

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Lanjut usia adalah tahap individu yang mencapai usia 60 tahun atau lebih dan merupakan tahap terakhir dari kehidupan setiap orang (WHO, 2025). Menurut Permenkes RI Tahun 2016, kategori lansia dibedakan menjadi pra lanjut usia (45-59 tahun), lanjut usia (60-69 tahun), dan lanjut usia risiko tinggi (lanjut usia > 70 tahun atau usia  $\geq$  60 tahun dengan masalah kesehatan) (Kemenkes RI, 2016). Lansia menjalani proses penuaan alami. Pada tahap ini, lansia menghadapi berbagai perubahan fisik, psikologis, dan sosial. Secara fisik, terjadi penurunan fungsi dan dari sisi psikologis, lansia juga dapat mengalami penurunan kemampuan kognitif (Basuki dkk, 2024).

Pada tahun 2019, populasi lansia berusia  $\geq$ 60 tahun ke atas berjumlah 13,2% dari total populasi dunia yang mencapai 7,7 miliar. Jumlah populasi ini 2,5 kali lebih besar dibandingkan tahun 1980 yaitu sebanyak 382 juta dan diperkirakan akan mencapai hampir 2,1 miliar pada tahun 2050 (WHO, 2020). Bertambahnya usia penduduk diindikasikan dengan penambahan jumlah lansia, hal ini menjadi tantangan khususnya negara-negara maju untuk memberikan kontribusi lebih pada faktor penting seperti faktor kesehatan. Proses penuaan pada lansia menyebabkan penurunan kapasitas kekuatan fisik dan mental, meningkatkan risiko penyakit dan akhirnya kematian. Kondisi lansia juga sering disertai munculnya berbagai masalah kesehatan yang dikenal dengan sindrom geriatri. Kondisi ini dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berhubungan (WHO, 2025).

Populasi lansia di negara maju seperti Jepang sedang menjalani tantangan besar menghadapi populasi lansia yang melonjak. Pada tahun 2023, jumlah penduduk lanjut usia di Jepang mencapai 124,35 juta orang. Angka tersebut menempatkan Jepang di posisi ke-12 secara global, dengan kontribusi sekitar 1,5% terhadap total populasi dunia (MIC, 2024). Penduduk berusia 65 tahun ke atas mencapai 36,23 juta jiwa, atau 29,1% dari populasi. Data lebih lanjut menunjukkan bahwa populasi 75 tahun ke atas (20,08 juta atau 16,1%) kini melebihi populasi 65-74 tahun (16,15 juta atau 13,0%) (Cabinet Office Japan, 2024).

Usia lanjut sering dihadapkan oleh berbagai masalah yang mempengaruhi kualitas hidup lansia. Seiring bertambahnya usia, seseorang lebih mungkin mengalami beberapa kondisi sekaligus (WHO, 2025). Perubahan yang terjadi seiring penuaan mengakibatkan lansia mengalami perubahan pada fungsi kognitif. Salah satu bentuk paling ringan dari gangguan kognitif ini adalah mudah lupa (*forgetfulness*). Apabila kondisi mudah lupa ini berlanjut dan memburuk, dapat berkembang menjadi Gangguan Kognitif Ringan (*Mild Cognitive Impairment* atau MCI), dan pada akhirnya dapat mencapai penyakit klinis yang paling parah, yaitu demensia (Suardana dkk, 2015). Demensia merupakan penyakit pikun yang terjadi karena penurunan fungsi otak. Penurunan ini memengaruhi kemampuan penderita untuk beraktivitas normal. Demensia saat ini menduduki peringkat ketujuh sebagai penyebab kematian. Bagi lansia di seluruh dunia, penyakit ini juga merupakan sumber utama kecacatan dan ketergantungan. Demensia menyerang 57 juta orang secara global pada tahun 2021. Angka ini terus bertambah karena sekitar 10 juta kasus baru tercatat setiap tahun (WHO, 2025). Sementara di negara Jepang, berdasarkan survei *Ministry of Health, Labour and Welfare* (MHLW) data lansia

(usia  $\geq$  65 tahun) yang menderita demensia pada tahun 2022 mencapai angka 4,43 juta orang sekitar 12,3% (MHLW, 2022).

