

SKRIPSI

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI RISIKO JATUH
PADA LANSIA DENGAN HIPERTENSI: *LITERATURE REVIEW***



**AHMAD SUAIB
R011181710**

PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN

FAKULTAS KEPERAWATAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

MAKASSAR

2020

Halaman Persetujuan

Skripsi dengan Judul :

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI RISIKO JATUH

PADA LANSIA DENGAN HIPERTENSI: *Literature Review*

*Diajukan sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan di Program Studi
Sarjana Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin*

Oleh :

AHMAD SUAIB

R011181710

Dosen Pembimbing

Pembimbing I

Andi Masyitha Irwan, S.Kep.,Ns.,MAN.,Ph.D

Pembimbing II

Silvia Malasari, S.Kep.,Ns.,MN

Mengetahui,

Ketua Program Studi Sarjana Keperawatan
Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin

Dr. Yuliana Svami, S.Kep., Ns., M.Si

NIP. 19760618 200212 2 002

Halaman Pengesahan

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI RISIKO JATUH
PADA LANSIA DENGAN HIPERTENSI: *Literature Review***

Telah dipertahankan di hadapan Sidang Tim Penguji Akhir

Pada

Hari/Tanggal: Jumat/14 Agustus 2020

Pukul : 10.00 WITA-Selesai

Tempat : Via Online

Disusun Oleh :

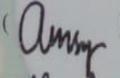
AHMAD SUAIB

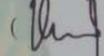
R011181710

Dan yang bersangkutan dinyatakan

LULUS

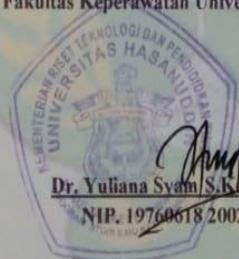
Tim Penguji Akhir

Pembimbing I : Andi Masyitha Irwan, S.Kep.,Ns.,MAN.,Ph.D ()

Pembimbing II : Silvia Malasari, S.Kep.,Ns.,MN ()

Mengetahui,

**Ketua Program Studi Sarjana Keperawatan
Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin**


Dr. Yuliana Syam, S.Kep.,Ns.,M.Si
NIP. 19760618 200212 2 062

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ahmad Suaib

NIM : R011181710

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang tulis dengan judul “Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Risiko Jatuh Pada Lansia Dengan Hipertensi” *Literature Review* ini benar merupakan hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan atau pemikiran orang lain kecuali yang tertulis dalam naskah dan terlampir dalam pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian besar atau keseluruhan skripsi ini merupakan hasil karya orang lain, maka saya bersedia memertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi yang seberat-beratnya atas perbuatan tidak terpuji tersebut.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Makassar, 14 Agustus 2020

Yang membuat pernyataan



Ahmad Suaib

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur senantiasa kita panjatkan kehadirat Allah *SubhanallahuwaTa'ala* karena atas rahmat dan hidayahNya peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Risiko Jatuh Pada Lansia Dengan Hipertensi” *Literature Review*. Salawat dan salam senantiasa kita curahkan kepada baginda Rasullulah *Shollallahu 'alaihi WaSallam*, beserta para keluarga dan sahabat beliau.

Skripsi ini di susun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan sarjana keperawatan di Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Hasanuddin. Dalam penyusunan skripsi ini tentunya penulis menuai banyak hambatan dan kesulitan dari awal hingga akhir. Namun berkat bimbingan, bantuan, arahan, dan kerjasama dengan berbagai pihak, hambatan dan kesulitan dapat diatasi oleh penulis. Oleh karena itu, pada kesempatan ini dengan penuh kerendahan hati perkenankan saya menyampaikan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada yang terhormat:

1. Ibu Dr. Ariyanti Saleh, S.Kp.,M.Si selaku Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin.
2. Ibu Dr. Yuliana Syam, S.Kep.,Ns.,M.Si selaku Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin.
3. Ibu Kusri S. Kadar, S.Kp.,MN.,Ph.D selaku dosen pembimbing akademik yang telah membimbing selama perkuliahan di Fakultas Keperawatan.

4. Ibu Andi Masyitha Irwan, S.Kep.,Ns.,MAN.,Ph.D selaku pembimbing satu dan Ibu Silvia Malasari, S.Kep.,Ns.,MN selaku pembimbing dua yang senantiasa memberikan masukan dan arahan dalam penyempurnaan skripsi ini.
5. Ibu Kusrini S. Kadar, S.Kp.,MN.,Ph.D selaku penguji I dan Ibu Nurhaya Nurdin, S.Kep.,Ns.,MN.,MPH selaku penguji II proposal, serta Bapak Abd. Majid, S.Kep.,Ns.,M.Kep.,Sp.Kep.MB yang telah memberikan masukan-masukan demi menyempurnakan penulisan skripsi ini.
6. Seluruh Dosen, Staf akademika dan Staf Perpustakaan Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin yang telah banyak membantu, membagi pengetahuan, dan pengalaman kepada penulis selama proses perkuliahan.
7. Kedua orang tua Ayahanda Mujahidin dan Ibunda Hani Kadae (Almarhumah) yang senantiasa memberikan doa, semangat dan dorongan kepada penulis selama mengikuti perkuliahan hingga penyelesaian skripsi ini.
8. Kakanda Jabaluddin Hamud, STP, MM dan Nilmayanti, S.Pd serta adinda Hasanul Bulki yang senantiasa memberikan semangat kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
9. Teman-teman kelas kerjasama angkatan 2018 dan teman-teman sepembimbingan skripsi yang selama ini menjadi *partner* yang baik, saling mengisi dan membagi pengetahuan dan pengalaman.
10. Teman-teman grup **CPZ** (*Care, Protect and Zolid*) Lusi, Anhi, Onhal, Dewi, Akbar, Dalman, Anton, Adriati, dan Incha atas doa, semangat dan supportnya.

Tiada gading yang tak retak, begitupun diriku yang tak luput dari kesalahan dalam penyusunan skripsi ini. Akhirnya dengan menyadari bahwa peneliti hanyalah manusia biasa, kami mengharapkan segala kritik dan saran yang sifatnya membangun dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini.

Makassar, 14 Agustus 2020

Penulis

Ahmad Suaib

ABSTRAK

Ahmad Suaib. R011181710. **FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI RISIKO JATUH PADA LANSIA DENGAN HIPERTENSI: LITERATURE REVIEW**, dibimbing oleh Andi Masyitha Irwan, S.Kep.,Ns, MAN, Ph.D dan Silvia Malasari, S.Kep.,Ns, MN

Latar belakang: Jumlah lansia yang menderita hipertensi meningkat setiap tahun. Beberapa penelitian menemukan kejadian jatuh pada lansia. Jatuh dapat berdampak buruk pada lansia. Oleh karena itu, penting untuk melakukan studi review terkait faktor-faktor apa saja yang menyebabkan jatuh pada lansia dengan hipertensi yang ada di komunitas untuk bisa menghindari atau meminimalisir faktor-faktor tersebut.

Tujuan: Untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang memengaruhi risiko jatuh pada lansia dengan hipertensi yang ada di komunitas.

Metode: Literature review ini berdasarkan PRISMA checklist. Pencarian artikel melalui 6 database *PubMed*, *Google Scholar*, *Science Direct*, *DOAJ*, Portal Garuda, dan *Wiley Online Library*. Pertanyaan penelitian terstruktur dengan memakai metode PICO (patient, intervention, comparasion, dan outcome). Studi ini menggunakan kata kunci pencarian berdasarkan database MeSH Term. Ada 1.907.998 artikel yang diidentifikasi tetapi hanya 14 artikel yang memenuhi kriteria inklusi.

