

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Salah satu masalah kesehatan utama pada lansia adalah stroke. Stroke merupakan salah satu penyebab utama disabilitas jangka panjang dan kematian di dunia, khususnya pada populasi lanjut usia (Sugiyono, 2017). Stroke sendiri merupakan gangguan fungsi otak yang terjadi akibat hambatan aliran darah, baik karena sumbatan (iskemik) maupun perdarahan (hemoragik) (Sugiyono, 2017). Akibatnya, kondisi ini tidak hanya menyebabkan kecacatan jangka panjang, tetapi juga menjadi penyebab kematian tertinggi ketiga secara global (Sugiyono, 2017). Hal ini diperkuat oleh laporan (Sugiyono, 2017) yang menyebutkan bahwa pada tahun 2019 tercatat lebih dari 12 juta kasus stroke baru, sekitar 6,5 juta kematian, dan 101 juta orang yang hidup dengan riwayat stroke di seluruh dunia. Di Indonesia sendiri, prevalensi stroke mencapai 8,3 per 1.000 penduduk dan menyumbang lebih dari 11% kasus kecacatan serta 18% kematian, dengan angka yang lebih tinggi ditemukan pada kelompok usia lanjut (Sugiyono, 2017). Sehubungan dengan hal tersebut, beban stroke pada lansia menjadi tantangan kesehatan masyarakat yang sangat besar dan membutuhkan perhatian serius dalam upaya pencegahan serta penanganannya.

Sejalan dengan besarnya angka kejadian stroke, kondisi ini menyebabkan berbagai gangguan motorik, seperti hemiparesis, hilangnya kekuatan otot, gangguan keseimbangan, hingga penurunan kemandirian dalam aktivitas harian (Sugiyono, 2017). Dampak ini terutama dirasakan pada

kelompok lansia, di mana salah satu akibat paling signifikan adalah penurunan mobilitas fungsional. Penurunan ini mencakup kesulitan dalam berjalan, berpindah posisi, serta menjaga keseimbangan tubuh (Lee et al., 2023). Data menunjukkan bahwa sekitar 70% pasien dalam fase pasca-stroke mengalami disabilitas fungsional, bahkan 30% di antaranya membutuhkan bantuan untuk melakukan aktivitas dasar sehari-hari (Feigin et al., 2021). Kondisi ini semakin diperburuk oleh proses penuaan, karena lansia umumnya mengalami pemulihan yang lebih lambat akibat adanya komorbid serta penurunan fungsi fisiologis (Pereira et al., 2022). Akibatnya, kualitas hidup mereka dapat menurun secara signifikan dan risiko jatuh pun meningkat—suatu kondisi yang sering kali menjadi penyebab utama cedera serius pada kelompok usia lanjut (Ikhsan et al., 2020). Oleh karena itu, penanganan pasca-stroke pada lansia harus difokuskan tidak hanya pada penyembuhan medis, tetapi juga pada pemulihan fungsi motorik dan pencegahan komplikasi lebih lanjut guna menjaga kualitas hidup.

Berkaitan dengan hal tersebut, mobilitas fungsional menjadi salah satu aspek penting yang sangat terdampak akibat stroke. Mobilitas fungsional mengacu pada kemampuan individu untuk bergerak secara efisien dalam menjalankan aktivitas harian seperti duduk, berdiri, berjalan, dan berpindah posisi (Maresova, 2023). Pada lansia pasca-stroke, gangguan mobilitas fungsional ini dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain hemiparesis, gangguan keseimbangan, kelelahan kronis, serta defisit motorik dan kognitif (Lee et al., 2023; Pereira et al., 2022). Kondisi tersebut secara langsung

memengaruhi tingkat kemandirian lansia dalam menjalani aktivitas sehari-hari, sehingga mereka menjadi lebih bergantung pada bantuan orang lain (Irwan et al., 2021). Lebih lanjut, kombinasi antara proses penuaan dan dampak stroke turut memperparah penurunan kemandirian, yang kemudian berimplikasi pada menurunnya kemampuan fungsional harian, termasuk dalam melakukan perawatan diri secara mandiri (Saleh et al., 2021). Dengan demikian, upaya rehabilitasi yang tepat harus mengedepankan pemulihan mobilitas fungsional untuk mengembalikan kemandirian lansia dan mencegah ketergantungan yang berlebihan.