Menurut Kemenkes RI, terdapat kasus baru demensia setiap 3 detik, yang berkontribusi pada total prevalensi saat ini yang melebihi 55 juta individu. Berdasarkan proyeksi demografi dan peningkatan harapan hidup, prevalensi ini diperkirakan akan meningkat mencapai 78 juta pada tahun 2030 dan mencapai 139 juta kasus pada tahun 2050 (Kemenkes RI, 2025). Adapun penelitian telah mengidentifikasi bahwa demensia merupakan faktor risiko utama kejadian jatuh pada lansia. Sebagai contoh, hasil penelitian di Panti Werda Kota Manado menemukan korelasi positif yang sangat kuat yang menegaskan prinsip peningkatan keparahan demensia berbanding lurus dengan peningkatan risiko jatuh pada kelompok usia lanjut (Celsis dkk, 2023). Penelitian lainnya juga menyebutkan bahwa tingkat kemandirian lansia juga berhubungan dengan risiko jatuh pada lansia dengan demensia dimana jika risiko jatuh lansia tinggi maka kemandirian pasien akan rendah (Mahdi dkk, 2023). Penyakit ini menuntut perawatan medis jangka panjang dan berkelanjutan yang dapat memberikan dampak positif terhadap mobilitas fisik serta secara keseluruhan menurunkan kualitas hidup lansia (Basuki dkk, 2024).

Penurunan mobilitas dan keseimbangan akibat kondisi kronis ini secara langsung meningkatkan kerentanan lansia terhadap cedera atau risiko jatuh. Kondisi individu lansia, termasuk karakteristik, kondisi fisik, dan status kesehatannya, sangat memengaruhi kemampuan mereka untuk mandiri dan menentukan tingkat stres yang dialami, yang pada akhirnya turut memengaruhi risiko jatuh. Walaupun lansia yang terbiasa mandiri akan berusaha keras

mempertahankan kemampuan beraktivitas sehari-hari, berbagai perubahan seperti kemunduran dan keterbatasan fisik serta timbulnya penyakit yang merupakan sumber stress dimana secara langsung meningkatkan kerentanan risiko jatuh karena melemahkan keseimbangan dan mobilitas (Suardana dan Ariesta, 2013). Risiko jatuh adalah keadaan seseorang berisiko mengalami kerusakan fisik dan gangguan kesehatan akibat terjatuh (PPNI, 2016). Peristiwa jatuh terjadi ketika seseorang kehilangan keseimbangan secara mendadak dan tak terduga, mengakibatkan tubuhnya mendarat di permukaan yang lebih rendah sebelum sempat bereaksi (Yuki dkk, 2025). Lansia yang berusia di atas 60 tahun mengalami jumlah kematian tertinggi akibat jatuh di seluruh dunia (WHO, 2021).

Insiden jatuh pada lansia menunjukkan variasi yang signifikan di berbagai negara Asia. Data WHO menunjukkan bahwa, angka kejadian jatuh tahunan berkisar antara 6 hingga 31% di Tiongkok, sementara di Jepang, sekitar 20% lansia dilaporkan jatuh setiap tahunnya (WHO, 2007). Menurut Riskesdas tahun 2013, prevalensi jatuh di Indonesia berdasarkan pengelompokan usia yaitu usia 65-74 tahun kejadian jatuh sebanyak 67,1%, sedangkan usia 75 tahun ke atas sebanyak 78,2% (Riskesdas, 2013). Kejadian jatuh lebih sering terjadi pada lansia di panti jompo dibandingkan yang tinggal di komunitas. Prevalensi tahunan mencapai 30-50% di panti jompo dan 40% dari kasus tersebut merupakan insiden jatuh yang berulang (WHO, 2007). Dalam kurun waktu tiga tahun terakhir, tren kejadian jatuh meningkat sebelum diterapkannya sistem sensor matras. Pada tahun 2022, tercatat sebanyak 35 kasus jatuh, yang kemudian melonjak pada tahun 2023 menjadi 53 kasus (32%), di mana mayoritas insiden dialami oleh lansia demensia yang mencoba turun dari tempat tidur tanpa pengawasan. Peningkatan angka insiden ini

mendasari dilakukannya uji coba dan penerapan teknologi inovasi *Sensaamatto*. Setelah alat *Sensaamatto* resmi digunakan pada tahun 2024, laporan asuhan keperawatan panti menunjukkan data penurunan risiko jatuh yang sangat signifikan, di mana insiden jatuh dari tempat tidur berhasil ditekan hingga menyisakan 7 kasus (4%) yang dikategorikan sebagai kejadian terpeleset ringan di luar area tempat tidur.

