersekolah.
4. Aktivitas fungsional non vokasional, yaitu aktivitas fungsional yang bersifat rekreasional, hobi, maupun kegiatan dalam mengisi waktu luang.

2.2.3. Faktor Yang Memengaruhi Kemandirian Aktivitas Fungsional Lansia

Hardywinoto (2007) mengatakan bahwa faktor – faktor yang memengaruhi kemampuan aktivitas fungsional yaitu, sebagai berikut :

1. Umur dan status perkembangan

Umur dan status perkembangan seorang pasien menunjukkan tanda kemauan dan kemampuan, ataupun bagaimana pasien merespon terhadap ketidakmampuan melakukan aktivitas fungsional sehari – hari. Pada saat perkembangan yang dimulai sejak saat bayi hingga dewasa, seseorang secara perlahan – lahan dapat berubah dari melakukan aktivitas fungsional sehari – hari dengan ketergantungan menjadi mandiri.

2. Kesehatan Fisiologis

Kesehatan fisiologis seseorang bisa memengaruhi kemampuan partisipasi saat melakukan aktivitas fungsional sehari – hari. Contoh sistem nervus mengumpulkan, menghantarkan, serta mengolah informasi dari luar (lingkungan). Sistem muskuloskeletal mengkoordinasi dengan sistem nervus sehingga dapat merespon sensori yang masuk dengan cara melakukan suatu gerakan. Gangguan pada sistem ini dapat berupa penyakit atau trauma injuri yang dapat mengganggu pemenuhan aktivitas fungsional sehari – hari secara mandiri.

3. Fungsi Kognitif

Tingkat kognitif dapat memberikan pengaruh pada kemampuan seseorang dalam melakukan aktivitas fungsional sehari – hari. Fungsi kognitif menunjukkan proses menerima, mengorganisasikan dan menginterpretasikan sensor stimulus dalam hal berpikir serta untuk menyelesaikan suatu masalah. Proses mental memberikan kontribusi pada fungsi kognitif yang dapat mengganggu dalam berpikir logis dan menghambat dalam melaksanakan aktivitas fungsional sehari – hari.

4. Fungsi Psikososial

Fungsi psikologi menunjukkan kemampuan seseorang dalam hal mengingat suatu hal yang telah berlalu dan menunjukkan informasi pada suatu cara yang realistis. Proses ini meliputi interaksi kompleks yang dilakukan oleh antara perilaku intrapersonal dan interpersonal. Contoh gangguan pada intrapersonal yaitu akibat gangguan konsep diri atau ketidakstabilan emosi yang dapat mengganggu dalam tanggung jawab keluarga dan pekerjaan. Sedangkan contoh gangguan interpersonal yaitu seperti masalah komunikasi, gangguan interaksi sosial maupun disfungsi dalam penampilan peran juga dapat memengaruhi dalam pemenuhan aktivitas fungsional sehari – hari. Salah satu yang dapat memengaruhi ketidakmandirian seseorang dalam memenuhi kebutuhannya adalah keterbatasan status mental. Sama seperti lansia yang mulai mengalami penurunan memori atau mengalami gangguan. Lansia yang mengalami apraksia tentunya akan mengalami gangguan dalam pemenuhan kebutuhan – kebutuhan dasarnya.

5. Tingkat Stress

Stress dapat diartikan sebagai respon fisik nonspesifik terhadap berbagai macam kebutuhan. Adapun faktor yang dapat menyebabkan stress yaitu stressor, hal ini dapat muncul dari

tubuh atau lingkungan yang dapat mengganggu keseimbangan tubuh. Stressor ini dapat berupa fisiologis yang meliputi injuri atau psikologis seperti kehilangan.