Hasil: Dalam tinjauan literatur ini, 17 studi klinis diidentifikasi yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Penelitian yang menyelidiki faktor-faktor yang berhubungan risiko jatuh pada lansia hipertensi. Ada 8 studi kohor prospektif, 2 studi *case control*, 3 studi *cross sectional*, 2 studi observasi, 1 studi *case series*, dan 1 studi kohor retrospektif. Studi dilakukan di beberapa negara di dunia: 4 studi dilakukan di Amerika Serikat, 3 studi dilakukan di Israel dan Indonesia, 1 studi dilakukan di masing-masing negara Inggris, Kanada, Australia, Irlandia, Malaysia, dan Singapura, serta 1 studi dilakukan di 2 negara (Amerika Serikat dan Kanada). Populasi yang diteliti adalah lansia yang berumur ≥ 60 tahun yang ada di komunitas.

Kesimpulan: Berdasarkan studi literatur yang telah dilakukan, faktor-faktor yang ditemukan yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi umur, hipotensi ortostatik, komorbiditas, dan kepatuhan. Adapun faktor eksternal yaitu penggunaan alat bantu jalan, penggunaan obat antihipertensi, dan polifarmasi. Dalam studi literatur ini tidak ditemukan artikel yang membahas tentang faktor eksternal berupa lingkungan. Oleh sebab itu, studi selanjutnya diharapkan bisa mereview artikel-artikel yang menghubungkan faktor eksternal terkait lingkungan dengan risiko jatuh pada lansia hipertensi di komunitas.

Kata kunci : Risiko jatuh, faktor, lansia, hipertensi, komunitas

Sumber literatur : 118 kepustakaan (1994-2019)

ABSTRACT

Ahmad Suaib. R011181710. **FACTORS AFFECTING THE RISK OF FALLING IN LANSIA WITH HYPERTENSION: LITERATURE REVIEW**, supervised by Andi Masyitha Irwan, S.Kep.,Ns, MAN, Ph.D and Silvia Malasari, S.Kep., Ns, MN

Background: The number of elderly suffering from hypertension is increasing every year. Several studies have found the incidence of falls in the elderly. Falling can have a negative impact on the elderly. Therefore, it is important to conduct a review study related to what factors cause falls in the elderly with hypertension in the community in order to avoid or minimize these factors.

Objective: To find out factors influence the risk of falling in the elderly with hypertension in the community.

Method: This literature review is based on the PRISMA checklist. Search for articles through 6 databases of PubMed, Google Scholar, Science Direct, DOAJ, Garuda Portal, and Wiley Online Library. Structured research questions using the PICO method (patient, intervention, comparison, and outcome). This study uses search keywords based on the MeSH Term database. There were 1.907.998 articles identified but only 14 articles met the inclusion criteria.

Results: In this literature review, 17 clinical studies were identified that matched the inclusion and exclusion criteria. A study investigating the factors associated with fall risk in hypertensive elderly. There were 8 prospective cohort studies, 2 case control studies, 3 cross sectional studies, 2 observational studies, 1 case series study, and 1 retrospective cohort study. The study was conducted in several countries in the world: 4 studies were conducted in the United States, 3 were conducted in Israel and Indonesia, 1 study was conducted in each of the UK, Canada, Australia, Ireland, Malaysia and Singapore, and 1 study was conducted in 2 countries (United States and Canada. The population studied was elderly ≥ 60 years in the community.

Conclusion: Based on the literature study that has been done, the factors found are internal and external factors. Internal factors include age, orthostatic hypotension, comorbidity, and adherence. The external factors are the use of walking aids, the use of antihypertensive drugs and polypharmacy. In this literature study, there are no articles that discuss external factors in the form of the environment. Therefore, it is hoped that future studies will be able to review articles that link external factors related to the environment with the risk of falling in elderly hypertensive people in the community.

Key words: Fall risk, factors, elderly, hypertension, community

Literature source: 118 literature (1994-2019)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR BAGAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Penggunaan PICO(T).....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Teori Umum	5
B. <i>Literature Review</i>	29
C. Kerangka Teori	36
BAB III METODE STUDI	37
A. Rancangan Studi	37
B. Kriteria Inklusi dan Eksklusi	37

C. Strategis Pencarian Literatur.....	37
D. Penelusuran Artikel.....	40
E. Ekstraksi Data.....	41
F. Penjelasan Etik.....	46
G. Penjelasan Abstraksi dan Analisis Data.....	47
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	49
A. Hasil.....	49
B. Pembahasan.....	60
C. Keterbatasan Penelitian.....	75
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	76
A. Kesimpulan.....	76
B. Saran.....	76
DAFTAR PUSTAKA.....	78

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Deskripsi kata kunci metode PICO	4
Tabel 3.1 Penggunaan kata kunci	39
Tabel 3.2 Penjelasan terperinci dari penelitian.....	41
Tabel 4.1 Penjelasan hasil faktor internal	45
Tabel 4.2 Penjelasan hasil faktor eksternal	49

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Kerangka Teori	36
Bagan 3.1 Flow chart / prisma penelusuran artikel	40

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Jumlah lansia yang menderita hipertensi meningkat setiap tahun. Sekitar 63 % lansia menderita hipertensi di Amerika Serikat (Friyar, Ostchega, Hales, Zhang, & Kruszon-Moran, 2019). Sama halnya di Indonesia, lebih dari separuh lansia menderita hipertensi (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2016). Jumlah ini diperkirakan akan terus meningkat.

Lansia yang menderita hipertensi menampakkan gejala yang lazim yaitu sakit kepala dan kelelahan (Manuntung, 2018). Lansia hipertensi berisiko untuk mengalami penurunan tekanan darah saat berubah posisi dari berbaring untuk berdiri (Di Stefano et al. 2015). Sakit kepala dan penurunan tekanan darah dapat mengganggu keseimbangan lansia. Keseimbangan yang terganggu bisa menyebabkan jatuh.

Beberapa penelitian menemukan kejadian jatuh pada lansia. Kalula, Ferreira, Swingler, & Badri (2016), menemukan di Afrika Selatan lansia yang melaporkan pernah mengalami jatuh, sekitar 65% menderita hipertensi. Gamage, Rathnayake, & Alwis (2019), di Sri Lanka lansia yang jatuh 54% menderita hipertensi. Zhao, Alderden, & Lind (2019), menemukan bahwa di Amerika Serikat lansia yang jatuh 85% menderita hipertensi. Di Indonesia, angka kejadian jatuh pada pasien usia lebih dari 65 tahun sebanyak 30% dan pada pasien umur lebih dari 80 tahun sebesar 50% (Kementrian Kesehatan, 2018).

Jatuh dapat berdampak buruk pada lansia. Jatuh dapat menyebabkan cedera jaringan lunak, bahkan patah tulang pangkal paha atau pergelangan tangan (Tamher & Noorkasiani, 2012). Selain itu menurut Gill, Murphy, Gahbauer, & Allore (2013), jatuh bisa membuat lansia mengalami masalah kesehatan masyarakat berupa rawat inap, pelemagaan, dan peningkatan komorbiditas. Bahkan jatuh dapat meningkatkan mortalitas (Burns & Kakara, 2018). Oleh karena itu, penting untuk melakukan study review terkait faktor-faktor apa saja yang menyebabkan jatuh pada lansia dengan hipertensi untuk bisa menghindari atau meminimalisir faktor-faktor tersebut.