Kejadian jatuh pada lansia merupakan masalah kesehatan yang serius, berpotensi merusak kualitas hidup, menimbulkan cedera fisik, membatasi kemampuan bergerak, dan dalam kasus terburuk, berakibat fatal (Muhamad dkk, 2024). Dampak dari peristiwa jatuh pada lansia sangat luas, tidak hanya mencakup cedera fisik tetapi juga masalah psikologis dan sosial. Secara fisik, konsekuensi yang paling sering ditemui adalah patah tulang, yang dapat menyebabkan keterbatasan bergerak, penurunan kesehatan secara umum, dan bahkan risiko kematian (Yuki dkk, 2025). Insiden jatuh berpotensi besar menyebabkan cedera parah dan disabilitas, yang pada akhirnya memicu penurunan mobilitas, meningkatkan tingkat ketergantungan pada orang lain, dan merusak kualitas hidup lansia (Almira *et al.*, 2024). Prevalensi kejadian jatuh yang signifikan ditambah dengan konsekuensi serius yang ditimbulkannya, menjadi alasan kuat perlunya strategi pencegahan yang efektif terhadap kejadian jatuh pada usia lanjut.

Dalam meminimalkan konsekuensi yang ditimbulkan, diperlukan penatalaksanaan risiko jatuh. Tatalaksana risiko jatuh yang telah diterapkan berdasarkan studi penelitian menunjukkan bahwa berbagai intervensi pencegahan jatuh dapat diterapkan secara efektif pada pasien lansia. Strategi yang direkomendasikan mencakup implementasi tanda waspada risiko jatuh, pemasangan pegangan pengaman di kamar mandi, penggunaan tempat tidur dengan

ketinggian rendah, penerapan rezim toilet yang teratur, serta pemanfaatan sistem alarm (Barker *et al.*, 2016). Studi tersebut juga didukung oleh studi lainnya yang menyatakan bahwa penggunaan alarm terbukti efektif sebagai sarana penting untuk meningkatkan pengawasan terhadap kondisi dan pergerakan pasien (Hengel and Ranasinghe, 2016). Model intervensi tersebut sangat penting untuk mengurangi dampak dari resiko jatuh pada pasien lansia. Berbagai model intervensi pencegahan jatuh telah dikembangkan dan terbukti mampu meningkatkan upaya pencegahan. Risiko jatuh telah ditetapkan sebagai salah satu indikator terpenting dalam mutu layanan kesehatan. Dengan demikian, sangat perlu dilakukan optimalisasi berkelanjutan dalam implementasi pencegahan jatuh (Rahayu dkk, 2021).

Mencapai optimalisasi pencegahan jatuh, inovasi teknologi menawarkan solusi yang praktis. Berdasarkan studi dari Nopriyanto, yang menyebutkan bahwa pemanfaatan teknologi sensor matras yang berbasis nirkabel (*Wireless*) dan sistem alarm tempat tidur (*Bed Alarm System*) memberikan dukungan signifikan bagi perawat dalam memantau pasien, khususnya pada lansia yang mengalami penurunan kekuatan fisik. Penerapan teknologi ini efektif mengurangi beban kerja perawat (Nopriyanto dkk, 2022). Studi lainnya juga menyatakan bahwa sensor matras dirancang untuk mendeteksi tekanan ketika pasien bergerak dari tempat tidur. Namun, efektivitasnya bergantung pada kondisi klinis dan perubahan aktivitas pasien sehari-hari (Oobayashi *et al.*, 2016).

Adapun penelitian lain yang menyatakan bahwa sistem sensor pad nirkabel yang diposisikan di bawah kasur pasien terbukti efektif meningkatkan pengawasan dengan mendeteksi ketidakhadiran di tempat tidur pada lansia secara tepat. Keberhasilan teknologi ini bermanfaat dalam menurunkan tingkat jatuh lansia dan

mengurangi skor beban kerja perawat (Subermaniam *et al*, 2017). Penelitian lainnya menyebutkan sistem ini bertujuan untuk mendeteksi setiap gerakan di atas matras dan mengirimkan peringatan secara melalui SMS atau email ketika pola jatuh terdeteksi, sehingga memungkinkan respons medis yang cepat. Matras lantai ini terbukti efektif sebagai perangkat deteksi jatuh non-invasif, menunjukkan akurasi deteksi jatuh antara 80% hingga 90% (Kumar *et al.*, 2018). Penelitian dari Kim *et al* (2023) juga menyatakan bahwa jurnal ini mengusulkan pengembangan Matras Lantai Cerdas (*Smart Floor Mats*). Matras ini dirancang untuk mendeteksi dan memantau posisi, gerakan, dan pola perilaku lansia secara real-time (Kim *et al.*, 2023).

