

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Lansia

1. Definisi lansia

Tahap lansia adalah tahap akhir dari proses perkembangan yang dilalui oleh manusia dalam perjalanan hidupnya (Setyarini dkk, 2024). Lanjut usia secara umum didefinisikan sebagai tahap kehidupan yang dimulai pada usia 60 tahun ke atas. Lansia bukanlah sebuah penyakit, melainkan proses alami penuaan yang ditandai dengan adanya penurunan kemampuan atau fungsi tubuh (Yulistanti dkk, 2023).

Menjadi tua adalah proses kehidupan bagi setiap individu. Penuaan bukan suatu penyakit, melainkan rangkaian perubahan yang terjadi secara bertahap, yang pada akhirnya menyebabkan menurunnya kemampuan daya tahan tubuh dalam merespons stimulus. Menua adalah kondisi alami dalam perjalanan hidup manusia. Kondisi ini menandakan bahwa individu telah melewati seluruh siklus kehidupan standar, yang meliputi fase anak, dewasa, dan mencapai fase tua (Mujiadi dan Siti Rachmah, 2022).

2. Klasifikasi lansia

Klasifikasi batasan lanjut usia menurut WHO dalam Yulistanti dkk (2023) meliputi usia pertengahan (*middle age*) yaitu 45-59 tahun, Lanjut usia (*elderly*) yaitu 60-74 tahun, Lanjut usia tua (*old*) yaitu 75 – 90 tahun. lanjut usia sangat tua (*very old*) yaitu 90 tahun atau lebih.

Menurut Kemenkes RI, klasifikasi lansia terdiri dari individu pra-lansia berusia 45-59 tahun, lanjut usia yaitu 60-69 tahun, serta kelompok lanjut usia

dengan risiko tinggi yaitu usia ≥ 70 tahun atau usia ≥ 60 tahun dengan kondisi kesehatan serius (Kemenkes RI, 2016).

3. Tipe kepribadian lansia

Bertambahnya usia memicu berbagai perubahan dalam kehidupan lansia pada banyak aspek. Perubahan ini, yang tidak lepas dari tipe kepribadian lansia. Adapun tipe kepribadian lansia yaitu (Yulistanti dkk., 2023) :

a. Tipe kepribadian konstruktif

Lansia dengan kepribadian konstruktif dicirikan oleh stabilitas emosional dan ketenangan, sehingga mampu menjalani perubahan hidup dengan tenang sehingga usia sangat tua. Tipe lansia ini memiliki integritas tinggi, mudah beradaptasi, memiliki toleransi yang baik, dan mampu menikmati perjalanan hidup.

b. Tipe kepribadian mandiri

Ciri utama lansia dengan kepribadian mandiri adalah keyakinan bahwa mereka mampu melakukan segala sesuatu secara independen. Akibatnya, lansia cenderung hati-hati dan selektif dalam menentukan tugas atau tanggung jawab.

c. Tipe kepribadian tergantung

Lansia dengan kepribadian tergantung dicirikan sebagai individu yang pasif dan kurang memiliki inisiatif. Meskipun sikapnya diterima oleh masyarakat, tipe lansia ini menunjukkan ketergantungan yang sangat tinggi pada pasangan hidupnya.

d. Tipe kepribadian bermusuhan

Lansia dengan kepribadian bermusuhan umumnya merasa tidak puas terhadap apa yang telah dicapai dalam hidup. Ketidakpuasan ini mendorong lansia untuk terus melontarkan tuntutan dan keinginan yang tidak realistis tanpa perhitungan yang matang, sehingga sering kali berakhir pada kekacauan.

e. Tipe kepribadian kritik diri

Kepribadian kritik diri pada lansia diwujudkan melalui penyalahan diri yang terus-menerus, kurangnya ambisi, dan perasaan sebagai korban. Lansia tipe ini umumnya sulit untuk dibantu dan cenderung menyengsarakan diri sendiri

4. Proses penuaan lansia

Proses penuaan adalah hilangnya kemampuan alami jaringan tubuh untuk memperbaiki diri, yang berdampak pada berkurangnya daya tahan tubuh terhadap jejas dan infeksi. Kondisi ini secara progresif menyebabkan penumpukan distorsi pada organ dan memicu penyakit degeneratif pada lanjut usia (Mujiadi dan Siti Rachmah, 2022). Terdapat dua jenis teori penuaan yaitu teori biologi, teori psikososial. Teori biologis meliputi teori genetik dan mutasi, teori imunologis, teori stress, teori radikal bebas, teori rantai silang, teori menua akibat metabolisme. Teori psikososial meliputi pelepasan, teori aktivitas, teori interaksi sosial, teori kepribadian berlanjut dan teori perkembangan (Qasim, 2021).

5. Tugas perkembangan lansia

Setiap tahap perkembangan manusia memiliki tugas perkembangan masing-masing, khususnya lansia yang memiliki tugas perkembangan sebagai berikut (Emmelia, 2023) :

- a. Menyesuaikan diri terhadap perubahan fisik.
- b. Menyesuaikan diri dengan masa pensiun dan berkurangnya penghasilan keluarga
- c. Menyesuaikan diri dengan kematian pasangan hidup
- d. Menjalinkan hubungan dengan individu disekitarnya.
- e. Membentuk pengaturan kehidupan fisik yang memuaskan.

f. Menyesuaikan diri dengan peran social secara fleksibel dan harmonis.

6. Masalah kesehatan yang terjadi pada lansia

Berbagai masalah kesehatan dan penyakit cenderung terjadi pada lansia yang berkaitan dengan masalah fisik (Qasim, 2021), yaitu :

a. Kurang bergerak

Kurangnya aktivitas fisik pada lansia sering dipicu oleh masalah fisik, mental, dan lingkungan. Namun, penyebab yang paling umum mencakup gangguan pada tulang, sendi, dan otot, penyakit saraf, serta masalah kardiovaskular

b. Mudah jatuh

Masalah jatuh pada lansia sering terjadi dan memiliki penyebab yang kompleks termasuk faktor dari dalam diri individu). Frekuensinya cukup tinggi yaitu diperkirakan 30%-50% lansia jatuh setiap tahun, dengan 10% di antaranya jatuh kembali. Data menunjukkan bahwa lansia perempuan memiliki risiko jatuh yang lebih besar daripada lansia laki-laki.

c. Mudah lelah

Mudah lelah disebabkan, karena faktor fisiologis dan gangguan pada organ misalnya anemia, kurang vitamin, perubahan tulang, gangguan pencernaan, gangguan sistem peredaran darah serta dapat melemahkan kinerja otot.

d. Gangguan eliminasi

Sering mengompol adalah keluhan yang sering dialami lansia. Terutama masalah inkontensia yaitu pengeluaran urin atau feses yang tidak terkendali sehingga mengakibatkan masalah gangguan kesehatan.

e. Gangguan intelektual

Gangguan intelektual adalah beberapa gejala yang ditandai dengan gangguan ingatan yang cukup berat sehingga dapat mengganggu aktivitas sehari-hari. Gangguan intelektual seperti demensia, delirium, alzheimer seringkali terjadi pada usia 60-85 tahun atau lebih.

f. Gangguan panca indra, komunikasi, penyembuhan, dan kulit

Proses menua menyebabkan panca indra berfungsi tidak maksimal. Begitupula gangguan pada otak, saraf dan otot untuk berbicara menyebabkan terganggunya komunikasi, sedangkan kulit menjadi keriput, dan juga terjadi gangguan pendengaran seperti menurunnya fungsi pendengaran terhadap nada murni berfrekuensi tinggi. Pada pengelihatannya juga mulai mengalami kelainan lensa mata, presbiopi dan lainnya.

g. Infeksi

Lansia mudah mengalami infeksi karena kekurangan gizi, imun tubuh menurun, menurunnya fungsi organ yang dapat meningkatkan risiko terkena berbagai penyakit. Selain itu, faktor lingkungan juga beresiko menyerang imun tubuh lansia.

h. Depresi

Perubahan status social dan perubahan proses menjadi tua adalah salah satu faktor munculnya depresi pada lansia. Gejala depresi seringkali dianggap bagian dari proses menua dari lansia.