6. Irama Biologi

Irama biologi dapat membantu seseorang mengatur lingkungan fisik yang terdapat disekitarnya dan membantu homeostatis internal (keseimbangan dalam tubuh dan lingkungan). Salah satu irama biologi yaitu irama sirkadian, berjalan pada siklus waktu 24 jam. Perbedaan irama sirkadian membantu dalam pengaturan aktivitas seperti tidur, temperatur tubuh, dan hormon. Beberapa faktor yang memiliki peran dalam irama sirkadian diantaranya yaitu faktor lingkungan seperti hari terang dan gelap dalam hal ini berupa cuaca yang dapat memengaruhi aktivitas fungsional sehari – hari.

2.3. Tinjauan Umum Tentang Risiko Jatuh Lansia

2.3.1. Definsi Risiko Jatuh

Risiko jatuh adalah kemungkinan meningkatannya untuk jatuh yang dapat menyebabkan cedera fisik. Risiko jatuh yaitu seseorang atau pasien yang memiliki risiko untuk terjatuh yang umumnya disebabkan oleh faktor lingkungan dan fisiologis yang mampu mengakibatkan cedera. Risiko jatuh terbagi menjadi tiga kategori, yaitu risiko jatuh rendah, risiko jatuh sedang dan risiko jatuh tinggi (JCI, 2011).

Jatuh dapat diartikan sebagai “secara tidak sengaja” seseorang mendadak terbaring/terduduk di lantai/tempat yang lebih rendah dengan atau tanpa kehilangan kesadaran ataupun luka (WHO, 2018). Terkadang bagian tubuh menabrak benda sehingga membuat seseorang terjatuh. Biasanya, suatu kejadian yang disebabkan oleh gangguan akut seperti stroke dan kejang, atau bahaya yang berasal dari luar (lingkungan) yang berlebihan seperti terkena benda bergerak tidak dapat dianggap jatuh.

Nurmalasari *et al.* (2019) menyebutkan bahwa jatuh dapat disebabkan oleh kondisi fisik yang menyebabkan terganggunya fungsi mobilitas atau keseimbangan, lingkungan atau situasi yang berbahaya. Sebagian besar jatuh dapat terjadi dikarenakan beberapa penyebab. Misalnya, seseorang yang mengalami penyakit parkinson alzheimer, *polyneuropathy*, dan *cervical roots disorders* dapat meningkatkan risiko jatuh dan memiliki hasil *Time Up and Go Test* (TUGT) lebih lama.

2.3.2. Faktor Risiko Jatuh

Faktor risiko jatuh pada lansia dapat disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu faktor instrinsik, ekstrinsik, dan situasional. Faktor-faktor tersebut memberikan pengaruh terhadap lansia yang tinggal di panti ataupun di rumah.

Lansia yang tinggal di suatu komunitas masyarakat pada umumnya memiliki tingkat risiko jatuh tiga kali lebih tinggi di bandingkan dengan lansia yang tinggal di panti lansia. Pada studi kasus di Yogyakarta, menyatakan bahwa faktor lingkungan lebih dominan terhadap penyebab jatuh lansia di rumah yaitu terkait terpeleset kemudian di ikuti oleh tersandung. Pada kasus yang sama, penyebab utama dari risiko jatuh lansia yang bertempat tinggal di rumah adalah lantai yang licin (Sabatini *et al.*, 2015)

Af'idah *et al.* (2012) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa lansia yang bertempat tinggal di panti, khususnya lansia yang tinggal di Panti Werdha Hargodelali Surabaya diperoleh sekitar 60% lansia dari 39 penghuni panti pada tahun 2011 pernah mengalami jatuh. Sedangkan dalam penelitian, Kartika (2017) menyatakan bahwa lansia yang bertempat tinggal di Panti Werdha cenderung 4,7 kali mengalami peningkatan risiko jatuh dibandingkan dengan lansia yang bertempat tinggal di komunitas. Dalam penelitian, Ashar (2016) mengatakan bahwa lansia yang tinggal di Panti Werdha Budi Mulia 4 Margaguna Jakarta Selatan memiliki risiko jatuh tinggi yang

disebabkan oleh gangguan gerak, gangguan saraf, gangguan imobilisasi, dan memiliki riwayat penyakit.