Berbagai penelitian telah menunjukkan banyak cara untuk mencegah lansia jatuh, Namun, masih sedikit penelitian yang fokus pada bagaimana sensor matras tekanan diterapkan secara nyata dalam praktik asuhan keperawatan pada lansia di panti jompo lansia di Jepang. *Sensaamatto* menjadi pilihan utama karena alat ini dapat memantau lansia tanpa mengganggu privasi mereka dan berhasil membantu perawat dalam mencegah risiko jatuh, terutama di lingkungan panti jompo. Maka dari itu, agar mendapatkan data langsung dari lapangan, peneliti tertarik membuat Karya Ilmiah Akhir Ners yang berjudul “Asuhan Keperawatan Risiko Jatuh dengan *Sensaamatto* pada Lansia Demensia di Panti Khusus Lansia Takatsukisou Osaka, Jepang”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berlandaskan pemaparan di atas, maka rumusan masalah penulisan Karya Tulis Ilmiah Akhir Ners ini yaitu “Bagaimanakah Asuhan Keperawatan Risiko Jatuh dengan *Sensaamatto* pada Lansia Demensia di Panti Khusus Lansia Takatsukisou Osaka, Jepang?”

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan umum**

Tujuan umum dari penyusunan karya ilmiah ini adalah memaparkan asuhan keperawatan risiko jatuh menggunakan *sensaamatto* (sensor matras) pada lansia dengan demensia di Panti Khusus Lansia Takatsukisou Osaka, Jepang.

### **2. Tujuan khusus**

- a. Melakukan pengkajian asuhan keperawatan risiko jatuh pada lansia dengan demensia.
- b. Merumuskan diagnosis asuhan keperawatan risiko jatuh pada lansia dengan demensia.
- c. Merumuskan rencana asuhan keperawatan risiko jatuh pada lansia dengan demensia.
- d. Melakukan implementasi asuhan keperawatan risiko jatuh pada lansia dengan demensia.
- e. Melakukan evaluasi asuhan keperawatan risiko jatuh pada lansia dengan demensia.
- f. Menganalisis hasil pemberian alat *sensaamatto* pada lansia demensia dengan risiko jatuh.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Manfaat teoritis**

Secara teoritis, diharapkan karya ilmiah ini dapat dijadikan sebagai dasar untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sensor yang dapat diintegrasikan dalam asuhan keperawatan gerontik untuk pencegahan risiko jatuh.

### **2. Manfaat praktis**

#### a. Bagi staf keperawatan dan *caregiver*

Karya tulis ilmiah ini dapat mengoptimalkan kinerja staf dan *caregiver* karena dapat mengurangi frekuensi pemeriksaan manual.

#### b. Bagi lansia demensia dengan risiko jatuh

Membantu mempertahankan kualitas hidup selama masa perawatan, serta hasilnya dapat memberikan perlindungan fisik yang aman bagi lansia selama di tempat tidur.

#### c. Bagi keluarga lansia

Hasil dari penelitian ini memberikan rasa aman dan kepercayaan yang lebih tinggi terhadap kualitas asuhan yang diberikan kepada lansia.