i. Berat badan menurun

Faktor penyebab turunnya berat badan pada lansia adalah nafsu makan yang menurun karena tidak ada lagi gairah hidup. Selain itu, faktor lain seperti penyakit kronis, gangguan sistem pencernaan juga menjadi faktor pendukung.

j. Konstipasi

Konstipasi pada lansia disebabkan karena kurangnya aktivitas gerak, kurang serat, kurang minum, maupun efek dari pemberian obat. Sulitnya pengosongan isi usus menyebabkan kotoran tertahan dan terjadi penyumbatan pada usus.

k. Kurang gizi

Kekurangan gizi disebabkan oleh banyak faktor diantaranya adalah perubahan kondisi lingkungan ataupun kondisi kesehatan. Faktor lingkungan dapat berupa kurangnya pengetahuan untuk memilih makanan bergizi, kemiskinan, hidup seorang diri, gangguan tidur, gangguan mental ataupun penggunaan obat-obatan.

l. Gangguan tidur

Keluhan kualitas tidur meningkat seiring bertambahnya usia pada lansia. Gangguan tidur ini disebabkan oleh beberapa faktor yaitu faktor luar seperti lingkungan yang kurang tenang, faktor dalam seperti nyeri, gatal, sakit gigi, kram betis. Selain itu faktor stress, depresi dan cemas.

B. Konsep Demensia

1. Definisi demensia

Demensia adalah suatu sindrom kronis yang berkembang progresif akibat adanya perubahan di otak. Kondisi ini menyebabkan penurunan kemampuan kognitif yang pada akhirnya mengganggu berbagai aktivitas dasar sehari-hari, seperti mandi, berpakaian, makan, menjaga kebersihan diri, dan ke toilet (WHO,

2019). Demensia adalah gangguan memori dan kognitif yang memengaruhi aktivitas. Serangkaian gejala yang timbul karena penyakit atau kondisi lain, yang menghasilkan perubahan pada karakter dan perilaku penderitanya (Nurseha dan Ritanti, 2022).

2. Etiologi demensia

Demensia disebabkan oleh berbagai penyakit dan kondisi yang mengakibatkan sel-sel otak yang rusak atau koneksi antara sel otak (Wiliyanarti, 2023). Penyebab demensia terbagi menjadi dua golongan, yaitu reversible dan non reversible. Etiologi dari demensia golongan reversibel atau berpotensi diobati yaitu *drugs* (obat sedative, penenang, antikonvulsan, antidepresan, antihipertensi, antiartimia), *emosional* (depresi), *metabolic dan endokrin* (gangguan ginjal, hepar, tiroid, elektrolit, diabetes melitus, hipoglikemia), *eye and ear* (terganggunya fungsi mata dan telinga), *nutritional* (deficit vitamin B1, B6 dan B12), *trauma, infeksi* (herpes simplex, pneumokokus tuberculosis, abses otak dan neurosifilis), *arteriosclerosis* (infark miokard dan gagal jantung). Sedangkan, etiologi dari demensia golongan non reversibel atau kondisi tidak dapat diobati yaitu penyakit degeneratif (alzheimer dan parkinson), penyakit vaskuler (serebrovaskuler oklusif, embolisme serebral, henti jantung dan gagal jantung), demensia traumatik (cedera kranio serebral dan dementia pugilistica), infeksi (penyakit AIDS, ensafalopati multifokal, demensia pasca ensefalitis dan infeksi oportunistik).

3. Klasifikasi demensia

Demensia dapat diklasifikasikan menjadi dua yaitu demensia kortikal dan demensia subkortikal (Nasrullah, 2016) :

a. Demensia kortikal

Demensia kortikal merupakan salah satu jenis demensia dengan gejala khas melibatkan memori, Bahasa, penyelesaian masalah, dan pemikiran dan gejalanya muncul pada :

1) Penyakit Alzheimer

Pada pemeriksaan makroskopik melalui CT dan MRI didapatkan penyusutan otak, dengan peningkatan pelebaran sulkus dan pembesaran ventrikel. Sedangkan pemeriksaan mikroskopik gambaran utama berupa hilangnya neuron dan adanya (terutama pada korteks dan hipokampus) plak amiloid dan kekusutan serat-serat saraf. Serta pemeriksaan secara neurokimia, terdapat penurunan beberapa neurotransmitter, terutama asetikolin, noradrenalin, serotonin dan somatostatin dengan kehilangan badan sel neuron terkait yang men- sekresikan transmitter ini.

2) Demensia vaskuler (vascular dementia)

3) Demensia badan Lewy

4) Demensia frontotemporal

b. Demensia Subkortikal

Jenis demensia ini memiliki gejala khas meliputi perlambatan psikomotor dan disfungsi terkait dengan gangguan terhadap jalur frontal, sedangkan gejala kognitif seperti afasia atau agnosia jarang ada, dan gejalanya muncul pada :

1) Penyakit Parkinson

2) Penyakit Hungtinton

3) Kelumpuhan supranuklear progresif

4. Manifestasi klinis demensia

Demensia merupakan suatu sindrom dengan tanda gejala yang muncul adalah (Nasrullah, 2016) :

- a. Menurunnya gangguan memori jangka pendek dan jangka panjang.
- b. Menurunnya bahasa (afasia nominal).
- c. Menurunnya pemikiran dan penilaian.
- d. Hilangnya kemampuan hidup sehari-hari seperti mencuci, memakai pakaian, serta mengatur keuangan.
- e. Perilaku yang abnormal seperti menyerang, berjalan-jalan tanpa tujuan, disinhibisi seksual.
- f. Apatis, depresi, dan ansietas.
- g. Pola tidur terganggu.
- h. Mengantuk di siang hari.
- i. Bingung membedakan siang dan malam.
- j. Kegelisahan di malam hari.
- k. Fenomena psikotik, terutama waham kejar yang dapat diperburuk dengan sifat pelupa.
- l. Auditorik.
- m. Halusinasi visual.

5. Dampak demensia terhadap keseimbangan dan mobilitas

Demensia merupakan kondisi penurunan fungsi otak yang secara fundamental memengaruhi kemampuan fisik dasar seseorang, khususnya dalam menjaga keseimbangan dan bermobilisasi. Ketika daya ingat dan kemampuan berpikir menurun, lansia demensia akan kehilangan kontrol yang efektif atas postur

tubuh dan koordinasi gerakan. Lansia menjadi sulit menilai jarak, tidak mampu merespons perubahan pijakan dengan cepat, dan sering kali menunjukkan gaya berjalan yang kaku atau tidak stabil. Gangguan kognitif ini menjadikan otak kesulitan memproses informasi dengan baik, sehingga berdampak langsung pada kualitas gerakan dan kestabilan saat berdiri maupun berjalan (Celsis dkk, 2023).

Dampak paling nyata dari gangguan keseimbangan dan mobilitas ini adalah tingginya risiko jatuh. Berbagai penelitian menegaskan adanya hubungan yang sangat kuat dan positif antara tingkat keparahan demensia dengan kemungkinan terjatuh (Celsis dkk, 2023). Selain itu, demensia juga secara signifikan menurunkan kemampuan lansia untuk melakukan Aktivitas Kehidupan Sehari-hari (*Activity of Daily Living* atau ADL), yang mencakup tugas-tugas dasar seperti berjalan dan perawatan diri. Penurunan ini berujung pada hilangnya kemandirian fisik secara bertahap yang menjadikan pencegahan jatuh dan dukungan mobilitas sebagai aspek krusial dalam perawatan penderita demensia (Widyantoro dkk, 2021).

C. Risiko Jatuh Lansia

1. Definisi risiko jatuh

Jatuh adalah suatu peristiwa seseorang mengalami jatuh dengan atau tanpa disaksikan oleh orang lain, tidak disengaja/tidak direncanakan, dengan arah jatuh ke lantai, dengan atau tanpa mencederai dirinya (RSJ Prof HB Saanin, 2016). Kejadian jatuh mengakibatkan seseorang mendadak terbaring/terduduk di lantai/tempat yang lebih rendah dengan atau tanpa kehilangan kesadaran atau luka (Syafri, 2021). Risiko jatuh adalah keadaan seseorang berisiko mengalami kerusakan fisik dan gangguan kesehatan akibat terjatuh (PPNI, 2016).