1. Faktor Instrinsik

a. Gangguan gerak dan muskuloskeletal

Nyeri, gangguan mobilitas, gangguan fungsi, dan penurunan kualitas hidup merupakan suatu hal umum yang terjadi pada kondisi muskuloskeletal. Pertumbuhan populasi, penuaan, dan gaya hidup merupakan faktor menurunnya fungsi muskuloskeletal. Menurunnya fungsi muskuloskeletal dapat meningkatkan risiko jatuh pada lansia (Cuevas-trisan, 2017). Pada usia lanjut akan terjadi kelainan berupa atrofi otot. Hal tersebut disebabkan karena kurang aktifnya dari organ yang bersangkutan, nutrisi yang tidak cukup, stimulasi hormonal kurang dan jumlah sel berkurang. Penurunan fungsi dan kekuatan otot akan menyebabkan kemampuan mempertahankan keseimbangan tubuh berkurang, hambatan gerak, maupun peningkatan risiko jatuh (Utami, 2017).

Seiring dengan bertambahnya usia, kecepatan dalam berjalan terkadang menjadi lambat sebesar 16% per dekade setelah umur 60 tahun. Kecepatan berjalan dibawah 1,0 m/s menandakan terdapat gangguan seperti gangguan mobilitas, jatuh yang berulang, ataupun hilangnya kemandirian (Kikkert *et al.*, 2017). *Fristantia et al.* (2018) menyebutkan bahwa mayoritas lansia mengatakan bahwa kaki terasa sakit saat berjalan.

b. Gangguan sistem saraf

Dalam menjaga keseimbangan, membutuhkan integrasi informasi sensorik tubuh relatif terhadap lingkungan, dan kemampuan dalam menghasilkan kekuatan untuk dapat mengendalikan tubuh. Seiring dengan bertambahnya usia, dapat membuat keseimbangan memburuk karena kebutuhan sistem sensorik. Dalam pemrosesan, sistem saraf yang

menginformasikan gerakan antisipatif dan reaksioner, jadi lebih lambat dan terkadang salah. Hal ini juga berhubungan dengan sistem muskuloskeletal yang di butuhkan dalam keseimbangan, namun pada lanjut usia dapat terjadi penurunan fungsi muskuloskeletal. Kerusakan yang berhubungan dengan usia tersebut dapat diperburuk oleh penyakit (Kenny *et al.*, 2010).

Umumnya seorang lansia mengalami kehilangan sensasi dan persepsi informasi yang berfungsi mengatur pergerakan tubuh dan posisi serta hilangnya serabut sensori, reseptor vibrasi, dan sentuhan dari ekstremitas bawah yang dapat menyebabkan berkurangnya kemampuan dalam memperbaiki pergerakan sendi lansia yang pada akhirnya dapat menyebabkan tubuh mengalami ketidakseimbangan sehingga membuat terjatuh. Hal tersebut diungkapkan oleh Novita (2016) dalam penelitiannya bahwa terdapat hubungan gangguan kognitif dengan risiko jatuh pada lansia. Fungsi kognitif dapat memiliki hubungan dengan risiko jatuh, perubahan pada semua sistem dalam tubuh manusia itu salah satu misalnya terdapat pada sistem saraf. Hal tersebut dapat menjadi penyebab terhadap peningkatan risiko jatuh pada lansia, hal ini disebabkan karena kemampuan dalam berkonsentrasi menurun, proses pikir yang tidak tertata, tingkat kesadaran menurun, gangguan persepsi dan gangguan daya ingat (Fadhia, 2012).

c. Gangguan Penglihatan

Penglihatan dalam proses penuaan meliputi, yaitu fokus menurun (presbiopia), toleransi silau, adaptasi, aktivitas, gangguan perhatian dan diskriminasi warna. Perubahan terjadi di pusat pemrosesan dan dalam komponen mata. Berbagai perubahan tersebut dapat memberikan pengaruh

dalam membaca, keseimbangan, maupun mengemudi (Amarya *et al.*, 2018).