## **E. Metode Penyusunan Karya Ilmiah**

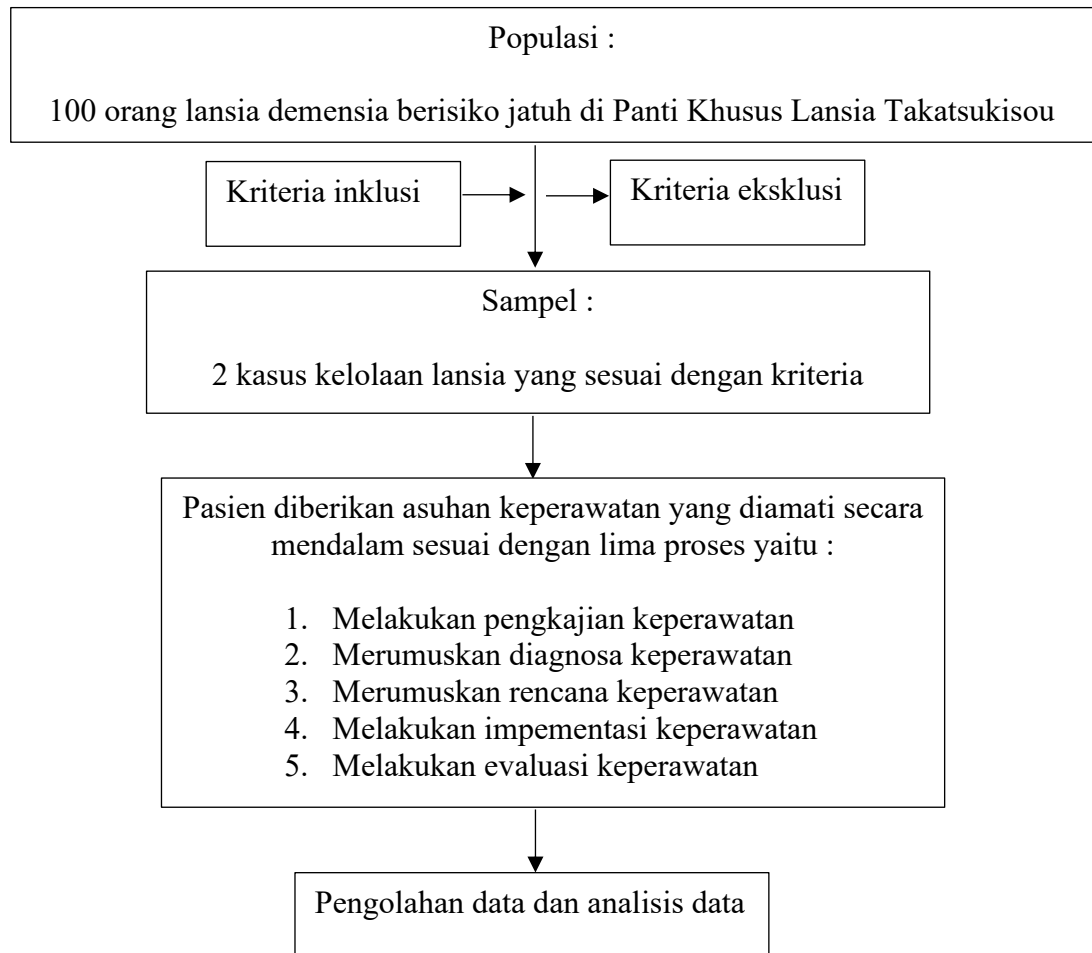
### **1. Metode penyusunan**

Karya ilmiah ini menggunakan rancangan pendekatan penelitian deskriptif dengan desain studi kasus. Penelitian deskriptif adalah metode riset yang bertujuan untuk menggambarkan atau memaparkan kondisi, situasi, atau peristiwa yang sedang terjadi saat ini. Karakteristik utama dari studi ini adalah penyajian fenomena dilakukan secara faktual dan apa adanya, tanpa manipulasi data (Nursalam, 2011).

Karya ilmiah ini mencakup 2 kasus kelolaan pada lansia dengan demensia di Panti Khusus Lansia Takatsukisou.

## 2. Alur penyusunan

Proses penulisan karya ilmiah ini dilaksanakan dengan serangkaian langkah yang terstruktur. Dimulai dengan menentukan subyek penelitian (sampel), kemudian mengumpulkan data lengkap tentang kondisi lansia (pengkajian) sebelum menetapkan masalah keperawatan (diagnosis). Setelah masalah teridentifikasi, merencanakan tindakan spesifik dan melaksanakannya (implementasi). Selanjutnya, memeriksa kembali hasil dari tindakan tersebut (evaluasi). Tahap terakhir meliputi menganalisis semua data yang telah dikumpulkan dan menyajikan temuan tersebut dalam laporan. Seluruh tahapan kerja dalam penelitian ini dipaparkan pada Gambar 1.