2. Faktor risiko jatuh

Lansia yang beresiko jatuh umumnya disebabkan oleh faktor lingkungan dan faktor fisiologis yang berdampak cidera. Faktor risiko jatuh dapat dikelompokkan ke dalam faktor intrinsik dan faktor ekstrinsik. Faktor intrinsik adalah faktor yang berhubungan dengan kondisi lansia, termasuk kondisi psikologis lansia. Faktor ekstrinsik merupakan faktor yang berhubungan dengan lingkungan (RSJ Prof HB Saanin, 2016). Selain itu, faktor risiko juga dikelompokkan menjadi faktor yang dapat diperkirakan dan faktor yang tidak dapat diperkirakan.

a. Faktor intrinsik dan faktor ekstrinsik yang dapat diperkirakan

Faktor intrinsik yang dapat diperkirakan seperti riwayat jatuh sebelumnya, inkontinensia, gangguan kognitif/psikologis, gangguan keseimbangan/mobilitas, usia ≥ 65 tahun, osteoporosis, status kesehatan yang buruk, gangguan musculoskeletal. Sedangkan, faktor ekstrinsik yang dapat diperkirakan yaitu seperti lantai basah/silau, ruang berantakan, pencahayaan kurang, kabel longgar/lepas, alas kaki tidak pas, dudukan toilet yang rendah, kursi atau tempat tidur beroda, rawat inap berkepanjangan, peralatan yang tidak aman, peralatan rusak, meninggalkan tempat tidur dalam posisi tinggi (RSJ Prof HB Saanin, 2016).

b. Faktor intrinsik dan faktor ekstrinsik yang tidak dapat diperkirakan.

Faktor intrinsik yang tidak dapat diperkirakan seperti kejang, aritmia antung, stroke atau serangan iskemik sementara, pingsan, serangan jatuh, penyakit kronis. Sedangkan faktor ekstrinsik yang tidak dapat diperkirakan berupa reaksi individu terhadap obat-obatan (RSJ Prof HB Saanin, 2016).

3. Kondisi klinis

Beberapa kondisi klinis faktor risiko jatuh yaitu (PPNI, 2016) :

- a. Osteoporosis
- b. Kejang
- c. Penyakit sebrovaskuler
- d. Katarak
- e. Glaukoma
- f. Demensia
- g. Hipotensi
- h. Amputasi
- i. Intoksikasi
- j. Preeklampsi

4. Proses terjadinya risiko jatuh pada lansia demensia

Ada beberapa faktor yang membuat lansia mengalami jatuh misalnya, dari diri lansia sendiri seperti adanya penyakit yang diderita membuat lansia lemah dan akan beresiko jatuh jika melakukan kegiatan, selanjutnya dari faktor lingkungan seperti pandangan mata kabur, pencahayaan yang kurang, dan lantai yang licin dapat membuat lansia jatuh. Perubahan pada sistem saraf pusat juga mempengaruhi aktivitas lansia sehingga kurangnya respon motorik yang menyebabkan gaya berjalan lansia yang tidak seimbang. Gangguan muskuloskeletal berperan besar terjadinya jatuh pada lansia, (Sumarsih, 2023). Lansia lebih rentan jatuh karena beberapa bagian tubuh yang bekerja sama untuk menjaga keseimbangan mulai melemah. Perubahan ini meliputi komponen biomekanik, seperti melambatnya respons otot saat harus bereaksi cepat, dan menurunnya kemampuan otot untuk

merasakan posisi tubuh. Selain itu, kekuatan otot dan fleksibilitas sendi berkurang. Ditambah lagi jika ada pengaruh penyakit atau obat-obatan pada lansia menjadikan kemampuan lansia untuk menjaga postur atau dengan cepat mencegah diri dari jatuh saat terpeleset menjadi sangat menurun, sehingga meningkatkan risiko jatuh secara keseluruhan (Rohima dkk, 2019).

Penelitian lainnya juga menunjukkan bahwa gaya berjalan dan keseimbangan pada lansia memiliki kaitan erat dengan kemampuan lansia untuk beradaptasi dan berorientasi terhadap lingkungan sekitar. Seiring dengan proses penuaan dan khususnya pada lansia dengan demensia terjadi penurunan signifikan dalam fungsi kognitif dan fungsi motorik. Penurunan kognitif dan fungsional ini secara langsung memengaruhi kemampuan lansia untuk menilai kondisi lingkungan. Akibatnya, keterbatasan dalam memproses informasi dan mengoordinasikan gerakan ini sangat meningkatkan risiko jatuh, karena lansia kesulitan menyesuaikan langkah atau bereaksi tepat waktu terhadap situasi yang mengancam (Celsis dkk, 2023).

D. Asuhan Keperawatan Risiko Jatuh Lansia dengan Demensia

1. Pengkajian keperawatan

Pengkajian adalah langkah awal dalam proses keperawatan, yang meliputi pengumpulan data dan analisis data tentang pasien yang memungkinkan perawat untuk mengumpulkan informasi tentang data kesehatan pasien sehingga menghasilkan diagnosis keperawatan. Pengkajian dapat dilakukan dengan cara memeriksa keluhan individu dengan metode wawancara dan pemeriksaan fisik seperti inspeksi, palpasi, perkusi, serta auskultasi (Emmelia, 2023). Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, wawancara, dan pemeriksaan.

Saat mengumpulkan informasi mengenai kesehatan pasien, data yang didapatkan dibagi menjadi dua jenis utama berdasarkan cara mendapatkan data tersebut. Data subjektif adalah informasi yang kita peroleh langsung dari pasien, berupa perasaan atau pendapat tentang kondisi kesehatan saat ini,. Data ini hanya bisa diketahui dengan bertanya langsung. Sementara itu, data objektif adalah data yang didapatkan melalui pengamatan, pemeriksaan, atau pengukuran seperti melihat kondisi fisik pasien, mengukur suhu tubuh, atau mencatat hasil tes (Herman dkk, 2023).

Kemudian, data juga dapat dibagi menjadi dua apabila ditinjau dari sumber data yaitu sumber data primer adalah data primer adalah informasi yang didapatkan langsung dari pasien itu sendiri. Data sekunder adalah sumber informasi yang asalnya bukan dari pasien, antara lain dari keluarga, teman, saudara ataupun informasi dari tenaga kesehatan lainnya (Salamung dkk., 2021). Informasi pada lansia dapat didapatkan dari proses pengkajian yang meliputi :

a. Data umum

Data umum yang perlu dikaji meliputi nama pasien, jenis kelamin, umur, pekerjaan, riwayat pendidikan, alamat lengkap, identitas agama, latar belakang suku dan budaya, status kelas sosial. diagnosa medis.

b. Pengkajian fisik

Data yang diperoleh melalui proses wawancara dengan lansia mencakup berbagai aspek kehidupan dan kesehatan mereka secara holistik. Informasi ini meliputi pandangan lansia tentang kesehatan saat ini dan perubahan fungsi tubuh yang sangat bermakna yang dirasakan. Wawancara juga mendalami kemampuan fisik yang tersisa (seperti kekuatan otot, sendi, penglihatan, dan pendengaran) serta

kegiatan dan kebiasaan yang mampu dilakukan lansia, termasuk kebiasaan (*personal hygiene*). Selain itu, penting untuk menggali pola pemenuhan kebutuhan dasar, seperti kebiasaan makan, minum, istirahat/tidur, dan eliminasi serta kebiasaan gerak badan, olahraga, atau senam. Terakhir, wawancara mencakup pertanyaan mengenai kebiasaan memelihara kesehatan, termasuk kepatuhan dalam minum obat serta masalah seksual yang dirasakan (Yulistanti dkk, 2023).