Gangguan penglihatan adalah bagian dari penyesuaian berkesinambungan yang datang dalam kehidupan lansia. Perubahan penglihatan dan fungsi mata mungkin dianggap normal dalam proses penuaan termasuk menurunnya kemampuan dalam melakukan akomodasi, kontraksi pupil akibat penuaan, dan perubahan warna serta kekeruhan lensa mata (katarak). Hal tersebut mengakibatkan ketidakawasan lansia dalam beraktivitas (Stanley & Beare, 2012).

2. Faktor Ekstrinsik

a. Alat bantu

Lansia yang memiliki alat bantu dalam berjalan mengalami gangguan pada anggota gerak atau kesulitan dalam berjalan sehingga diperlukan alat bantu untuk membantu melaksanakan aktivitasnya sehari – hari untuk menopang beban tubuh dimana kaki sudah tidak kuat untuk menopang, dimana penggunaan alat bantu berjalan berguna dalam menyeimbangkan badan, apabila tidak menggunakan alat bantu berjalan maka badan tidak akan stabil dan kemungkinan besar lansia akan terjatuh. Namun harus diperhatikan lagi dalam memilih alat bantu berjalan. Dalam memilih alat bantu berjalan harus sesuai dengan bentuk anatomi tubuh. Anatomi harus diperhatikan karena pemilihan alat bantu berjalan yang tidak sesuai dapat menyebabkan bertambah buruknya gaya berjalan dan terjadinya risiko jatuh (Idris & Kurnia, 2017). Hal tersebut juga dijelaskan dalam penelitian, Fristantia *et al.* (2018) dan Sutomo (2014) bahwa terdapat hubungan antara faktor ekstrinsik (alat bantu berjalan) dengan risiko jatuh.

b. Lingkungan

Risiko jatuh yang disebabkan oleh faktor eksternal berupa lingkungan yang tidak aman dapat meningkatkan risiko jatuh dan sangat erat kaitannya dengan kondisi bahaya pada rumah atau *home hazard* (Sabatini *et al.*, 2015). Seperti lantai yang licin, jenis material lantai, ketinggian, pencahayaan, ataupun jalanan yang curam. Dari segi sosio ekonomi, lansia yang memiliki status ekonomi rendah lebih berisiko terjatuh (Sabatini *et al.*, 2015; Shahar *et al.*, 2019). Faktor lingkungan yang menyebabkan lansia terjatuh yaitu lantai yang licin, jenis material lantainya, penerangan lampu, dan furnitur yang tidak ergonomis. Selain itu, kurangnya kesadaran dari keluarga yang memiliki lansia, kondisi lantai yang licin, bergelombang dan banyaknya benda yang mudah bergeser atau berserakan juga dapat menyebabkan risiko jatuh pada lansia, selain itu kondisi penerangan yang kurang ataupun terlalu terang tidak baik bagi penglihatan, dimana buruknya penglihatan dapat menyebabkan risiko jatuh pada lansia. Adapun posisi dari tangga yang berada di rumah juga harus diperhatikan dengan memberikan pegangan agar tidak membahayakan. Pegangan yang dimaksud tersebut adalah pegangan seperti kayu. Perlu juga diperhatikan bahwa agar tidak menyimpan benda – benda disekitar tangga yang bertujuan untuk mengurangi penyebab risiko jatuh pada lansia (Agustina, 2014).

Lingkungan di dalam rumah berupa kamar mandi agar terdapat pegangan di sekitar area kamar mandi dan mudah dicapai bila diperlukan, pada bagian belakang keset berlapis karet yang tidak licin, pembuangan air baik agar mencegah lantai licin setelah dipakai. Pada kamar tidur, dapur maupun ruang tamu agar tidak meletakkan keset – keset diatas karpet, perabotan diletakkan sedemikian rupa sehingga jalan cukup

luas, tinggi kursi ataupun sofa cukup sehingga mudah bagi lansia untuk duduk atau bangkit dari kursi. Tangga memiliki ril pegangan yang kuat pada kedua sisi anak tangga dan lantai anak tangga tidak licin, barang – barang tidak diletakkan di lantai anak tangga, serta anak tangga bagian teratas dan terbawah diwarnai dengan warna yang terang untuk memberikan tanda awal ataupun akhir dari anak tangga (Fristantia *et al.*, 2018).