Sebagai penunjang data diatas, *preeleminari study* mengenai risiko jatuh telah dilakukan. Beberapa literatur tentang *review* didapatkan terkait risiko jatuh lansia. Buford (2016) melakukan review terhadap terapi antihipertensi dengan kejadian jatuh. Sementara Sousa, Marques-Vieira, Caldevilla, Henriques, Severino, & Caldeira (2017), melakukan review artikel terkait faktor-faktor risiko jatuh pada lansia secara umum. Selain itu studi yang dilakukan oleh Biaggioni (2018), mereview kejadian hipotensi ortostatik yang biasa dialami oleh lansia hipertensi. Dari ketiga review di atas ditemukan faktor-faktor yang memengaruhi risiko jatuh pada lansia. Adapun faktor internal yang ditemukan meliputi usia, riwayat jatuh, penurunan kekuatan ekstremitas bawah, perubahan fungsi kognitif, penggunaan obat-obatan, perubahan gula darah, radang sendi, kekuatan ekstremitas bawah yang berkurang, diare, kesulitan dalam berjalan, keseimbangan yang dikompromikan, mobilitas yang terganggu, inkontinensia, hipotensi ortostatik,

insomnia, inkontinensia urine, penyakit pembuluh darah, dan penglihatan terganggu. Faktor eksternal berupa lingkungan yang berantakan, kamar yang remang-remang, tidak ada bahan anti selip di bak mandi/pancuran, tinggal sendirian, dan penggunaan alat bantu jalan.

Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mereview artikel penelitian yang spesifik meneliti faktor-faktor risiko jatuh pada lansia penderita hipertensi yang ada di komunitas. *Review* bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang banyak berpengaruh terhadap risiko jatuh pada lansia hipertensi. Dengan mengetahui faktor-faktor yang banyak berpengaruh, kita sebagai perawat bisa lebih berhati-hati dalam melakukan tindakan keperawatan dan pengobatan. Selain itu, bisa dijadikan pedoman yang baik untuk program pencegahan jatuh pada pasien hipertensi.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah di atas, maka pertanyaan penelitian sebagai berikut:

Faktor-faktor apa saja yang memengaruhi risiko jatuh pada lansia dengan hipertensi?.

C. Penggunaan PICO(T)

Untuk menjawab pertanyaan dari rumusan masalah diatas, maka dibuatkan pertanyaan terstruktur dengan menggunakan metode PICO (patient, intervention, comparison, and outcome) (Eriksen & Frandsen, 2018). Adapun PICO yang terkandung dalam artikel ini adalah P: lansia dengan hipertensi, I: tidak ada perlakuan, C: tidak ada pembanding, O: risiko jatuh. Kata kunci

dalam mencari artikel dengan menggunakan MeSH seperti yang ada di gambar di bawah ini.

Tabel 1.1: Deskripsi kata kunci yang digunakan dalam pencarian artikel dengan menggunakan metode PICO

Komponen PICO	
P	“Elderly People” (Lansia) OR “Elderly” OR “Older Adult” (Dewasa Tua) OR “Aged” OR “Older People” OR “Older Person” OR “Senior Citizen” OR “Residently” OR “Older Person” AND “Hypertension” (Tekanan Darah Tinggi)
I	Tidak Ada Perlakuan Dalam Review Ini
C	Tidak Ada Pembandingan Dalam Review Ini
O	“Fall” (Jatuh) OR “Accidental Fall” (Kejadian Jatuh) OR “Factor” (Faktor) OR “Risk” (Risiko)

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Teori Umum

1. Lanjut usia (lansia)

a. Defenisi lanjut usia

Lansia merupakan keadaan yang normal terjadi dalam kehidupan manusia. Lansia merupakan orang yang berumur lebih dari 60 tahun (Kementrian Kesehatan, 2014). Usia lanjut pada umumnya mengalami berbagai gejala akibat proses terjadinya penurunan fungsi biologis, psikologis, sosial, dan ekonomi. Perubahan ini akan memberikan pengaruh pada seluruh aspek kehidupan, termasuk kesehatannya.

b. Klasifikasi lanjut usia

World Health Organization (WHO) menjelaskan klasifikasi lanjut usia menjadi 3 yaitu elderly (60-74 tahun), old (75-90 tahun), dan very old (>90 tahun). Lebih lanjut WHO (2020), mengklasifikasikan lanjut usia kedalam 3 kategori yaitu oldest old (>80 tahun), centenarian (>100 tahun), dan supercentenarian (>110 tahun).

c. Teori penuaan

Teori biologis dalam proses penuaan terdiri atas enam yaitu:

1) Teori genetic clock

Menua telah terprogram secara genetic untuk spesies-spesies tertentu. Menua terjadi sebagai akibat perubahan dari biokimia yang di program oleh molekul-molekul atau DNA dan setiap sel pada saatnya akan mengalami mutasi. Sebagai contoh yang khas adalah mutasi dari sel-sel kelamin (terjadi penurunan kemampuan fungsional sel) (Hayflick 1961 dikutip dalam Muhith & Siyoto, 2016).

2) Teori interaksi seluler

Sel-sel yang saling berinteraksi satu sama lain dan memengaruhi keadaan tubuh akan baik-baik saja selama sel-sel masih berfungsi dalam suatu harmoni. Akan tetapi, bila tidak lagi demikian maka akan terjadi kegagalan mekanisme *feed-back* di mana lambat laun sel-sel akan mengalami degenerasi (Berger 1994 dikutip dalam Muhith & Siyoto, 2016).

3) Teori refleksi DNA

Teori ini mengungkapkan bahwa proses penuaan merupakan akibat akumulasi bertahap kesalahan dalam replikasi DNA sehingga terjadi kematian sel. Kerusakan DNA akan menyebabkan pengurangan kemampuan replikasi ribosomal DNA (rDNA) dan memengaruhi masa hidup sel. Sekitar 50% rDNA akan menghilang dari sel jaringan pada usia kira-kira 70 tahun (Cunningham 2003 dikutip dalam Muhith & Siyoto, 2016).

4) Teori autoimun

Dalam proses metabolisme tubuh, suatu saat diproduksi suatu zat khusus. Ada jaringan tubuh tertentu yang tidak tahan terhadap zat tersebut, sehingga jaringan tubuh menjadi lemah dan sakit/mati (Goldstein 1989 dikutip dalam Sunaryo et al., 2016).

5) Teori radikal bebas

Dalam teori radikal bebas, bahwa zat-zat tertentu dapat dibentuk di alam bebas. Tidak stabilnya radikal bebas mengakibatkan oksidasi bahan-bahan organik seperti karbohidrat dan protein. Radikal ini menyebabkan sel-sel tidak dapat beregenerasi (Harman Denham 1956 dikutip dalam Sunaryo et al., 2016).