Selain dengan metode wawancara data pemeriksaan fisik juga dapat dilakukan melalui pemeriksaan dengan cara inspeksi, palpasi, auskultasi, perkusi, untuk mengetahui perubahan sistem tubuh dari ujung kepala sampai ujung kaki. Perubahan fungsi tubuh pada lansia juga dilakukan pengkajian. Oleh sebab itu, pengkajian harus dilakukan pada semua sistem. Adapun pengkajian fisik meliputi :

1) Kondisi umum

Meliputi keadaan umum, status kesadaran, tinggi badan, serta tanda-tanda vital seperti temperatur (suhu), denyut nadi, respirasi, tekanan darah, berat badan perlahan hilang pada beberapa tahun terakhir, tingkat orientalis, memori, pola tidur, penyesuaian psikososial (Yulistanti dkk, 2023).

2) Kepala dan leher

Pemeriksaan daerah kepala meliputi inspeksi, palpasi, dan auskultasi pada kepala, rambut, wajah, mata, telinga, hidung, serta mulut. Saat melakukan pemeriksaan pada daerah kepala, posisi pemeriksa duduk di depan, samping dan belakang pasien (Murti dkk, 2023). Pada organ mata, kaji pergerakan mata, kejelasan melihat, dan ada tidaknya katarak. Organ pupil mengkaji kesamaan, dilatasi, ketajaman penglihatan menurun karena proses penuaan, Pengkajian

ketajaman pendengaran, apakah menggunakan alat bantu dengar, tinnitus, serumen telinga bagian luar (Basuki dkk, 2024).

3) Toraks

(a) Organ paru-paru

- (1) Inspeksi kesimetrisan, bentuk/postur dada, gerakan nafas (frekuensi, irama, kedalaman, dan upaya pernafasan/penggunaan otot-otot bantu pernafasan), warna kulit, lesi, edema, pembengkakan/ menonjolan
- (2) Palpasi kaji kesimetrisan, pergerakan dada, massa dan lesi, nyeri, tractive fremitus (Perawat berdiri di belakang pasien, instruksikan pasien untuk mengucapkan angka “tujuh-tujuh” atau “enam-enam” sambil melakukan perabaan dengan kedua telapak tangan pada punggung pasien)
- (3) Perkusi area paru, eksrusi diafragma (konsistensi dan bandingkan satu sisi dengan satu sisi lain pada tinggi yang sama dengan pola berjenjang sisi ke sisi)
- (4) Auskultasi suara nafas, trachea, bronchus, paru. (dengarkan dengan menggunakan stetoskop di lapang paru kiri kanan, di RIC 1 dan 2, di atas manubrium dan di atas trachea) (Kasiati dan Rosmalawati, 2016).

(b) Organ jantung

- (1) Inspeksi area muka bibir, konjungtiva, vena jugularis, arteri karotis
- (2) Palpasi denyutan
- (3) Perkusi ukuran, bentuk, dan batas jantung (lakukan dari arah samping ke tengah dada, dan dari atas ke bawah sampai bunyi redup)
- (4) Auskultasi bunyi jantung, arteri karotis. (gunakan bagian diafragma dan bell dari stetoskop untuk mendengarkan bunyi jantung (Kasiati dan Rosmalawati, 2016)

- (c) Dada, aksila, dan payudara
 - (1) Inspeksi integritas kulit, besar payudara kiri kanan simetris/tidak. Pada aksila inspeksi nyeri, pembesaran nodus limfe, konsistensi
 - (2) Palpasi bentuk, simetris, ukuran, aerola puting, dan penyebaran vena (Kasiati dan Rosmalawati, 2016)
- 4) Abdomen
 - (a) Inspeksi kuadran dan simetris, contour warna kulit, lesi, scar, ostomy, distensi, tonjolan, pelebaran vena kelainan umbilicus, dan gerakan dinding perut.
 - (b) Auskultasi suara peristaltic atau bising usus di semua kuadran dan suara pembuluh darah dan friction rub aorta, a.renalis, a.illiaka.
 - (c) Perkusi semua kuadran mulai dari kuadran kanan atas bergerak searah jarum jam, perhatikan jika pasien merasa nyeri dan bagaimana kualitas bunyinya, dengarkan batas hepar, ukuran dan batas limfa.
 - (d) Palpasi juga semua kuadran dengan mengkaji massa, karakteristik organ, adanya asites, nyeri irregular, lokasi, dan nyeri dengan cara perawat menghangatkan tangan terlebih dahulu (Kasiati dan Rosmalawati, 2016)
- 5) Ekstremitas
 - (a) Ekstremitas atas (bahu, siku, tangan)
 - (1) Inspeksi struktur musculoskeletal, kaji simetris dan pergerakan, integritas ROM, kekuatan dan tonus otot
 - (2) Palpasi denyutan arteri. brachialis dan arteri. Radialis
 - (3) Tes reflex tendon trisep, bisep, dan brachioradialis (Kasiati dan Rosmalawati, 2016)
 - (b) Ekstremitas bawah (panggul, lutut, pergelangan kaki dan telapak kaki)

- (1) Inspeksi struktur musculoskeletal, kaji simetris dan pergerakan, integritas kulit, posisi dan letak, ROM, kekuatan dan tonus otot
- (2) Palpasi arteri femoralis, arteri poplitea, a.dorsalis pedis: denyutan
- (3) Tes refleks tendon patella dan archilles (Kasiati dan Rosmalawati, 2016)
- 6) Integumen
 - (a) Inspeksi kebersihan, warna, pigmentasi, lesi/perluasan, pucat, sianosis, dan ikterik
 - (b) Palpasi kelembaban, suhu permukaan kulit, tekstur, ketebalan, turgor kulit dan edema. (Kasiati dan Rosmalawati, 2016)
- 7) Genetalia
 - (a) Inspeksi genitalia eksternal pada bagian mukosa kulit, integritas kulit, contour simetris, edema, pengeluaran
 - (b) Palpasi letak, ukuran, konsistensi dan massa (Kasiati dan Rosmalawati, 2016)
- c. Pengkajian khusus : status fungsional dan status kognitif
 - 1) Pengkajian status fungsional dengan pemeriksaan index katz

Tujuan dari pengukuran ini adalah menilai kemampuan fungsional pasien, yaitu seberapa mandiri mereka dalam melakukan enam aktivitas dasar sehari-hari (ADL): mandi (*bathing*), berpakaian (*dressing*), ke toilet (*toileting*), berpindah tempat (*transferring*), makan (*feeding*), dan mengontrol buang air (*continence*). Alat ukur ini penting digunakan untuk lansia dengan penyakit kronis seperti stroke. Seorang pasien dikatakan mandiri jika mampu melakukan kegiatan tersebut tanpa bantuan atau pengawasan aktif dari orang lain. Penilaian ini didasarkan pada kondisi lansia saat ini; bahkan jika lansia menolak melakukan suatu fungsi meskipun ia mampu, ia tetap dicatat sebagai tidak mandiri (Rasyid dkk, 2023). Adapun

interpretasi skor dalam pengukuran ini yaitu skor A : kemandirian dalam hal makan, minum, berpindah, ke kamar kecil, berpakaian dan mandi, skor B : kemandirian dalam aktivitas hidup sehari-hari, kecuali satu dari fungsi tersebut, skor C : kemandirian dalam aktivitas hidup sehari-hari, kecuali mandi dan satu fungsi tambahan, skor D : kemandirian dalam aktivitas hidup sehari-hari, kecuali mandi, berpakaian dan satu fungsi tambahan, skor E : kemandirian dalam aktivitas hidup sehari-hari, kecuali mandi, berpakaian, ke kamar kecil dan satu fungsi tambahan, skor F : Kemandirian dalam aktivitas hidup sehari-hari, kecuali berpakaian, ke kamar kecil, dan satu fungsi tambahan. Skor G : kemandirian dalam aktivitas hidup sehari-hari, kecuali mandi dan satu fungsi tambahan (Kholifah, 2016).

2) Pengkajian status kognitif

(a) SPMSQ (*Short Portable Mental Status Questionnaire*)

Short Portable Mental Status Questionnaire (SPMSQ) adalah alat pengkajian yang dirancang untuk mendeteksi tingkat kerusakan intelektual (kognitif) pada pasien. Instrumen ini terdiri dari sepuluh pertanyaan yang menguji berbagai fungsi kognitif, meliputi orientasi (waktu dan tempat), riwayat pribadi, memori terkait perawatan diri, memori jangka panjang, dan kemampuan matematis dasar. Dalam penilaian SPMSQ, setiap jawaban salah atau rusak diberikan skor 1, sedangkan setiap jawaban benar diberikan skor 0. Semakin tinggi total skor yang diperoleh, semakin besar tingkat kerusakan intelektual yang dimiliki pasien (Rasyid dkk., 2023).