3. Faktor Situasional

a. Aktivitas Fungsional

Lansia yang tidak aktif dalam melakukan aktivitas fungsional sehari – hari akan memiliki risiko jatuh lebih tinggi dibandingkan dengan lansia yang tergolong aktif. Akibat dari kurang aktifnya lansia dalam melakukan aktivitas fisik sehari – hari yaitu akan memengaruhi keseimbangan dan fleksibilitas tubuhnya. Gunawan (2016) dalam penelitiannya menyatakan bahwa risiko jatuh sedang pada lansia yang telah memasuki usia diatas 65 tahun cenderung akan mengalami penurunan keseimbangannya serta timbulnya rasa kekhawatiran tentang jatuh sehingga dapat membuat lansia menjadi kurang aktif dalam melakukan aktivitas sehari – hari dan berisiko lebih tinggi terjatuh. Tingginya risiko jatuh pada lansia banyak dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satu diantaranya yaitu faktor aktivitas fungsional sehari – harinya. Melakukan aktivitas fungsional atau kegiatan secara rutin khususnya bagi lansia wanita mampu memengaruhi penurunan kejadian jatuh pada lansia (Hao *et al.*, 2015).

b. Riwayat Penyakit

Penyakit kronik seperti arthritis, stoke, inkontinensia, diabetes, *parkinson's disease*, dan demensia merupakan faktor terjadinya risiko jatuh pada lansia (CDC, 2015). secara

umum lansia yang ditemukan mengalami gangguan kognitif dan dimensia merupakan ketidakstabilan postur tubuh, pengobatan, stabilitas neurokardiovaskular, dan faktor instrinsik yang membahayakan bagi lansia (Aizen & Zlotver, 2013)

2.3.3. Jatuh Pada Lansia Secara Umum

Kartika (2017) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa lansia yang bertempat tinggal dipanti memiliki riwayat jatuh sebelumnya sebanyak 13 lansia (28, 27%) dari 46 lansia, sedangkan lansia yang bertempat tinggal di komunitas sebanyak 17 lansia (36,96 %) dari 46 lansia. Pada tahun 2009 lebih dari 19.000 lansia meninggal dunia akibat terjatuh dan menjadikan jatuh sebagai urutan ke lima penyebab kematian lansia yang berusia di atas 65 tahun. Lansia yang memiliki riwayat jatuh memiliki rata – rata *Time Up and Go Test* (TUGT) yang lebih lama dibandingkan dengan lansia yang tidak memiliki riwayat jatuh sebelumnya. Utami (2015) mengatakan bahwa satu dari tiga lansia yang berusia 65 tahun keatas mengalami kejadian jatuh setiap tahunnya.

2.3.4. Dampak Risiko Jatuh

Risiko jatuh masuk sebagai penyebab kematian tertinggi bagi lansia yang berusia 60 tahun ke atas di seluruh dunia (WHO, 2018). Dampak yang akan terjadi akibat dari terjatuh yang paling sering dijumpai pada populasi lansia yaitu keterbatasan fisik, patah tulang pinggul, cedera otak, traumatis, fraktur ekstremitas atas. Semua dari akibat tersebut menunjukkan prevalensi masalah fungsional yang tinggi (Boyé *et al.*, 2013). Cedera akibat jatuh paling banyak terjadi pada ekstremitas bawah yang dialami oleh lansia yaitu fraktur tulang, khususnya tulang hip bagian neck (Hefny *et al.*, 2016). Bahkan sebanyak 60% kejadian jatuh pada bagian Pasifik Barat dan Asia Tenggara menyebabkan kematian.