6) Teori ikatan silang

Proses penuaan merupakan akibat dari terjadinya ikatan silang yang progresif antara protein-protein intraseluler dan ekstraseluler seperti kolagen. Ikatan silang meningkat sejalan dengan bertambahnya umur. Hal ini mengakibatkan penurunan elastisitas dan kelenturan kolagen di membrane basalis atau substansi dasar jaringan penyambung. Keadaan ini akan mengakibatkan kerusakan fungsi organ (Yaar & Gilchrist 2007 dikutip dalam Muhith & Siyoto, 2016).

d. Masalah pada proses penuaan

Menurut Nugroho (2010) dikutip dalam Muhith & Siyoto (2016), perubahan yang dialami lansia sehubungan dengan proses penuaan sebagai berikut:

1) Sel

- a) Jumlah akan lebih sedikit dan ukuran akan lebih besar.
- b) Cairan tubuh dan cairan intraseluler akan berkurang.
- c) Proporsi protein di otak, otot, ginjal, darah, dan hati akan ikut berkurang.
- d) Jumlah sel otak akan menurun

2) Sistem persarafan

- a) Rata-rata berkurangnya saraf neocortical sebesar 1 per detik.
- b) Hubungan persarafan cepat menurun.
- c) Lambat dalam merespon, baik dari gerakan maupun jarak waktu, khusus dengan stress.
- d) Mengecilnya saraf pancaindera, serta menjadi kurang sensitive terhadap sentuhan.

3) Sistem pendengaran

- a) Gangguan pada pendengaran
- b) Membra timpani atropi
- c) Terjadi pengumpulan dan pengerasan serumen karena peningkatan keratin.

- d) Pendengaran menurun pada lanjut usia yang mengalami ketegangan jiwa dan stress.
- 4) Sistem penglihatan
- a. Timbul sclerosis pada spingter pupil dan hilangnya respons terhadap sinar.
 - b. Kornea lebih berbentuk seperti bola (sferis).
 - c. Lensa lebih suram (keruh) dapat menyebabkan katarak.
 - d. Meningkatnya ambang.
 - e. Pengamatan sinar dan daya adap[tasi terhadap kegelapan menjadi lebih lambat dan sulit untuk melihat dalam keadaan gelap.
 - f. Hilangnya daya akomodasi.
 - g. Menurunnya lapang pandang dan menurunnya daya untuk membedakan antara warna biru dengan hijau pada skala pemeriksa.
- 5) Sistem kardiovaskuler
- a. Elastisitas dinding aorta menurun.
 - b. Katup jantung menebal dan menjadi kaku.
 - c. Kemampuan jantung memompa darah menurun 1% setiap tahun sesudah berumur 20 tahun. Hal ini menyebabkan menurunnya kontraksi dan volume.

- d. Kehilangan elastisitas pembuluh darah, kurangnya efektivitas pembuluh darah perifer untuk oksigenasi, sering terjadi postural hipotensi.
 - e. Tekanan darah meningkat diakibatkan oleh meningkatnya resistensi dari pembuluh darah perifer.
- 6) Sistem pengaturan tubuh
- a. Suhu tubuh menurun (hipotermia) secara fisiologis $+35^{\circ}\text{C}$. Hal ini diakibatkan oleh metabolisme yang menurun.
 - b. Keterbatasan refleks menggigil, dan tidak dapat memproduksi panas yang banyak sehingga terjadi rendahnya aktivitas otot.
- 7) Sistem pernapasan
- a. Otot-otot pernapasan kehilangan kekuatan menjadi kaku.
 - b. Menurunnya aktivitas dari silia.
 - c. Sensitivitas akan rasa lapar menurun.
 - d. Produksi asam lambung dan waktu pengosongan lambung menurun.
 - e. Peristaltic lemah dan biasanya timbul konstipasi.
 - f. Fungsi absorpsi menurun.
 - g. Hati (liver) semakin mengecil dan menurunnya tempat menyimpan.
 - h. Berkurangnya suplai aliran darah.

8) Sistem gastrointestinal

- a. Ginjal mengecil dan nefron menjadi atropi, aliran darah ke ginjal menurun hingga 50%, fungsi tubulus berkurang (berakibat pada penurunan kemampuan ginjal untuk mengosentrasikan urine, berat jenis urine menurun, protein urine biasanya +1), blood urea nitrogen (BUN) meningkat hingga 21 mg%, nilai ambang ginjal terhadap glukosa meningkat.
- b. Otot-otot kandung kemih (vesika urinaria) melemah kapasitasnya, menurun hingga 200 ml dan menyebabkan rekurensi buang air kecil meningkat, kandung kemih dikosongkan sehingga meningkatkan retensi urine.
- c. Pria dengan usia 65 tahun ke atas sebagian besar mengalami pembesaran prostat hingga 75% dari besar normalnya.

9) Sistem endokrin

Menurunnya produksi ACTH, TSH, FSH, dan LH, aktivitas tiroid, basal metabolic rate (BMR), daya pertukaran gas, produksi aldosterone, serta sekresi hormone kelamin seperti progesterone, estrogen, dan testosterone.

10) Sistem integument

- a. Kulit menjadi keriput akibat kehilangan jaringan lemak.
- b. Permukaan kasar dan bersisik.

- c. Menurunnya respon terhadap trauma, mekanisme proteksi kulit menurun.
- d. Kulit kepala dan rambut menipis serta berwarna kelabu.
- e. Rambut dalam hidung dan telinga menebal.
- f. Berkurangnya elastisitas akibat menurunnya cairan dan vaskularisasi.
- g. Pertumbuhan kuku lebih lambat, kuku jari menjadi keras dan rapuh, kuku kaki tumbuh secara berlebihan dan seperti tanduk.
- h. Kelenjer keringat berkurang jumlah dan fungsinya.
- i. Kuku menjadi pudar dan kurang bercahaya.

11) Sistem muskuloskeletal

- a. Tulang kehilangan kepadatan (*density*) dan semakin rapuh.
- b. Kifosis
- c. Persendian membesar dan menjadi kaku.
- d. Tendon mengkerut dan mengalami sclerosis.
- e. Atropi serabut otot sehingga gerak seseorang menjadi lambat, otot-otot kram dan menjadi tremor.

2. Risiko Jatuh

a. Defenisi risiko jatuh

Jatuh merupakan peristiwa yang secara tidak sengaja oleh seseorang yang terduduk di tempat yang lebih rendah (WHO, 2018). Risiko jatuh menurut Herdman (2018), adalah peningkatan kerentanan untuk jatuh yang dapat menyebabkan bahaya fisik dan

gangguan kesadaran. Jadi dapat disimpulkan bahwa risiko jatuh pada lansia adalah peningkatan kerentanan untuk duduk di tempat yang lebih rendah pada lansia yang bisa menyebabkan bahaya fisik dan gangguan kesadaran.

b. Faktor-faktor yang memengaruhi risiko jatuh

Faktor risiko jatuh pada lansia dibedakan menjadi 2 yaitu:

1) Faktor risiko internal

Faktor internal adalah faktor yang berasal dari dalam diri lansia meliputi:

a) Gangguan penglihatan

Gangguan penglihatan berat dapat menyebabkan lansia mengalami gangguan beraktivitas. Sekitar 50% lansia dengan gangguan penglihatan mengalami jatuh (Crews, Chou, Stevens, & Saaddine, 2016).

b) Gangguan adaptasi gelap

Peningkatan usia sejalan dengan penurunan fungsi penglihatan pada lansia misalnya adaptasi gelap. Usia dan jenis kelamin merupakan hal yang menyebabkan penundaan adaptasi gelap (Owsley, Huisingh, Clark, Jackson, & McGwin, 2016). Penurunan adaptasi gelap lansia bisa menyebabkan gangguan keseimbangan hingga terjatuh.

- c) Obat golongan aminoglikosida (quinidine, furosemide, diazepam, antidepresan, antihipertensi)

Penggunaan obat polifarmasi dan obat hipnotik, sedative, dan opioid dapat mengganggu keseimbangan dan aktivitas lansia. Hasil penelitian Fernández, Valbuena, & Natal (2018), penggunaan obat polifarmasi dan obat hipnotik, sedative, dan opioid memiliki risiko 8 kali lebih besar pada laki-laki dan 7 kali lebih besar pada wanita untuk jatuh.