(b) *Mini Mental State Examination* (MMSE)

Kuesioner *Mini Mental State Examination* (MMSE) adalah kuesioner yang bertujuan untuk menguji aspek kognitif dari fungsi mental, orientasi, registrasi,

perhatian, dan kalkulasi, mengingat kembali dan bahasa (Rasyid dkk., 2023). Kuesioner ini mudah diterapkan dan dapat menilai hasil secara tepat. Aspek yang dinilai dalam test ini meliputi orientasi, perhatian, ingatan segera dan jangka pendek, bahasa, dan kemampuan untuk mengikuti perintah lisan dan tertulis sederhana . Titik potong yang paling banyak diterima dan sering digunakan untuk MMSE dari 30 titik adalah 23. Skor sama dengan atau lebih rendah dari 23 menunjukkan adanya defisit kognitif. Tes ini umumnya membutuhkan waktu antara 10 sampai 20 menit (Rusminingsih dan Hamranani, 2022).

(c) *Geriatric Depression Scale (GDS)*

Geriatric Depression Scale (GDS) adalah kuesioner yang digunakan untuk mengukur kejadian depresi geriatri pada lansia. GDS tersedia dalam dua jenis: bentuk panjang (30 pertanyaan) dan bentuk pendek (15 pertanyaan). Lansia diminta menjawab pertanyaan berdasarkan perasaan yang mereka rasakan dalam seminggu terakhir. GDS dinilai sebagai alat yang sangat akurat, dengan sensitivitas 92% dan spesifisitas 89%, sehingga cocok digunakan di berbagai tempat, termasuk klinik, komunitas, atau panti jompo. Khusus untuk GDS bentuk pendek (15 item), penilaiannya sedikit berbeda: sepuluh item menunjukkan adanya depresi jika dijawab secara positif, sedangkan lima item spesifik (pertanyaan 1, 5, 7, 11, dan 13) justru menunjukkan depresi jika dijawab secara negatif (Rusminingsih dan Hamranani, 2022).

d. Pengkajian risiko jatuh (*Morse Fall Scale*)

Morse Fall Scale (MFS) adalah alat yang cepat dan sederhana yang digunakan untuk menilai seberapa besar kemungkinan seorang pasien, terutama yang berusia 16 tahun ke atas, berisiko mengalami jatuh. Instrumen ini mengevaluasi

risiko pasien berdasarkan enam variabel kunci yaitu riwayat jatuh sebelumnya, adanya diagnosa sekunder atau penyakit penyerta, penggunaan alat bantu saat berjalan, kondisi terpasang infus, gaya berjalan pasien, dan status mental pasien (Rasyid dkk, 2023).

2. Diagnosis keperawatan

Diagnosis keperawatan adalah tahap kedua dalam proses keperawatan, yang dilakukan segera setelah perawat menyelesaikan pengkajian keperawatan (pengumpulan data). Diagnosis ini merupakan kesimpulan yang ditarik dari seluruh data yang telah dikumpulkan mengenai kondisi lansia. Bagian ini penting karena diagnosis ini menjadi alat untuk menggambarkan dan mengidentifikasi masalah aktual atau risiko yang dialami oleh lansia, sehingga perawat dapat menentukan rencana intervensi yang tepat (Kholifah, 2016). Jenis diagnosis dapat dibagi menjadi dua yaitu diagnosis negatif dan diagnosis positif. Diagnosis negatif adalah diagnosis yang menunjukkan bahwa pasien dalam kondisi sakit sehingga penegakan diagnosis mengarah ke pemberian intervensi yang bersifat penyembuhan. Sedangkan diagnosis positif merupakan jenis diagnosis yang menunjukkan bahwa pasien dalam kondisi sehat (PPNI, 2016).

Jenis-jenis diagnosis keperawatan tersebut dapat dibagi menjadi tiga yaitu diagnosis aktual yaitu diagnosis yang menggambarkan respons pasien terhadap kondisi kesehatan atau proses kehidupannya yang menyebabkan pasien mengalami masalah kesehatan. Tanda/gejala mayor dan minor dapat ditemukan dan divalidasi pada pasien. Kedua, diagnosis risiko yaitu menggambarkan respons pasien terhadap kondisi kesehatan atau proses kehidupannya yang dapat menyebabkan pasien beresiko mengalami masalah kesehatan. Tidak ditemukan tanda/gejala mayor dan

minor pada pasien, namun pasien memiliki faktor risiko masalah kesehatan. Ketiga, diagnosis promosi kesehatan yaitu diagnosis yang menggambarkan adanya keinginan dan motivasi pasien untuk meningkatkan kondisi kesehatannya ke tahap yang lebih baik (PPNI, 2016).

3. Perencanaan keperawatan

Perencanaan keperawatan gerontik adalah langkah penting dalam memberikan asuhan kepada lansia, di mana perawat menyusun berbagai tindakan atau intervensi yang spesifik. Proses ini bertujuan utama untuk mencegah terjadinya masalah baru, serta menurunkan atau mengurangi masalah kesehatan dan fungsional yang sudah dialami oleh lansia (Kholifah, 2016).

Setiap intervensi keperawatan tersusun atas tiga komponen yaitu label, definisi dan tindakan. Komponen label merupakan nama dari intervensi keperawatan merupakan kata kunci untuk memperoleh informasi terkait intervensi keperawatan tersebut. Terdapat sekitar 18 deskriptor pada label intervensi keperawatan. Komponen definisi menjelaskan tentang makna dari label intervensi keperawatan. Selanjutnya, komponen tindakan, yang merupakan rangkaian aktivitas yang dikerjakan oleh perawat untuk mengimplementasikan intervensi keperawatan. Tindakan-tindakan pada intervensi keperawatan terdiri atas observasi, terapeutik, edukasi, dan kolaborasi (PPNI, 2018). Dalam penentuan intervensi keperawatan, maka perawat perlu mempertimbangkan karakteristik diagnosis keperawatan. Intervensi keperawatan diharapkan dapat mengatasi tanda/gejala diagnosis keperawatan. Terkait dengan diagnosis risiko, intervensi keperawatan diarahkan untuk mengeliminasi resiko (PPNI, 2018).

Adapun luaran (outcome) merupakan komponen yang diobservasi dan diukur meliputi kondisi, perilaku, atau dari persepsi pasien terhadap intervensi keperawatan. Luaran keperawatan menunjukkan status diagnosis keperawatan setelah dilakukan intervensi keperawatan (Basuki dkk, 2024). Luaran keperawatan dibagi menjadi dua yaitu luaran negatif dan luaran positif. Luaran negatif menunjukkan kondisi, perilaku atau persepsi yang tidak sehat, sehingga penetapan luaran ini mengarah ke pemberian intervensi untuk menurunkan. Sedangkan, luaran positif bertujuan untuk menunjukkan kondisi perilaku atau persepsi yang sehat sehingga mengarah ke pemberian intervensi yang meningkatkan atau memperbaiki (PPNI, 2019).