Gambar 1 Bagan alur penyusunan asuhan keperawatan risiko jatuh dengan *sensaamatto* pada lansia demensia di Panti Khusus Lansia Takatsukisou, Osaka, Jepang.

### 3. Tempat dan waktu pengambilan kasus

Pengambilan kasus kelolaan dalam karya ilmiah ini dilaksanakan di Panti Khusus Lansia Takatsukisou. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2026. Adapun jadwal penelitian terlampir.

### 4. Populasi dan sampel

#### a. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan total individu dimana hasil penelitian dapat diterapkan secara umum (Swarjana, 2023). Populasi dalam karya ilmiah ini adalah lansia demensia di Panti Khusus Lansia Takatsukisou, Osaka, Jepang.

## b. Sampel

Sampel adalah representasi dari populasi yang lebih besar dan merupakan bagian yang bisa diakses untuk diteliti. Peneliti harus menggunakan teknik pengambilan sampel yang sesuai untuk memilih dan mengumpulkan bagian untuk keperluan penelitian (Nursalam, 2020). Adapun kriteria inklusi dan eksklusi dari sampel yang akan diteliti diantaranya adalah :

### 1) Kriteria inklusi

Subjek penelitian yang dipilih untuk menjadi sampel wajib memenuhi semua kriteria inklusi yang telah ditetapkan sebelumnya agar dapat dianggap valid dan relevan untuk penelitian (Mariyani dkk, 2021). Kriteria inklusi dari penelitian ini yaitu :

- a) Pasien lansia demensia usia  $\geq 60$  tahun dengan risiko jatuh yang tinggal di Panti Khusus Lansia Takatsukisou, Osaka, Jepang yang bersedia menjadi responden dalam pelaksanaan asuhan keperawatan.

### 2) Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi mengacu pada subjek penelitian yang harus dikeluarkan atau tidak dapat diikuti sebagai sampel karena mereka tidak memenuhi persyaratan atau kriteria yang telah ditetapkan oleh studi (Hidayat, 2020). Adapun kriteria eksklusi yang diterapkan pada karya ilmiah ini yaitu sebagai berikut :

- a) Pasien lansia dengan keterbatasan mobilitas total.
- b) Pasien lansia yang mengalami gangguan kesehatan akut.
- c) Pasien lansia yang secara bersamaan sedang aktif mengikuti program intervensi pencegahan jatuh lainnya.

d) Pasien lansia yang menolak berpartisipasi dalam pelaksanaan asuhan keperawatan.

## 5. Jenis dan teknik pengumpulan data

### a. Jenis data yang dikumpulkan

Jenis data yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah data primer dan data sekunder.

#### 1) Data primer

Data primer merupakan data yang secara langsung diambil dari objek penelitian (Rosyidah dan Fijra, 2021). Data primer pada penelitian ini yaitu data primer dalam penelitian ini diperoleh langsung dari subyek penelitian melalui lembar format pengkajian asuhan keperawatan gerontik. Data tersebut mencakup berbagai aspek, diawali dengan data pengkajian individu (meliputi identitas, riwayat kesehatan, dan pemeriksaan fisik). Selanjutnya, pengumpulan data penelitian menggunakan beberapa instrumen standar untuk pengkajian khusus, yaitu Indeks Katz untuk menilai fungsi mandiri, serta serangkaian alat untuk pengkajian mental dan kognitif (Short Portable Mental Status Questionnaire (SPMSQ), Mini-Mental State Exam (MMSE), dan Geriatric Depression Scale (GDS). Selain itu, dilakukan penilaian risiko jatuh menggunakan Morse Fall Scale (MFS). Sebagai pelengkap, data juga dikumpulkan melalui metode kualitatif berupa observasi dan wawancara langsung.

#### 2) Data sekunder

Data sekunder merupakan data yang didapat secara langsung dalam kegiatan penelitian (Rahmawati dan Rosyidah, 2020). Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini

bersumber dari rekam medis pasien. Data ini berfungsi untuk melengkapi informasi mengenai subjek, khususnya yang berkaitan dengan identitas pasien, riwayat kesehatan, serta data pelengkap mengenai kondisi fisik pasien.