2.3.5. Pengukuran Risiko Jatuh

Pengukuran risiko jatuh merupakan alat ukur yang bertujuan untuk menilai tingkat risiko jatuh yang akan terjadi. Adapun unsur – unsur yang seharusnya ada pada pengukuran risiko jatuh adalah tes keseimbangan, tes kecepatan berjalan dan kekuatan. Pengukuran untuk risiko jatuh yang di rekomendasikan oleh CDC pada tahun 2019 adalah *Time Up and Go Test* (TUGT), *chair 30-Second Test* dan *4-Stage Balance Test*. Dimana tes – tes tersebut dijelaskan dalam kit alat STEADI.

Time Up and Go Test (TUGT) adalah sebuah tes mobilitas fungsional, yang melibatkan penentuan waktu seseorang dari posisi duduk di kursi dengan sandaran lengan (menggunakan alat bantu jika mereka biasanya menggunakan satu), kemudian berdiri dan berjalan sejauh 3 meter (10 langkah kaki) dengan kecepatan normal, terus berbalik, kemudian kembali ke kursi dan duduk kembali. Waktu TUGT lebih besar atau sama dengan 12 detik yang menunjukkan risiko jatuh tinggi. *Chair 30-Second Test* digunakan dalam menilai kekuatan dan keseimbangan ekstremitas bawah. Saat responden atau pasien tidak mampu untuk berdiri dari kursi tanpa dibantu tumpuan tangan di kursi, seseorang menyatakan bahwa dirinya memiliki risiko jatuh yang tinggi. *4-Stage Balance Test* berfungsi untuk menilai keseimbangan statis dengan membuat responden atau pasien berdiri di empat posisi. Posisi termasuk berdiri dengan kaki rapat, semi rapat, ujung tumit menyentuh ujung kaki lainnya, dan berdiri dengan satu kaki. Hasil dari tes tersebut menunjukkan prediksi jatuh apabila responden tidak mampu melakukan tes tersebut selama 10 detik dan menunjukkan responden memiliki tingkat risiko jatuh yang tinggi apabila responden tidak mampu berdiri di atas satu kaki tanpa bantuan selama 5 detik (Phelan et al., 2015).

Time Up and Go Test (TUGT) merupakan test yang paling sering dan umum di gunakan untuk praktik maupun penelitian dalam

menilai mobilitas dan risiko jatuh. TUGT merupakan sebuah alat ukur untuk menilai dan memeriksa keseimbangan, kecepatan pola berjalan, maupun kemampuan fungsional yang akan menggambarkan kinerja dari aktivitas dasar lansia untuk melakukan aktivitas sehari – harinya. TUGT dapat dipakai secara independen sebagai alat ukur tes keseimbangan dan mobilitas yang cepat dan tepat untuk (Kojima *et al.*, 2015). TUGT memiliki tujuan dalam menilai status fungsional seperti mobilitas, keseimbangan, kemampuan berjalan, dan risiko jatuh kepada lansia (Nurmalasari *et al.*, 2019).

Penelitian yang telah dilakukan di Negara Korea menunjukkan bahwa TUGT merupakan tes dasar untuk membuktikan mobilitas fungsional yang memiliki *interclass correlations coefficient* tinggi yaitu 0,98 (Kim *et al.*, 2017). Penggunaan TUGT hingga saat ini di nilai masih ideal dalam menilai risiko jatuh. Hal tersebut dikarenakan TUGT dapat membuktikan hubungan yang kuat dengan kejadian jatuh, memiliki sensitivitas dan spesifisitas yang sangat baik untuk mengidentifikasi risiko jatuh, memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi, termasuk jenis tes yang menggambarkan aktivitas sehari – hari seperti posisi berdiri, berjalan, maupun duduk, serta tes ini digunakan oleh beberapa tenaga profesional kesehatan lainnya untuk menilai risiko jatuh (Dubois *et al.*, 2018). TUGT merupakan tes yang cukup sederhana digunakan yang berfungsi untuk menilai gaya berjalan serta untuk melakukan pemeriksaan terhadap performa keseimbangan tubuh. Tes ini juga dirancang untuk melakukan pemeriksaan terhadap risiko jatuh pada lansia (Kisner & Colby, 2016).