- d) Vertigo

Kalula, Ferreira, Swingler, & Badri (2016), menemukan vertigo merupakan salah satu faktor risiko jatuh pada lansia. Penyakit vertigo dapat mengganggu keseimbangan. Keseimbangan yang tidak baik dapat menyebabkan lansia jatuh.

- e) Pengapuran vebtebra servikal

Terjadinya pengapuran vebtebra membuat struktur tulang terganggu. Struktur tulang yang terganggu menjadi penyebab gangguan keseimbangan dan gaya berjalan lansia hingga bisa terjatuh.

- f) Gangguan aliran darah otak (stroke) dan arthritis

Stroke dan arthritis merupakan penyakit yang bisa mengganggu kekuatan kaki. Kekuatan yang berkurang dapat menyebabkan jatuh. Mizukami et al. (2013), menemukan

lansia yang mengalami penyakit stroke dan arthritis memiliki risiko untuk jatuh.

g) Neuropati perifer

Gangguan keseimbangan dan peningkatan risiko untuk jatuh pada lansia dengan diabetes mellitus tipe 2 adalah sering dikaitkan dengan neuropati perifer diabetik. Lansia dengan neuropati perifer diabetik memiliki risiko 2 kali lebih besar untuk jatuh (Hewston & Deshpande, 2016).

h) Lemah otot tungkai

Penyakit diabetes mellitus tipe 2 dapat menurunkan kekuatan otot tungkai. Lansia dengan lemah otot tungkai memiliki kemungkinan lebih besar untuk jatuh dan jatuh berulang (Hewston & Deshpande, 2016).

i) Hipotensi postural

Hipotensi postural merupakan kejadian karena tekanan darah yang berkurang secara spontan saat berubah posisi dari baring ke duduk. Hipotensi postural merupakan faktor jatuh yang dialami pada penderita diabetes mellitus tipe 2. Sekitar 40% lansia DM tipe 2 dengan hipotensi postural mengalami jatuh (Rashedi, Iranpour, Mohseni, & Borhaninejad, 2019).

- j) Penyakit sistemik, seperti infeksi, gagal ginjal, dehidrasi, diabetes, dan hipoglikemia.

Penderita diabetes biasanya seperti mengalami masalah seperti gaya berjalan, gangguan keseimbangan, hipotensi, penggunaan obat diatas 3 macam. Hal ini, membuat lansia yang mengalami diabetes sangat diakitkan dengan risiko jatuh (Rashedi, Iranpour, Mohseni, & Borhaninejad, 2019). Salah satu komplikasi dari penyakit diabetes adalah gagal ginjal. Kistler, Khubchandani, Jakubowicz, Wilund, & Sosnoff (2018), menemukan penderita penyakit ginjal kronik berisiko 2 kali lebih besar untuk jatuh. Hipoglikemia merupakan keadaan ditandai oleh rendahnya kadar gula dalam darah. Lansia dengan hipoglikemia lebih berisiko jatuh dengan cedera dibandingkan dengan lansia yang normal (Zhao et al., 2016).

- k) Hipotensi ortostatik

Penderita hipertensi bisa mengalami hipotensi ortostatik. Menurut penelitian Kamaruzzaman, Watt, Carson, & Ebrahim (2009), hipertensi yang tidak terkontrol, penggunaan obat hipertensi tiga atau lebih dan beberapa komorbiditas merupakan prediktor terjadinya hipotensi ortostatik. Terjadinya hipotensi ortostatik merupakan salah satu penyebab jatuh.

l) Terapi thiazide

Jatuh pada lansia bisa dipengaruhi oleh terapi antihipertensi. Menurut penelitian Gribbin, Hubbard, Gladman, Smith, & Lewis (2010), terapi thiazide berhubungan dengan risiko jatuh pada lansia.

m) Kualitas tidur

Seiring proses penuaan banyak lansia yang mengalami gangguan tidur. Lansia yang memiliki kualitas tidur subjektif yang buruk sangat berisiko untuk mengalami jatuh (Takada et al., 2017) .

2) Faktor risiko eksternal

Tamher & Noorkasiani (2012), menjelaskan faktor eksternal yang memengaruhi jatuh pada lansia sebagai berikut:

a) Turun tangga

Pada lansia terjadi penuaan sehingga mengalami kelemahan dan keterbatasan dalam aktivitas. Naik turun tangga bisa membuat kelelahan sehingga berisiko untuk jatuh.

b) Benda-benda yang harus dilangkahi

Benda-benda yang berserakan di lantai membuat lansia harus hati-hati dalam berjalan. Lansia yang tidak bisa melangkah dengan baik bisa tersangkut oleh barang hingga terjatuh.

c) Lantai licin (termasuk kamar mandi)

Lantai yang licin bisa membuat lansia terpelehet dan jatuh.

d) Alas kaki kurang pas

Alas kaki yang kekecilan atau kebesaran dapat mengganggu aktivitas jalan lansia. Hal ini dapat menyebabkan lansia terjatuh.

e) Kain/celana terlalu panjang

Celana yang panjang dapat mengganggu lansia dalam berjalan dan membuat terjatuh.

f) Tali sepatu

Aktivitas berjalan pada lansia bisa terganggu oleh tali sepatu yang lupa diikat. Gangguan berjalan ini dapat menyebabkan terjatuh.

g) Tempat tidur terlalu tinggi/terlalu rendah

Tempat tidur yang terlalu tinggi bisa menyulitkan lansia untuk bangun dan berdiri. Ketika lansia ingin berdiri dari tempat tidur kaki terlebih dahulu harus mencari lantai untuk berpijak. Kadang kaki lansia tidak kuat saat berpijak sehingga bisa menyebabkan jatuh. Sama halnya dengan tempat tidur yang terlalu rendah. Terlalu rendah membuat lansia sulit untuk bangun dan berdiri karena mengalami kekauan sendi. Hal ini, dapat membuat lansia jatuh.

h) Kursi terlalu rendah

Kursi yang terlalu rendah bisa menyulitkan lansia untuk duduk. Lansia yang ingin duduk harus menggunakan kekuatan di bagian tungkai untuk menumpuh. Kaki yang lemah bisa membuat lansia terjatuh sebelum menggapai kursi.

i) Kursi roda tidak terkunci

Kursi roda yang tidak terkunci bisa mengakibatkan kursi roda bergerak tak terkendali oleh lansia. Kursi roda bisa bergerak turun tangga tanpa terkendali sehingga lansia terjatuh dengan kursi roda tersebut.

j) Tempat kaki kursi roda

Tempat kaki di kursi roda sangat penting untuk lansia. Tempat kaki yang tidak ada akan mengganggu lansia untuk bergerak dengan kursi roda hingga bisa menyebabkan terjatuh.

k) Penerangan kurang

Penerangan yang kurang dapat mengganggu penglihatan lansia. Lansia bisa menabrak barang-barang yang ada disekeliling sehingga jatuh.

l) WC jauh dari kamar

Posisi WC yang terlalu jauh dengan kamar akan menghabiskan tenaga yang lebih banyak dalam menggunakan. Masuk keluar kamar mandi sehingga lansia bisa terjatuh.

m) Letak WC terlalu rendah

Letak lantai WC yang terlalu rendah dengan lantai rumah lainnya dapat menyebabkan lansia harus menggunakan kekuatan kaki untuk bertepuk saat masuk. Kelemahan kaki atau terpeleset dapat menyebabkan lansia jatuh.

c. Dampak dari kecelakaan jatuh

1) Fisik

Masalah fisik seperti trauma dan luka merupakan hal yang dialami lansia jika terjatuh. Jatuh menurut Morrison, Fan, Sen, & Weisenfluh (2013), dapat menyebabkan 80%-90% patah tulang. Selain itu, Kannus, Niemi, Sievänen, & Parkkari (2018), menemukan jatuh yang menyebabkan luka parah dan laserasi mengalami peningkatan dan banyak dialami oleh lansia pada kelompok ≥ 80 tahun.