Adapun intervensi keperawatan pada pasien dengan diagnosis keperawatan risiko jatuh yang dapat disajikan dalam tabel 1 berikut :

Tabel 1
Rencana Asuhan Keperawatan Risiko Jatuh dengan *Sensaamatto* pada Lansia Demensia di Panti Jompo Khusus Lansia Takatsukisou, Osaka, Jepang

Diagnosis Keperawatan (SDKI)	Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)
1	2	3
<p>Risiko Jatuh (D. 0143) Definisi : Beresiko mengalami kerusakan fisik dan gangguan kesehatan akibat terjatuh Faktor Risiko :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Usia \geq 65 tahun (pada dewasa) atau \leq 2 tahun (pada anak) b. Riwayat jatuh c. Anggota gerak bawah prosthesis (buatan) d. Penggunaan alat bantu berjalan 	<p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3 x 24 jam diharapkan Luaran Utama : Tingkat Jatuh (L.14138) menurun, dengan kriteria hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Jatuh dari tempat tidur menurun (5) b. Jatuh saat berdiri (5) c. Jatuh saat duduk (5) d. Jatuh saat berjalan (5) e. Jatuh saat dipindahkan (5) f. Jatuh saat naik tangga (5) 	<p>Intervensi Utama : Pencegahan Jatuh (I. 14540) Definisi: Mengidentifikasi dan menurunkan risiko terjauh akibat perubahan kondisi fisik atau psikologis</p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Identifikasi faktor risiko jatuh (mis. usia > 65 tahun, penurunan tingkat kesadaran, defisit kognitif, hipotensi ortostatik, gangguan

1	2	3
e. Penurunan tingkat kesadaran	g. Jatuh saat di kamar mandi (5)	keseimbangan, gangguan pengelihatan, neuropati).
f. Perubahan fungsi kognitif	h. Jatuh saat membungkuk (5)	b. Identifikasi risiko jatuh setidaknya sekali setiap shift atau sesuai dengan kebijakan institusi.
g. Lingkungan tidak aman (mis. licin, gelap, lingkungan asing)		c. Identifikasi faktor lingkungan yang meningkatkan risiko jatuh (mis. lantai licin, penerangan kurang)
h. Kondisi pasca operasi		d. Hitung risiko jatuh dengan menggunakan skala (mis. Fall Morse Scale, Humpty Dumpty Scale), jika perlu.
i. Hipotensi ortostatik		e. Monitor kemampuan berpindah dari tempat tidur ke kursi roda dan sebaliknya.
j. Perubahan fungsi kognitif		Terapeutik
k. Lingkungan tidak aman (mis. licin, gelap, lingkungan asing)		a. Orientasikan ruangan pada pasien dan keluarga
l. Kondisi pasca operasi		b. Pastikan roda tempat tidur dan kursi roda selalu dalam kondisi terkunci
m. Hipotensi ortostatik		c. Pasang handrail tempat tidur
n. Perubahan kadar glukosa darah		d. Atur tempat tidur mekanis pada posisi terendah
o. Anemia		e. Tempatkan pasien berisiko tinggi jauh dekat dengan pantauan perawat dari <i>nurse station</i>
p. Kekuatan otot menurun		f. Gunakan alat bantu berjalan (mis. kursi roda, walker)
q. Gangguan pendengaran		g. Dekatkan bel pemanggil dalam jangkauan pasien
r. Gangguan keseimbangan		
s. Gangguan pengelihatan (mis. glaucoma, katarak, ablaso retina, neuritis optikus)		
t. Neuropati		
u. Efek agen farmakologis (mis. sedasi, alkohol, anastesi umum)		

1	2	3
		<p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Anjurkan memanggil perawat jika membutuhkan bantuan untuk berpindah b. Anjurkan menggunakan alas kaki yang tidak licin c. Anjurkan Berkonsentrasi untuk menjaga keseimbangan tubuh d. Anjurkan melebarkan jarak kedua kaki untuk meningkatkan keseimbangan saat berdiri e. Ajarkan cara menggunakan bel pemanggil untuk memanggil perawat
		<p>Intervensi Pendukung : Dukungan Mobilisasi (I. 05173)</p> <p>Definisi : Memfasilitasi pasien untuk meningkatkan aktivitas pergerakan fisik.</p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Identifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya b. Identifikasi toleransi fisik melakukan pergerakan c. Monitor frekuensi jantung dan tekanan darah sebelum memulai mobilisasi d. Monitor kondisi umum selama melakukan mobilisasi

1	2	3
		<p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Fasilitasi aktivitas mobilisasi dengan alat bantu (mis. pagar tempat tidur) b. Fasilitasi melakukan pergerakan, jika perlu c. Libatkan keluarga untuk membantu pasien dalam meningkatkan pergerakan
		<p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Jelaskan tujuan dan prosedur mobilisasi b. Anjurkan melakukan mobilisasi dini c. Ajarkan mobilisasi sederhana yang harus dilakukan (mis. duduk di tempat tidur, duduk di sisi tempat tidur, pindah dari tempat tidur ke kursi)
		<p>Pemasangan Alat Pengaman (I. 14530)</p> <p>Definisi : Melakukan tindakan untuk memastikan keselamatan diri sendiri dan orang lain</p>
		<p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Identifikasi kebutuhan keselamatan pasien (berdasarkan tingkat fisik dan kognitif serta riwayat perilaku sebelumnya)
		<p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Pasang alat pengaman (mis. pengekang, pagar tempat tidur, pintu dengan kunci) untuk membatasi mobilitas

1	2	3
		fisik atau akses pada situasi yang membahayakan, sesuai kebutuhan b. Dampingi selama kegiatan di luar ruang rawat, jika perlu c. Berikan tempat tidur yang rendah dan alat-alat bantuan (mis. tangga tempat tidur, alat penyangga), jika perlu d. Berikan perabot dalam ruangan yang tidak mudah jatuh e. Berikan alat untuk memanggil perawat f. Respons setiap panggilan dengan segera Edukasi a. Anjurkan menjauhkan barang yang membahayakan (mis. karpet, furnitur)

(PPNI, 2019)

Berdasarkan tabel rencana keperawatan di atas, penyusunan asuhan keperawatan ini diawali dengan penetapan diagnosis Risiko Jatuh (D.0143), yang didasarkan pada analisis faktor risiko fisik maupun lingkungan, seperti usia, gangguan keseimbangan, hingga kondisi pasca operasi yang berpotensi mengancam keselamatan pasien. Sebagai target evaluasi, Luaran Utama (SLKI) difokuskan pada penurunan tingkat jatuh dalam kurun waktu 3 x 24 jam, dengan kriteria keberhasilan yang spesifik mencakup keamanan pasien saat melakukan aktivitas di tempat tidur, berdiri, hingga berpindah ke kamar mandi. Untuk mencapai target tersebut, Intervensi Utama (SIKI) dilakukan melalui Pencegahan

Jatuh yang mencakup observasi faktor risiko setiap shift, modifikasi lingkungan, dan penggunaan skala risiko jatuh seperti Morse atau Humpty Dumpty. Selain itu, asuhan ini diperkuat dengan Intervensi Pendukung berupa Dukungan Mobilisasi untuk melatih kekuatan fisik pasien secara bertahap serta Pemasangan Alat Pengaman seperti handrail dan bel pemanggil untuk memastikan perlindungan fisik yang maksimal. Keseluruhan alur ini mengintegrasikan pengawasan aktif perawat dengan edukasi kepada keluarga agar tercipta lingkungan perawatan yang aman dan kolaboratif.

4. Implementasi keperawatan

Implementasi atau tindakan keperawatan merupakan proses keperawatan yang dilakukan sesuai dengan intervensi atau rencana yang telah di susun (Kasiati dan Rosmalawati, 2016). Pada tahap ini, perawat wajib menguasai berbagai hal penting, termasuk teknik komunikasi, prosedur tindakan yang memadai, pemahaman hak-hak pasien lansia, pengetahuan tentang bahaya fisik dan perlindungan pada lansia, serta tingkat perkembangan lansia. Secara khusus, tindakan keperawatan gerontik bertujuan mengoptimalkan kondisi lansia agar mereka dapat menjadi mandiri dan produktif (Basuki dkk, 2024).