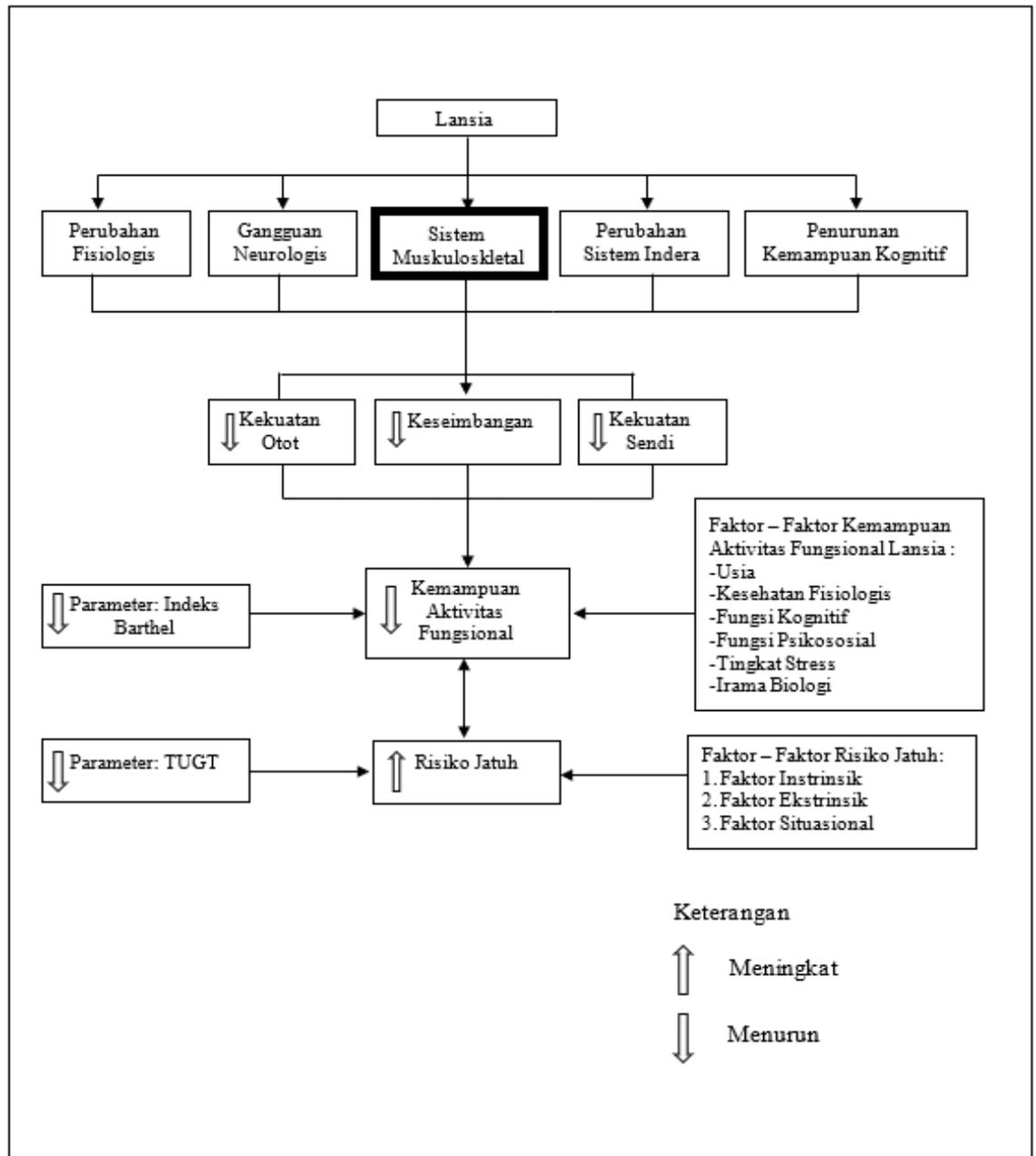
2.4. Hubungan Antara Kemampuan Aktivitas Fungsional dan Risiko Jatuh Pada Lansia