2) Psikologis

Lansia yang pernah mengalami jatuh akan membuat dirinya takut jatuh lagi. Secara psikologis, hal ini membuat kesehatan mental menurun, mengurangi independensi, dan mengganggu dirinya tidak sehat. Lansia yang takut jatuh akan mengurangi aktivitas sehari-hari sehingga fungsi-fungsi tubuh akan berkurang (Phelan & Ritchey, 2018).

3) Sosial

Kejadian jatuh pada lansia bisa berefek pada aspek sosial. Jatuh dapat meningkatkan beban pada perawatan kesehatan (Boye et al., 2012). Selain itu, Kiadaliri, Rosengren, & Englund (2019), menemukan jatuh dapat menyebabkan cedera kepala dan penyakit sistem peredaran darah yang bisa berujung kematian.

d. Instrumen penilaian risiko jatuh

1) Kuesioner penilaian risiko jatuh pasien lanjut usia dari Kemenkes Republik Indonesia tahun 2017

Tenaga medis perlu mengidentifikasi gejala/kriteria yang disebutkan dalam kuesioner. Jika pada pasien dijumpai gejala/kriteria tersebut, maka pasien mendapat skor yang tercantum. Jika tidak, maka pasien mendapat nilai 0. Interpretasi seluruh skor dijumlah dan diklasifikasikan tingkat risikonya yaitu:

- Risiko rendah bila skor 1-3 ⇒ Lakukan intervensi risiko tinggi
- Risiko tinggi bila skor ≥ 4 ⇒ Lakukan intervensi risiko tinggi

2) Tes ketajaman mata

Tes ketajaman mata dengan menggunakan kartu Snellen. Alat ini diciptakan oleh Snellen H tahun 1862. Waktu yang digunakan dalam pemeriksaan dengan alat ini < 10 menit. Alat ini dapat digunakan untuk lansia yang tinggal dikomunitas berusia 65 tahun lebih. Ketajaman visual mata yang lebih baik <6/12 (rasio odds [OR], 2.47;95% CI, 1.18-5.18; p<0.001) signifikan mungkin

terkait dengan jatuh. Uji reliabilitas tinggi adalah 0,99. Reliabilitas tergantung pada jarak dan pencahayaan saat pengujian (Pandit, 1994).

3) *Berg balance scale*

Instrument ini ditemukan oleh Berg tahun 1989. Waktu pelaksanaan tes <20 menit. Instrument ini bisa digunakan untuk lansia yang tinggal sendiri di komunitas umur 65 tahun lebih dengan dan tanpa sejarah jatuh. Skor ≤ 40 dengan risiko jatuh mendekati 100% dan skor ≥ 56 terkait dengan kemungkinan jatuh 10% (Shumway-Cook, Baldwin, Polissar, & Gruber, 1997). Prediksi kejatuhan yang tidak konsisten dengan skor titik potong 45 pada lansia yang tinggal di komunitas (Muir, Berg, Chesworth, & Speechley, 2008).

4) *Dinamic gait indeks*

Waktu yang digunakan untuk pemeriksaan dengan instrumen ini sekitar 20-30 menit. Instrument ini dapat digunakan untuk lansia yang tinggal sendirian di komunitas mandiri 65 tahun lebih dengan dan tanpa sejarah jatuh. Sensivitas 91% & spesifisitas 82% dengan model terbalik termasuk 2 faktor yaitu keseimbangan dan laporan diri mengukur riwayat ketidakseimbangan. Skor ≤ 19 lebih kemungkinan risiko jatuh rendah (Shumway-Cook et al., 1997).

5) *Fungsional reach test*

Waktu pelaksanaan <5 menit. Instrument ini dapat dilakukan untuk laki-laki yang tinggal dikomunitas dengan umur 70-104 tahun. Capaian ≤ 6 inches diprediksi jatuh (OR=4.02, 1.84-8.77) (Duncan, Studenski, Chandler, & Prescott, 1992). Uji reliabilitas tinggi (ICC = 0.81) (Duncan, Weiner, Chandler, & Studenski, 1990).

6) *Timed sit to stand*

Waktu yang dihabiskan untuk pemeriksaan < 10 menit. Instrumen ini cocok digunakan untuk dewasa normal yang tinggal di komunitas. Normal berdasarkan jenis kelamin dan kelompok umur (60-94 tahun). Prediktif jatuh (OR=4.03) (Lipsitz, Johnsson, Kelley, & Koestner, 1991). Diskriminasi antara orang dengan jatuh berulang, lajang dan tanpa jatuh (OR=2.0). Nilai > 15 detik untuk menyelesaikan tugas terkait dengan 74% peningkatan risiko jatuh berulang (Buatois et al., 2008).

7) *Timed up and go test*

Waktu yang digunakan < 5 menit. Instrumen ini dapat digunakan untuk lansia yang tinggal di komunitas rata-rata berusia 79,5 tahun. Prediktif kemampuan untuk keluar sendirian dengan aman. Berkorelasi dengan baik dengan *Berg balance Scale* (r=0.81), kecepatan berjalan (r=0.61), dan barthel indeks kegiatan kehidupan sehari-hari (r=0.78). Uji dan uji ulang reliable

(ICC=0.99 keduanya). Skor $30 \geq$ detik menunjukkan bantuan untuk banyak tugas mobilitas dan skor kecepatan kiprah lambat < 20 detik menunjukkan mobilitas independen atau dengan tongkat, keseimbangan yang masuk akal dan kecepatan berjalan fungsional (Podsiadlo & Richardson, 1991).

8) *Falls efficacy scale: International version*

Waktu yang dihabiskan < 10 menit. Instrument ini dapat digunakan untuk lansia yang tinggal di komunitas. Membedakan lansia antara yang memiliki riwayat jatuh dan tidak memiliki riwayat jatuh. Validitas internal yang sangat baik (cronbach alpha 0.98). Uji reliabilitas ulang tinggi (ICC=0.96) (Yardley et al., 2005).

9) *6-item activity-specific balance confidence scale (ABC-6)*

Waktu yang digunakan untuk pemeriksaan < 10 menit. Instrument ini dapat digunakan untuk lansia umur 66 tahun -83 tahun (3 kelompok: gangguan gaya berjalan tingkat tinggi, penyakit Parkinson, kontrol sehat). Konsistensi internal tinggi dalam 3 kelompok mulai dari 0.81 hingga 0.90. Sensivitas 91% untuk gangguan gaya berjalan lebih tinggi (HLGD) dan 53% untuk penyakit Parkinson (PD). Uji reliabilitas ulang antara ABC-6 ICC 0.88 (HLGD), 0.83 (PD), dan 0.78 (kontrol) (Peretz, Herman, Hausdorff, & Giladi, 2006).