Sehubungan dengan pentingnya mobilitas fungsional tersebut, penilaian yang tepat sangat diperlukan untuk memahami kondisi lansia pasca-stroke secara menyeluruh. Salah satu instrumen yang banyak digunakan untuk tujuan tersebut adalah *Timed Up and Go* (TUG), yaitu tes fungsional yang menilai waktu yang dibutuhkan seseorang untuk berdiri dari kursi, berjalan sejauh tiga meter, berbalik, kembali ke kursi, dan duduk kembali (Gois et al., 2024). Instrumen ini telah terbukti valid dan reliabel dalam mengevaluasi kapasitas mobilitas serta keseimbangan dinamis, khususnya pada lansia termasuk mereka yang mengalami stroke (Gupta et al., 2023; Morita, 2023). Selain itu, skala TUG dinilai praktis dan mudah diterapkan, bahkan di fasilitas pelayanan kesehatan dengan keterbatasan sumber daya (Nguyen et al., 2023). Dengan demikian, penggunaan skala TUG menjadi pilihan yang efektif dan efisien dalam penilaian mobilitas fungsional pada lansia pasca-stroke, yang

dapat membantu tenaga kesehatan dalam merancang intervensi rehabilitasi yang tepat sasaran.

Hingga saat ini, penelitian yang secara khusus mendeskripsikan gambaran tingkat mobilitas fungsional lansia pasca-stroke di Indonesia menggunakan skala TUG masih sangat terbatas. Kondisi tersebut mencerminkan adanya kesenjangan antara praktik klinis dengan bukti ilmiah yang tersedia (Wijaya et al., 2022; Wibowo et al., 2023). Kesenjangan ini menunjukkan bahwa sangat penting untuk menyediakan data objektif sebagai dasar dalam penyusunan program rehabilitasi yang tepat bagi lansia pasca-stroke. Oleh sebab itu, penelitian ini menjadi penting untuk dilakukan guna menghadirkan gambaran mengenai kondisi tingkat mobilitas lansia pasca-stroke di Indonesia berdasarkan pengukuran menggunakan skala TUG.

B. Signifikansi Masalah

Stroke menjadi penyebab utama kecacatan dan penurunan kualitas hidup pada lansia, dengan prevalensi 8,3 per 1.000 penduduk di Indonesia, serta menyumbang 11% kecacatan dan 18% kematian. Sekitar 70% lansia pasca-stroke mengalami disabilitas dan 30% di antaranya membutuhkan bantuan untuk aktivitas harian. Salah satu dampak utama stroke adalah penurunan mobilitas fungsional yang meningkatkan risiko jatuh dan ketergantungan. *Skala Timed Up and Go (TUG)* merupakan instrumen yang valid dan reliabel untuk menilai kemampuan mobilitas lansia, namun penelitian mengenai penggunaannya masih terbatas di Indonesia. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mengetahui gambaran tingkat mobilitas fungsional

pada lansia pasca-stroke yang diukur berdasarkan skala TUG di Kota Makassar dan wilayah sekitar Kabupaten Gowa.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, peningkatan populasi lansia di Indonesia disertai tingginya angka kejadian stroke menjadikan stroke sebagai salah satu penyebab utama kecacatan dan penurunan kualitas hidup. Gangguan mobilitas fungsional pasca-stroke merupakan dampak signifikan yang memengaruhi kemandirian lansia dalam menjalani aktivitas sehari-hari, sekaligus meningkatkan risiko jatuh dan ketergantungan jangka panjang. Instrumen *Timed Up and Go* (TUG) telah terbukti valid dan reliabel untuk mengukur mobilitas fungsional serta risiko jatuh pada lansia, termasuk pasien pasca-stroke. Meski demikian, penelitian yang secara khusus mengevaluasi gambaran mobilitas fungsional lansia pasca-stroke dengan menggunakan skala TUG di Indonesia masih sangat terbatas. Oleh sebab itu, penelitian ini dirancang untuk menjawab pertanyaan: “Bagaimana gambaran mobilitas fungsional pada lanjut usia pascastroke berdasarkan skala *Timed Up and Go* (TUG)?”

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui gambaran tingkat mobilitas fungsional pada lanjut usia pasca-stroke berdasarkan skala *Timed Up and Go* (TUG) *test*.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketuinya gambaran karakteristik lansia pasca-stroke di Kota Makassar dan wilayah sekitar Kabupaten Gowa (Usia, Jenis Kelamin,

Pendidikan Terakhir, Status Tinggal, Dukungan *Caregiver*, Jenis Stroke, Jumlah Serangan Stroke, Bagian Terkena, Durasi Pasca-Stroke, Komorbid Penyerta, Status Ketergantungan ADL, serta Penggunaan Alat Bantu Jalan).

- b. Diketuinya tingkat mobilitas fungsional pada lansia pasca-stroke menggunakan skala *Timed Up and Go (TUG) Test* di Kota Makassar dan wilayah sekitar Kabupaten Gowa.
- c. Diketuinya gambaran tingkat mobilitas fungsional pada lansia pasca-stroke menggunakan *TUG Test* berdasarkan karakteristik lansia *Test* di Kota Makassar dan wilayah sekitar Kabupaten Gowa.