Pada proses penuaan terjadi penurunan berbagai fungsi tubuh, seiring bertambahnya usia akan menyebabkan perubahan pada struktur dan fungsi sel, jaringan, maupun sistem organ. Perubahan tersebut dapat menyebabkan menurunnya kekuatan otot yang berikutnya akan memengaruhi kemampuan fungsional khususnya dalam hal kemampuan dalam mobilitas misalnya menurunnya kecepatan berjalan, menurunnya keseimbangan tubuh dan meningkatnya risiko jatuh (Utomo, 2010). Hal tersebut menunjukkan bahwa saat kemampuan aktivitas fungsional seseorang mengalami penurunan maka risiko jatuh dapat meningkat pada orang tersebut. Faktor yang memengaruhi risiko jatuh pada lansia adalah faktor instrinsik, faktor ekstrinsik, dan faktor situasional, dimana salah satu faktor situasional adalah aktivitas fungsional. Risiko jatuh pada lansia dapat meningkat seiring dengan bertambahnya faktor risiko jatuh diantaranya kondisi patologis, usia, maupun faktor lingkungan. Lansia mengalami kemunduran atau perubahan morfologis pada otot yang dapat mengakibatkan perubahan pada fungsional otot, yaitu dapat menurunnya kekuatan otot, elastisitas dan fleksibilitas otot, maupun kecepatan (Grundstrom *et al.*, 2012). Hal tersebut juga dipertegas dalam penelitian, Fristantia *et al.* (2017) bahwa faktor yang berhubungan dengan risiko jatuh lansia yang bertempat tinggal dirumah yaitu gangguan anggota gerak, gangguan jantung, gangguan penglihatan, gangguan pendengaran, gangguan saraf, dan lingkungan serta alat bantu berjalan. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa faktor instrinsik, faktor ekstrinsik dan faktor situasional merupakan faktor yang memiliki hubungan yang erat terhadap terjadinya risiko jatuh pada lansia.

Kemampuan aktivitas fungsional merupakan kemampuan seseorang dalam melaksanakan aktivitas sehari – harinya. Lansia yang secara mandiri mampu melakukan aktivitas sehari – harinya merupakan lansia yang memiliki kemampuan aktivitas fungsional yang baik dan mampu melakukan aktivitas fisik yang lebih banyak dibandingkan lansia

dengan ketergantungan. Dengan tetap melakukan aktivitas fisik dalam kehidupan sehari – hari dapat membuat keseimbangan tubuh meningkat, kekuatan otot meningkat, dan memperkuat sendi sehingga membuat lansia terbantu dalam menghindari risiko jatuh (Nurkuncoro *et al.*, 2015). Mulyorini (2014) dalam penelitiannya menyatakan bahwa adanya hubungan antara aktivitas fisik dan risiko jatuh pada lansia, bahwa semakin tinggi aktivitas fisik yang dapat dilakukan oleh lansia maka semakin rendah risiko jatuh yang dimiliki oleh lansia. Lansia yang tidak dapat melakukan aktivitas sehari – hari secara mandiri sangat membutuhkan bantuan dari orang lain dalam melaksanakan aktivitas sehari – harinya. Jatuh dan konsekuensinya adalah permasalahan kesehatan yang utama yang dirasakan oleh populasi lansia. Adapaun dampak yang timbul apabila seseorang terjatuh yaitu keterbatasan fisik, patah tulang pinggul, cedera otak traumatis, dan fraktur ekstremitas (Mulyorini, 2014). Jadi, topik dalam penelitian ini adalah hubungan antara kemampuan aktivitas fungsional dan risiko jatuh.

2.5. Kerangka Teori



Gambar 2. 1 Kerangka Teori