10) *Home falls and accident screening tool*

Waktu yang digunakan untuk pemeriksaan 20 menit. Instrumen ini dapat digunakan untuk lansia yang tinggal di komunitas, dua situs dengan rata-rata 79.7 dan 78.1 tahun. Kepekaan 69 % untuk proporsi orang dengan bahaya. Spesifisitas 90% untuk proporsi orang yang tidak memiliki identifikasi bahaya oleh ahli dan *cronbach alpha* kedua 0.62 untuk seluruh daftar periksa (Mackenzie, Byles, & Higginbotham, 2002).

e. Tindakan pencegahan jatuh

1) Pencegahan jatuh pada lansia menurut Kemenkes Republik Indonesia (2017), meliputi:

- a) Identifikasi dengan pemberian gelang/pita kuning risiko jatuh saat berada di fasilitas umum.
- b) Edukasi mencegah jatuhnya pada pasien dan keluarga. Informasi yang diberikan seperti pemberian brosur.
- c) Pasien yang risiko jatuh tinggi harus dirujuk ke dokter terlatih tentang geriatric untuk tata laksana lebih lanjut.
- d) Tatalaksana yang bisa diberikan adalah mengatasi faktor risiko yang ditemukan meliputi:
 - Pusing diatasi: dimana ini disebabkan oleh hipertensi sehingga hipertensi perlu dikontrol teratur.

- Gangguan penglihatan (katarak) diatasi dengan dirujuk ke dokter mata untuk dilakukan operasi katarak.
 - Memperkuat kekuatan otot dengan diberikan pelatihan.
- 2) Phelan & Ritchey (2018), menjelaskan beberapa hal yang bisa dilakukan untuk mencegah kejadian jatuh pada lansia di komunitas yaitu sebagai berikut:

a) Latihan kekuatan dan keseimbangan

Latihan kekuatan dan keseimbangan mempunyai bukti kuat untuk pencegahan jatuh dan cedera karena jatuh. Program masyarakat yang meliputi latihan kekuatan dan keseimbangan dapat direkomendasikan untuk pencegahan jatuh primer dan sekunder. Salah satunya latihan Otago atau program latihan fungsional gaya hidup terintegrasi.

b) Latihan Tai Chi

Tai Chi merupakan olahraga kebugaran yang dipadukan dengan seni yang mempunyai tujuan untuk melatih keseimbangan dan pikiran. Latihan ini bisa direkomendasikan menjadi salah satu cara untuk pencegahan jatuh pada lansia.

c) Modifikasi rumah

Modifikasi rumah efektif untuk namun kurang bukti untuk mengurangi cedera terkait jatuh sebagai intervensi tunggal. Modifikasi rumah efektif pada orang yang berisiko

tinggi untuk jatuh, terutama mereka yang gangguan penglihatan yang parah.

d) Pengurangan obat-obat psikoaktif

Pemakaian obat-obat psikoaktif seperti antipsikotik, antidepresan trisiklik, opiate, sedative-hipnotik, dan nonbenzodiazepine, dan benzodiazepine-reseptor agonis dapat meningkatkan risiko jatuh pada lansia. Oleh sebab itu, pemakaian obat-obat seperti ini harus dikurangi atau dihentikan jika perlu.

e) Pengurangan jumlah atau dosis obat

Penggunaan obat-obatan harus sesuai dengan gejala klinis. Eliminasi atau pengurangan obat yang bekerja sentral efektif dalam mengurangi jatuh. Lansia menyadari dapat mengurangi atau berhenti menggunakan obat jika disarankan oleh dokter. Oleh karena itu, keluarga dapat berperan penting dalam pengurangan penggunaan obat oleh lansia dan efek dari penggunaan obat tersebut.

f) Pemberian suplemen vitamin D dan kalsium

Lansia sangat berisiko untuk mengalami osteoporosis. Pemberian vitamin D dan kalsium sangat dianjurkan karena dapat membantu mempertahankan kekuatan tulang dan fungsi otot.

g) Pacu jantung untuk hipersensitivitas sinus karotis

Pemasangan alat pacu jantung dapat menurunkan kasus jatuh pada lansia.

h) Operasi katarak yang cepat pada mata yang pertama kali terkena

Dari hasil percobaan operasi katarak berhasil menurunkan kasus jatuh. Manajemen refraktif pasca operasi yang hati-hati penting untuk memaksimalkan manfaat operasi katarak sebagai tindakan pencegahan jatuh.

i) Intervensi multifaktoral

Intervensi multifaktoral mengidentifikasi faktor risiko dan alamat jatuh berdasarkan penilaian individual. Intervensi multifaktoral memberikan standar kombinasi intervensi faktor risiko misalnya keseimbangan dan keamanan rumah.

j) Skrining risiko jatuh

Skrining untuk jatuh dimulai dengan memperoleh informasi sejarah atau *self reported* pada keseimbangan, kekuatan ekstremitas bawah, dan berjalan. Skrining pencegahan jatuh pada lansia direkomendasikan menggunakan instrument *timed up and go (TUG) test*.

k) Penilaian klinis untuk pasien berisiko

Penilaian risiko jatuh melibatkan pemeriksaan tanda-tanda vital pasien, termasuk penilaian tekanan darah ortostatik,

pendengaran, penglihatan, sistem neurologis (sistem pusat dan perifer), kognisi, kardiovaskuler dan sistem muskuloskeletal. Rincian jatuh juga harus diperhatikan seperti waktu, lokasi faktor situasional, dan gejala terkait. Dokumentasi dari gejala jatuh adalah salah satu indikator kualitas untuk pencegahan dan manajemen jatuh.

l) Pemilihan laboratorium yang sesuai dan tes radiologi

Pengujian dapat meliputi pengukuran hematokrit, pengukuran thyroid stimulating hormon, vitamin B12, kekurangan vitamin D dan *absorptimetri scanning*. Pemeriksaan tersebut dapat mengetahui masalah yang terjadi pada lansia. Dengan mengetahui kekurangan, kita dapat melakukan tindakan pencegahan jatuh.

m) Rujuk ke dokter spesialis

Rujukan ke spesialis geriatri atau klinik jatuh bisa dipertimbangkan untuk orang dengan jatuh berulang (≥ 2 dalam satu tahun terakhir).

B. *Literatur Review*

1. Pengertian

Literatur review merupakan suatu kerangka, konsep, dan orientasi untuk melakukan analisis dan klasifikasi fakta yang dikumpulkan dalam penelitian yang dilakukan. Sumber-sumber rujukan (buku, jurnal, majalah)

yang diacu hendaknya relevan dan terbaru serta sesuai dengan yang terdapat dalam pustaka acuan (Siregar & Harahap, 2019).

2. Tujuan *literatur review*

Tujuan dari *literature review* menurut Siregar & Harahap (2019), adalah untuk mendapatkan landasan teori yang bisa mendukung pemecahan masalah yang sedang diteliti. Teori yang didapatkan merupakan langkah awal agar peneliti dapat lebih memahami permasalahan yang sedang diteliti dengan benar sesuai dengan kerangka berpikir ilmiah.

3. Aspek *literatur review*

Siregar & Harahap (2019), menjelaskan aspek dalam membuat *literature review* yaitu:

- a) Survei artikel yang terkait dengan isu yang kita minati.
- b) Berikan evaluasi, ringkas gambaran-gambara yang ada.
- c) Mendapatkan masukan yang terkait dengan isu dari publikasi yang terbaru hingga publikasi terlama sehingga kita bisa mendapatkan gambarannya secara jelas.