Dalam melakukan implementasi keperawatan ada beberapa tahapan (Rasyid *et al.*, 2023) :

a. Tahap persiapan

Tahapan ini dilakukan dengan menganalisis pengetahuan dan keterampilan yang relevan, mengenali masalah pasien yang muncul, serta mengamankan lingkungan.

b. Tahap intervensi

Dalam tahap ini perawat memberikan intervensi yang komprehensif, dimulai dari diagnosis melalui wawancara, observasi, dan pemeriksaan fisik. Selanjutnya, dilakukan tindakan terapeutik untuk mencegah, meminimalkan, dan menyelesaikan masalah pasien. Terakhir, diberikan tindakan edukatif berupa promosi dan pendidikan kesehatan untuk memodifikasi perilaku pasien, yang pada akhirnya akan meningkatkan status kesehatan pasien.

c. Tahap dokumentasi

Tahapan ini berisi catatan detail yang dibuat perawat, tentang deskripsi tindakan yang telah diberikan serta reaksi pasien terhadap tindakan tersebut. Setiap tindakan yang dicatat harus menyertakan alasan pelaksanaannya. Tujuan dari dokumentasi ini adalah menguatkan hubungan asuhan keperawatan dengan merekam perkembangan pasien, yang pada akhirnya berfungsi untuk mewujudkan kriteria hasil yang telah ditetapkan dalam rencana.

5. Evaluasi keperawatan

Evaluasi atau penilaian merupakan tahap final dari proses keperawatan. Dalam tahap ini, perawat membandingkan kondisi aktual pasien dengan tujuan yang telah ditetapkan dalam rencana keperawatan. Proses penilaian ini harus dilakukan secara berkelanjutan dan melibatkan partisipasi aktif dari pasien. Evaluasi terbagi menjadi tiga jenis yaitu (Kholifah, 2016) :

a. Evaluasi struktur

Evaluasi struktur berfokus pada kelengkapan dan kondisi sekitar tempat layanan keperawatan disediakan. Hal ini penting karena aspek lingkungan baik langsung maupun tidak langsung memengaruhi pemberian pelayanan. Komponen

kunci yang dievaluasi meliputi: persediaan perlengkapan, fasilitas fisik, rasio perawat-pasien, dukungan administrasi, serta pemeliharaan dan pengembangan kompetensi staf perawat di bidang yang relevan.

b. Evaluasi proses

Fokus dari evaluasi proses adalah cara kerja perawat sesuai otoritas yang ditetapkan. Aspek yang dinilai berupa pengumpulan data (wawancara dan pemeriksaan fisik), ketepatan diagnosa keperawatan, serta kompetensi teknis (keterampilan prosedural) yang dimiliki perawat.

c. Evaluasi hasil

Fokus utama evaluasi hasil adalah respons fungsional dan perilaku pasien lansia yang dihasilkan dari intervensi. Terdapat dua bentuk penilaian yaitu evaluasi formatif yang dilakukan secara langsung pasca-tindakan, dan evaluasi sumatif yang dilaksanakan secara komprehensif pada penutupan intervensi keperawatan. Hasil akhir (teratasi, teratasi sebagian, atau tidak teratasi) ditetapkan melalui analisis komparatif data SOAP (Subjektif, Objektif, Asesmen, dan Perencanaan). S (*Subjective*) adalah informasi berupa pembicaraan langsung yang didapat dari pasien setelah tindakan diberikan. O (*Objective*) adalah data pasien yang didapat berupa hasil pengamatan, penilaian, pengukuran yang dilakukan oleh perawat pasca tindakan. A (*Assesment*) adalah membandingkan antara data subjektif dan data objektif dengan tujuan dan kriteria hasil yang telah ditetapkan sebelumnya. Kemudian dapat diambil kesimpulan bahwa masalah teratasi, teratasi sebagian atau masalah tidak teratasi. P (*Planning*) adalah rencana keperawatan yang dilakukan selanjutnya berdasarkan hasil dari analisis di atas.

E. Konsep *Sensaamatto* Pencegahan Risiko Jatuh pada Lansia Demensia

Sensaamatto (sensor matras) merupakan alat berupa matras yang dipasang di bawah tempat tidur lansia yang dapat mendeteksi pergerakan lansia saat menyentuh matras tersebut. Matras dipasang di tempat tidur dengan memasang alat sensor di dalamnya sebagai pengalas pasien di bawah tempat tidur. Sistem sinyal yang komprehensif dapat mendeteksi pencegahan jatuh pada lansia (Nopriyanto dkk, 2022).

Penggunaan teknologi sensor matras ini berguna dalam mengatasi masalah risiko jatuh pada lansia yang menjadi semakin kompleks ketika disertai dengan penurunan fungsi kognitif. Salah satu penelitian menegaskan bahwa demensia merupakan faktor insiden jatuh pada lansia. Adapun bukti yang mendukung hal ini adalah temuan penelitian yang dilakukan di Panti Werda Kota Manado, berhasil mengidentifikasi hubungan positif yang sangat kuat. Semakin tinggi tingkat keparahan demensia, semakin tinggi pula risiko jatuh yang dihadapi oleh lansia (Celsis dkk, 2023). Maka dari itu, sistem deteksi gerakan dan jatuh yang dikembangkan dalam teknologi sensor matras dapat merespons cepat panggilan alat tersebut, dan dapat mengurangi tingkat kematian (*mortality rate*) lansia demensia yang berisiko jatuh (Kumar *et al.*, 2018).

Lansia dengan demensia membutuhkan lingkungan yang aman. Inilah yang menjadi landasan bahwa penggunaan teknologi sensor matras penting dalam hal pengawasan lansia ketika hendak bangun dari tempat tidur. Fungsi utama sensor matras adalah memantau aktivitas pasien di tempat tidur secara non invasif, dengan tujuan memicu alarm peringatan kepada perawat segera setelah pasien

menunjukkan gerakan yang mengindikasikan upaya untuk turun atau keluar dari tempat tidur (Oobayashi *et al.*, 2016).

Prinsip kerja *sensaamatto* ini didasarkan pada deteksi pergerakan dan perubahan tekanan yang dilakukan pasien ketika hendak keluar dari tempat tidur. Sensor ini dipasang di beberapa titik, terutama di area pinggir matras. Perubahan tekanan yang signifikan pada sensor ini menandakan pasien kemungkinan besar berada dalam situasi berisiko jatuh. Sistem ini berfungsi sebagai sistem pensinyalan yang komprehensif untuk deteksi *bed-exit* dan pencegahan jatuh, yang dirancang untuk mendukung upaya klinis dalam hal pengurangan insiden jatuh. Saat mendeteksi gerakan berisiko, sensor akan merespons dengan mengirimkan sinyal nirkabel (*wireless*) ke perangkat monitor perawat. Teknologi nirkabel ini adalah mekanisme transmisi kunci yang digunakan untuk mengirim informasi dari detektor alarm ke sistem monitor (Nopriyanto dkk, 2022).

Penggunaan *wireless bed alarm system* ini sangat krusial, membantu tenaga medis memantau pasien di ruang perawatan, terutama pada lansia demensia yang berisiko jatuh. Sistem ini menunjukkan hasil yang positif dan sangat mendukung adopsi teknologi ini di lingkungan klinis. Secara keseluruhan, tenaga medis menyatakan bahwa alat tersebut terbukti efektif dalam upaya mencegah insiden jatuh pada pasien. Selain aspek fungsionalnya dalam pencegahan, tenaga medis juga menilai perangkat tersebut mudah digunakan (Subermaniam *et al.*, 2017).

Tabel 2
Jurnal Intervensi *Sensaamatto* Berdasarkan Analisis PICOT

Judul	Pasien /population /problem	Intervention	Comparism	Outcome	Time
1	2	3	4	5	6
<p>脳神経疾患患者のマットセンサー使用中に起きた転倒の要因の分析 Analysis of the factor of the fall that happened during the mat sensor use of the cranial nerve disease patient</p> <p>Oobayashi <i>et al.</i>, 2016</p>	<p>6 pasien penyakit saraf otak di bangsal B Rumah Sakit A yang jatuh saat menggunakan sensor matras dalam periode satu tahun (2012–2013).</p>	<p>Penggunaan sensor matras nirkabel (wireless mat sensor) sebagai alat bantu pencegahan risiko jatuh dengan membandingkan pola perilaku jatuh pasien selama dua fase pemulihan yang berbeda</p>	<p>Tidak ada kelompok perbandingan</p>	<p>Hasil identifikasi perbedaan pola jatuh saat sensor matras digunakan berdasarkan tahap penyakit yaitu tahap penurunan : jatuh didominasi oleh kebutuhan eliminasi. Tahap peningkatan : jatuh didominasi oleh aktivitas non eliminasi</p>	<p>Penelitian dilakukan selama 1 tahun (1 April 2012-31 Maret 2013)</p>
<p>Development of Electronic Floor Mat for Fall Detection and Elderly Care</p>	<p>3 subjek sehat. Para subjek memiliki kisaran tinggi 160-170 cm dan berat rata-rata 60-70 kg. kriteria ini</p>	<p>Para subjek diminta untuk duduk, berdiri, dan berbaring atau jatuh di atas matras lantai elektronik untuk</p>	<p>Tidak ada kelompok perbandingan</p>	<p>Akurasi hasil yang didapatkan setelah pemasangan sensor matras yaitu pada deteksi awal dengan hasil akurat 80%.</p>	<p>Penelitian jangka pendek yang dilakukan tahun 2017</p>