#### b. Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data adalah tahapan krusial yang dapat mempengaruhi hasil penelitian. Metode pengumpulan data dikumpulkan menggunakan alat dan metode yang tepat (Swarjana, 2023). Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah :

##### 1) Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data personal yang dilakukan oleh pewawancara ahli dengan berpedoman pada protokol penelitian yang telah ditetapkan (Swarjana, 2023). Wawancara secara langsung bertujuan untuk menggali persepsi subjek secara umum tanpa adanya intervensi jawaban dari peneliti (Nursalam, 2020). Peneliti mengumpulkan data yang relevan dengan cara mengajukan pertanyaan terstruktur berdasarkan panduan standar asuhan keperawatan.

##### 2) Pemeriksaan fisik

Pemeriksaan fisik merupakan proses evaluasi langsung terhadap kondisi tubuh pasien. Proses ini dilakukan dengan mengandalkan seluruh indra pemeriksa yaitu penglihatan, perabaan, pendengaran, penciuman, dan perasa. Pemeriksaan fisik dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data objektif dari riwayat keperawatan pasien (Murti dkk, 2023). Pemeriksaan fisik dilaksanakan secara sistematis, mulai dari bagian kepala dan berakhir pada anggota gerak pasien. Setelah pemeriksaan organ utama dilakukan dengan inspeksi, palpasi, perkusi, dan

auskultasi (Irwan dan Risnah, 2022). Pemeriksaan fisik dimulai dari pemeriksaan kondisi umum, pemeriksaan tanda-tanda vital, prosedur pemeriksaan fisik *head to toe*, pengukuran berat badan dan pengukuran tinggi badan.

### 3) Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data di mana peneliti langsung terjun ke lapangan untuk mengamati gejala atau fenomena yang diteliti. Hasil pengamatan ini kemudian digunakan untuk menggambarkan masalah yang terjadi, serta dianalisis dengan menghubungkannya pada teori dan penelitian yang sudah ada sebelumnya (Sahir, 2021). Observasi dalam penelitian ini mencakup beberapa aspek penting terkait subjek dan intervensi yang diberikan. Pengamatan difokuskan pada perilaku pasien, perubahan keadaan subjek (baik sebelum maupun sesudah diberikan terapi inovasi), keluhan yang disampaikan pasien, serta tanda dan gejala penyakit yang dialaminya.

### 4) Dokumentasi

Dokumentasi merupakan sebuah catatan yang terverifikasi dan berfungsi sebagai bukti atas suatu kejadian atau kondisi yang telah dicatat sebelumnya. Dalam lingkup keperawatan, dokumentasi keperawatan menjadi bagian dari pelaksanaan asuhan karena menggunakan pendekatan proses keperawatan dan memiliki nilai hukum yang sangat penting (Herman dkk, 2023). Oleh karena itu, dalam penelitian ini, dokumentasi yang cermat dan akurat mengenai penggunaan sensor matras sangat krusial, sebab dapat melengkapi data yang diperoleh dari hasil wawancara dan observasi, memberikan validitas tambahan pada informasi yang ditemukan selama pelaksanaan proses keperawatan dalam penelitian ini.

c. Instrumen pengumpulan data

Instrumen pengumpulan data merupakan alat bantu yang dirancang dan digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan informasi atau data secara sistematis mengenai variabel yang diteliti. Terdapat dua karakteristik alat ukur yang harus diperhatikan peneliti yaitu validitas dan reliabilitas. Prinsip validitas menunjukkan bahwa pengukuran dan pengamatan harus dapat mengukur apa yang seharusnya diukur (Nursalam, 2020). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar pengkajian keperawatan gerontik yang meliputi data biografi, riwayat kesehatan, serta pengkajian fisiologis, psikologis, kognitif, pemeriksaan fisik *head to toe*, dan data pemeriksaan penunjang.

6. Pengolahan dan analisis data

a. Pengolahan data

Pengolahan data adalah proses yang dimulai setelah data terkumpul sesuai dengan variabel/fokus yang tercantum dalam rumusan masalah. Data tersebut harus sesuai dengan sumber, metode, teknik, dan instrumen yang telah ditetapkan pada tahap awal penelitian. Tahap berikutnya adalah pengolahan data (*data processing*), di mana prosedurnya sangat bergantung pada jenis data yang diperoleh. Data diklasifikasikan menjadi dua jenis utama yaitu data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif adalah data berupa angka dan data kualitatif yaitu berupa perkataan, narasi, atau kondisi (Sulaiman dan Mania, 2020). Pada penelitian ini menggunakan pengolahan data kualitatif. Adapun tahapan pengolahan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut (Syapitri dkk, 2021) :

### 1) Reduksi data

Pengolahan data yang digunakan dalam penelitian ini dimulai dengan tahap reduksi data. Reduksi data merupakan langkah untuk memilih, memusatkan perhatian, dan menyederhanakan data yang muncul dari catatan lapangan atau hasil pengumpulan data lainnya (Syapitri dkk, 2021). Hasil dari tahap reduksi data ini adalah gambaran data yang lebih spesifik dan terarah, yang selanjutnya akan mempermudah peneliti dalam melakukan analisis mendalam.