4. Manfaat *literatur review*

Manfaat dari *literature review* menurut Siregar & Harahap (2019), yaitu:

- a) Menempatkan posisi pekerjaan kita pada posisi relatifnya.
- b) Menggambarkan keterhubungan antara suatu penelitian dengan penelitian lainnya yang terkait dengan *point of interest* (minat) kita.

- c) Identifikasikan cara lain untuk menginterpretasikan dan mencari gap/kesenjangan, itu yang akan dikumpulkan di *peaces analysis* (analisis persamaan).
- d) Diantara penelitian-penelitian sebelumnya (*contrast*) pertentangan.
- e) Menjadi *point* (titik) untuk *review* literatur ini menjadi dasar kita untuk penelitian berikutnya.
- f) Dengan menggambarkan *fisic of puzzle* orang akan menggambarkan *significant of the problem* (signifikansi masalahnya). Evaluasinya pada *originality* (keaslian) yang terlihat pada metodologi yang sesuai dengan pemecahan masalah.

5. Sumber-sumber *literature review*

Bahan yang bisa dijadikan sumber untuk membuat *literature review* menurut Siregar & Harahap (2019), yaitu:

- a) Tesis merupakan penulisan ilmiah yang sifatnya mendalam dan mengungkapkan suatu pengetahuan baru yang diperoleh melalui penelitian. Tesis biasanya ditulis oleh mahasiswa pascasarjana (S2) yang ingin mengambil gelar master.
- b) Disertasi merupakan penulisan ilmiah tingkat tinggi yang biasanya ditulis untuk mendapatkan gelar Doktor Falsafah (Ph.D). Disertasi berisi fakta berupa penemuan dari penulis itu sendiri berdasarkan metode dan analisis yang dapat dipertahankan kebenarannya.
- c) Jurnal maupun hasil-hasil konferensi. Jurnal biasanya digunakan sebagai bahan sitiran utama dalam penelitian karena jurnal memuat

suatu informasi baru yang bersifat spesifik dan terfokus pada pemecahan masalah pada suatu topik penelitian.

- d) Majalah, pamflet, kliping. Majalah ilmiah merupakan sumber publikasi yang biasanya berupa teori, penemuan baru, maupun berupa materi-materi yang sedang populer dibicarakan dan diteliti. Biasanya materi yang disajikan dalam makalah tidak ada di dalam buku. Contohnya majalah *trubus*, majalah *e-commerce* yang disenangi para peneliti untuk dijadikan sitiran karena frekuensi terbitnya teratur dan cepat sehingga artikel yang dimuatnya cukup mutakhir.
- e) Abstrak hasil penelitian.
- f) Prosiding yang dipublikasikan dapat dijadikan bahan literatur. Pengambilan prosiding sebagai bahan literatur bisa memudahkan peneliti karena adanya kolaborasi antara peneliti dengan penulis prosiding yang mungkin berada pada suatu institusi yang sama.

6. Panduan dalam melakukan *literature review*

Panduan dalam melakukan *literature review* menurut Rallis (2018), terdiri dari beberapa langkah sebagai berikut:

- a) Langkah 1: Tinjau pedoman penulisan *American Psychological Association (APA)*

Bacalah pedoman penulisan APA sehingga terbiasa dengan elemen inti dalam menulis dengan gaya APA seperti pedoman dokumen umum (font, margin, spasi), halaman judul, abstrak, isi, dan kutipan teks.

b) Langkah 2: Tentukan topik

Penentuan topik sangat membantu dalam melakukan *literature review*.

c) Langkah 3: Identifikasi literatur yang akan tinjau

1) Biasakan diri anda dengan database online.

2) Menggunakan basis data yang relevan. Misalnya sumber dengan menggunakan google cendekia.

d) Langkah 4: Analisis literatur

1) Tinjauan umum artikel

2) Kelompokkan artikel kedalam kategori

3) Buat catatan

e) Langkah 5: Ringkas literatur dalam tabel atau format peta konsep

Direkomendasikan untuk membuat tabel sebagai cara untuk membantu meninjau, mengatur, dan merangkum temuan dan menyarankan bahwa memasukkan satu atau lebih dari tabel yang di buat mungkin dapat membantu dalam *literature review*.

f) Langkah 6: Sintesis literatur sebelum menulis ulasan

1) Pertimbangkan tujuan dan suara sebelum memulai menulis.

2) Pertimbangkan bagaimana menyusun kembali catatan.

3) Buat garis besar topik yang melacak argumen.

4) Atur kembali catatan sesuai dengan jalur argumen.

5) Dalam setiap judul topik, catat perbedaan antar studi.

6) Dalam setiap judul topik, cari celah yang jelas atau area yang membutuhkan penelitian lebih lanjut.

- 7) Rencanakan untuk menggambarkan teori yang relevan.
 - 8) Rencanakan untuk membahas bagaimana studi individu berhubungan dengan dan memajukan teori.
 - 9) Rencanakan untuk merangkum secara berkala dan sekali lagi di dekat akhir ulasan.
 - 10) Rencanakan untuk menyajikan kesimpulan dan implikasi.
 - 11) Rencanakan untuk menyarankan arahan khusus untuk penelitian masa depan di dekat akhir tinjauan.
 - 12) Selesaikan garis besar dengan perincian dari analisis.
- g) Langkah 7: Menulis ulasan
- 1) Identifikasi area masalah yang luas, tetapi hindari pernyataan global.
 - 2) Di awal ulasan, tunjukkan mengapa topik yang ditinjau itu penting.
 - 3) Bedakan antara temuan penelitian dan sumber informasi lainnya.
 - 4) Tunjukkan mengapa penelitian tertentu penting.
 - 5) Spesifiklah dalam menjelaskan kerangka waktu.
 - 6) Jika mengutip studi klasik atau tengara, identifikasikanlah demikian.
 - 7) Jika studi tengara direplikasi, sebutkan itu dan tunjukkan hasil replikasinya.
 - 8) Diskusikan *literature review* lain tentang topik.
 - 9) Rujuk pembaca ke ulasan lain

- 10) Membenarkan komentar seperti “tidak ada penelitian yang ditemukan”.
 - 11) Hindari daftar panjang referensi tidak spesifik.
 - 12) Jika hasil penelitian sebelumnya tidak konsisten atau sangat bervariasi, kutip secara terpisah.
 - 13) Sebutkan semua referensi yang relevan di bagian ulasan tesis, disertasi, atau artikel jurnal.
- h) Langkah 8: Mengembangkan esai yang koheren
- 1) Jika ulasan panjang, berikan tinjauan umum di dekat ulasan.
 - 2) Menjelang awal peninjauan, nyatakan secara eksplisit apa yang akan dan tidak akan dibahas.
 - 3) Tentukan sudut pandang di awal ulasan, ini berfungsi sebagai pernyataan tesis ulasan.
 - 4) Bertujuan untuk esai yang jelas dan kohesif yang mengintegrasikan detail kunci dari literatur dan mengkomunikasikan sudut pandang.
 - 5) Gunakan *subpos* (subjudul), terutama dalam ulasan panjang.
 - 6) Gunakan transisi untuk membantu melacak argumen.
 - 7) Jika topik mengajarkan lintas disiplin ilmu, pertimbangkan untuk meninjau studi dari setiap disiplin ilmu secara terpisah.
 - 8) Tulis kesimpulan untuk akhir tinjauan.
 - 9) Periksa alur argumen untuk koherensi.

2. Kerangka Teori

Bagan 2.1: Kerangka teori