1	2	3	4	5	6
	dibuat untuk meniru perawakan rata-rata orang dewasa lansia yang berusia 65 tahun ke atas. Eksperimen dilakukan di laboratorium yang menstimulasi kan lingkungan sebuah kamar	mendapatkan data postur yang berbeda sistem ini mengirimkan peringatan jatuh melalui SMS dan email. Eksperimen dilakukan dalam lingkungan lab yang meniru kamar, dengan pengujian postur (duduk, berdiri, berbaring/jatuh) yang diulang 10 kali untuk setiap subjek		Deteksi akhir akurat 90% dalam mendeteksi kejadian jatuh. Alat ini berhasil mengirimkan sms dan email sebagai peringatan darurat serta bisa memantau dan mencatat pergerakan harian pengguna.	
The Effectiveness of a Wireless Modular Bed absence sensor Device for Fall Prevention among Older inpatients Subermania <i>met al.</i> , 2017	31 pasien lanjut usia di bangsal geriatri akut yang berusia ≥ 65 tahun dan mampu bergerak dengan atau tanpa alat bantu jalan	Perangkat sensor absensi tempat tidur modular nirkabel (M-Bas) ditempatkan di bawah punggung pasien di Kasur dan terhubung secara nirkabel ke penerima seukuran telapak tangan yang	Membandingkan beban kerja perawat sebelum dan setelah M-Bas diperkenalkan	Sensitivitas M-BAS adalah 100%. Terdapat penurunan signifikan dalam skor beban kerja total perawat (selisih rata-rata = 14.34; $p < 0.001$)	Penelitian dilakukan dari Januari sampai April 2014 (untuk perawat) dan Januari hingga Maret 2014 (untuk pasien)

1	2	3	4	5	6
		dibawa perawat. Tujuan intervensi adalah untuk mendeteksi keluarnya pasien dari tempat tidur dan memberikan peringatan kepada perawat			
Smart Floor Mats for a Health Monitoring System Based on Textile Pressure Sensing : Development and Usability Study Kim <i>et al.</i> , 2023	Peningkatan rumah tangga yang menimbulkan risiko kesepian pada individu yang tinggal sendirian khususnya dalam satu rumah, isolasi, dan "kematian kesepian" (<i>death by loneliness</i>). Diperlukan sistem pemantauan yang tidak mengharuskan pemakaian perangkat (<i>non-contact</i>).	Sistem pemantauan kesehatan baru berbasis <i>smart floor mats</i> (SFMs) berupa matras bertekstil berbasis <i>piezo-resistif carbon nanotube</i> dan algoritma auto-mapping. Sistem ini dipasang di ruangan seluas 41.3 m ²	Penelitian ini dikembangkan karena perangkat yang ada membatasi pergerakan karena harus dipakai atau sistem lantai lama sering memiliki area deteksi kecil atau metode fabrikasi yang rumit	Hasil dari alat ini mampu menganalisis pola perilaku pasien berupa skenario normal, gangguan tidur, dan sering buang air kecil dengan akurasi pencocokan pola perilaku 100%	Skenario perilaku pasien diuji selama 24 jam yang disimulasikan sebagai 24 menit
Objective Evaluation of Sleep	Lansia dengan Gangguan Kognitif	Sistem Sensor Tempat Tidur (Bed	Penelitian ini tidak menggunakan kelompok	Karakteristik hari tidur abnormal yang	Data dikumpulkan dari dua pasien

1	2	3	4	5	6
Disturbances in Older Adults with Cognitive Impairment Using a Bed Sensor System and Self-Organizing Map Analysis	(<i>Cognitively Impaired Older Adults</i>) yang tinggal di fasilitas perawatan (Geriatric). Penelitian ini menggunakan data dari dua pasien lansia (wanita 97 tahun dan pria 91 tahun) di fasilitas perawatan di Jepang	Sensor System) Nemuri Scan dan Analisis Self-Organizing Map (SOM). Data yang dihasilkan (waktu tidur total, waktu bangun setelah tidur, frekuensi keluar dari tempat tidur, frekuensi bangun di tempat tidur) kemudian dianalisis menggunakan metode unsupervised learning SOM	kontrol eksternal, melainkan menggunakan analisis SOM untuk mengelompokkan data tidur harian setiap individu	diidentifikasi oleh SOM dapat dijelaskan menggunakan empat variabel tersebut, yang menunjukkan efektivitas metode SOM untuk mengidentifikasi hari-hari abnormal dan jenis abnormalitasnya	selama periode 28 hari (Kasus A) dan 51 hari (Kasus B)

Berdasarkan analisis PICOT dari lima studi terpilih menunjukkan bahwa implementasi teknologi sensor matras nirkabel memiliki efektivitas yang tinggi dalam upaya pencegahan jatuh dan pemantauan kondisi klinis pasien secara *non-contact*. Hasil penelitian membuktikan bahwa perangkat seperti matras elektronik, *M-Bas*, dan *Smart Floor Mats* memiliki tingkat akurasi serta sensitivitas antara 90% hingga 100% dalam mendeteksi pergerakan pasien keluar dari tempat tidur. Selain meningkatkan standar keselamatan pasien (*patient safety*) melalui sistem peringatan dini yang cepat, penggunaan teknologi ini juga terbukti secara signifikan mampu menurunkan beban kerja perawat di fasilitas pelayanan kesehatan. Secara

keseluruhan, integrasi sensor matras nirkabel menjadi solusi teknologis yang inovatif dalam mendukung asuhan keperawatan yang lebih proaktif, efisien, dan akurat, khususnya pada populasi lansia dengan keterbatasan kognitif maupun mobilitas.

Berdasarkan analisis PICOT yang dilakukan, standar operasional prosedur (SOP) pemasangan *sensaamatto* adalah sebagai berikut :

1. Tahap Pra-Interaksi
 - a. Mencuci tangan
 - b. Menyiapkan alat (*set sensaamatto*)
2. Tahap Orientasi
 - a. Mengucapkan salam dan memperkenalkan diri
 - b. Menjelaskan tujuan, mekanisme, prosedur yang akan dilakukan
 - c. Menyampaikan kontrak waktu
3. Tahap Kerja
 - a. Tentukan lokasi pemasangan *sensaamatto*. Lokasi permukaan harus rata dan tidak licin (lantai tanpa karpet)
 - b. Pastikan bagian sensor (pendeteksi pijakan) berada pada area yang strategis
 - c. Letakkan matras di bawah tempat tidur dalam posisi tidak terlipat
 - d. Hubungkan kabel dan sambungkan steker RCA (kabel penghubung) *sensaamatto* ke alat penerima (konsol) dan pastikan sambungan rapat.
 - e. Hidupkan daya dan sambungkan alat penerima (konsol) ke sumber listrik dan nyalakan
 - f. *Sensaamatto* telah terhubung pada masing-masing *smartphone* kerja perawat lansia (kaigo)

- g. Uji sensor dengan menginjakkan kaki di bagian sensor. Pastikan alarm berbunyi dengan benar sebagai indikasi fungsi.
4. Tahap terminasi
 - a. Beritahu pasien bahwa tindakan telah selesai
 - b. Evaluasi perasaan pasien, simpulkan hasil kegiatan, beri umpan balik
 - c. Rapikan alat
 - d. Kontrak waktu untuk pertemuan berikutnya
 5. Dokumentasi
 - a. Catat hasil kegiatan di dalam catatan keperawatan