### 2) Penyajian data

Setelah data melalui proses reduksi, langkah analisis berikutnya adalah penyajian data (*data display*). Tahap ini memiliki fungsi penting, yaitu untuk mengorganisasikan data hasil reduksi dan menyusunnya dalam suatu pola hubungan yang sistematis, sehingga informasi menjadi lebih mudah dipahami. Penyajian data dapat diwujudkan dalam berbagai format, seperti uraian narasi, bagan, diagram alur (*flow chart*), atau bentuk visual hubungan antarkategori. Melalui penyajian data, peneliti dimudahkan dalam memahami temuan penelitian untuk merencanakan langkah analisis lanjutan (Syapitri dkk, 2021).

### 3) Verifikasi data

Tahap akhir dalam proses analisis data kualitatif mencakup penarikan kesimpulan yang diikuti dengan verifikasi data. Kesimpulan yang ditarik pada tahap awal penelitian cenderung bersifat sementara dan dapat berubah apabila ditemukan bukti-bukti kuat dari proses pengumpulan data lanjutan. Verifikasi data adalah proses yang dilakukan untuk memperoleh dan menguji bukti-bukti tersebut. Apabila kesimpulan awal terbukti konsisten dan didukung oleh bukti-bukti kuat

yang ditemukan kembali di lapangan, maka kesimpulan yang dihasilkan tersebut dianggap tepat dilaporkan sebagai hasil akhir penelitian (Syapitri dkk, 2021).

b. Analisis data

Analisis data merupakan tahapan untuk mengevaluasi data yang telah terkumpul, dengan tujuan mengetahui sejauh mana keberhasilan dan efektivitas tindakan yang diterapkan dalam penelitian. Untuk data yang bersifat kualitatif, metode yang digunakan adalah analisis deskriptif, di mana peneliti berupaya menggambarkan dan menjelaskan temuan secara mendalam sesuai dengan konteks yang ditemukan (Sulaiman dan Mania, 2020). Oleh karena itu, seluruh proses analisis ini harus dilakukan secara sistematis dan objektif untuk menghasilkan kesimpulan yang akurat.

c. Etika penyusunan karya ilmiah

Secara umum prinsip etika dalam proses penelitian ini dibagi menjadi tiga bagian yaitu (Nursalam, 2020) :

1) Prinsip manfaat

Prinsip partisipasi subjek dalam penelitian dijelaskan dalam prinsip ini. Selain itu, prinsip manfaat diterapkan untuk menjamin bahwa tindakan peneliti tidak akan merugikan subjek (Nursalam, 2020). Oleh karena itu, peneliti menggunakan data responden secara optimal dan semata-mata hanya untuk tujuan penelitian.

2) Prinsip menghargai hak asasi manusia (*respect human dignity*)

Prinsip ini berlandaskan pada penghargaan terhadap otonomi seseorang, di mana individu memiliki kebebasan untuk memilih dan mengambil keputusan. Responden dijamin akan mendapatkan perlakuan yang adil dari peneliti. Mereka

juga berhak menerima informasi lengkap mengenai tujuan penelitian, mengingat *informed consent* hanya digunakan untuk pengembangan ilmu. Dalam penelitian ini, peneliti menghormati sepenuhnya keputusan calon responden, termasuk jika mereka menolak berpartisipasi (Nursalam, 2020).

### 3) Prinsip keadilan (*right to justice*)

Prinsip ini menegaskan bahwa subjek penelitian harus diperlakukan secara adil sejak awal hingga akhir partisipasi. Selain itu, kerahasiaan data subjek adalah hal yang esensial dalam prinsip ini (Nursalam, 2020). Dalam penelitian ini, peneliti memperlakukan responden secara adil serta menjaga kerahasiaan data mereka melalui penggunaan nama inisial.