E. Kesesuaian Penelitian dengan Roadmap Prodi

Penelitian berjudul “*Gambaran Tingkat Mobilitas Fungsional pada Lansia Pasca-Stroke Berdasarkan Skala TUG*” ini telah sesuai dengan roadmap program studi ilmu keperawatan, khususnya pada domain ke-2 yang membahas mengenai optimalisasi pengembangan insani melalui pendekatan promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif pada individu, keluarga, kelompok, dan masyarakat. Penelitian ini berfokus pada upaya promotif, preventif, dan rehabilitatif dengan tujuan meningkatkan kualitas hidup lansia pasca-stroke. Melalui penggunaan instrumen *Timed Up and Go (TUG)*, penelitian ini mendukung praktik keperawatan berbasis bukti (*evidence-based nursing*), sekaligus memperkuat pelayanan keperawatan komunitas yang profesional, komprehensif, serta berorientasi pada

kebutuhan individu dan relevan dengan pengembangan kompetensi lulusan keperawatan.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Bagi Institusi Pendidikan

Penelitian ini dapat memperkaya referensi ilmiah di bidang keperawatan gerontik dan rehabilitasi, khususnya terkait pengukuran mobilitas fungsional lansia pasca-stroke. Penelitian ini juga memberikan gambaran objektif mengenai kemampuan fungsional lansia berdasarkan instrumen ukur yang valid dan reliabel, sehingga dapat digunakan sebagai acuan dalam proses pembelajaran dan penelitian di lingkungan institusi pendidikan keperawatan.

2. Manfaat Bagi Instansi Pelayanan

Penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan awal bagi tenaga kesehatan dalam melakukan pemantauan terhadap kemampuan mobilitas lansia pasca-stroke. Selain itu, data deskriptif yang diperoleh dapat dimanfaatkan sebagai dasar dalam merancang program skrining risiko jatuh serta intervensi rehabilitatif yang lebih tepat sasaran, sesuai dengan kondisi fungsional pasien.

3. Manfaat Bagi Pengembangan Penelitian

Penelitian ini dapat menjadi dasar atau referensi awal bagi peneliti selanjutnya yang ingin mengembangkan studi lebih lanjut di bidang keperawatan gerontik. Temuan dan pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini diharapkan dapat memicu kajian yang lebih mendalam, baik

secara kuantitatif maupun kualitatif, khususnya dalam pengembangan intervensi peningkatan mobilitas dan evaluasi efektivitas rehabilitasi pada lansia pasca-stroke.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Tentang Lansia dan Stroke

1. Definisi dan Klasifikasi Lansia

Kelompok lansia (lanjut usia) merupakan kelompok usia 60 tahun ke atas yang mengalami penuaan fisiologis seperti penurunan kekuatan otot dan keseimbangan tubuh (WHO, 2022). Adapun menurut *World Health Organization* dalam Hikmah (2022), lansia dikategorikan menjadi *elderly* (lanjut usia), *old* (lanjut usia tua), dan *very old* (lanjut usia sangat tua).

Tabel 1. Klasifikasi Lansia. Sumber: (Hikmah, 2022)

Kategori Lansia	Usia
<i>Older People</i> (lansia awal)	60-74 tahun
<i>Old</i> (lansia lanjut)	75-90 tahun
<i>Very Old</i> (lansia sangat lanjut)	>90 tahun

2. Stroke pada Lansia dan Dampaknya

Salah satu penyakit degeneratif yang banyak dialami lansia adalah stroke. Stroke merupakan salah satu masalah kesehatan utama pada kelompok lanjut usia, yang seringkali berdampak pada penurunan fungsi mobilitas dan kualitas hidup pada lansia. Stroke terjadi akibat sumbatan atau pecahnya pembuluh darah di otak, dan menjadi penyebab utama kecacatan. Kondisi ini memengaruhi fungsi motorik, keseimbangan, dan aktivitas harian lansia (Salman, 2022). Komplikasi seperti hemiparesis, kelelahan, dan penurunan koordinasi turut memperbesar risiko gangguan mobilitas fungsional. Adapun faktor risiko lainnya seperti hipertensi,

diabetes melitus, dislipidemia, dan kurangnya aktivitas fisik turut memperburuk kondisi mobilitas pasca-stroke (Lestari & Nugroho, 2022).

3. Klasifikasi Stroke

Stroke terbagi menjadi dua jenis utama, yaitu stroke iskemik dan stroke hemoragik. Stroke iskemik lebih sering ditemukan dan disebabkan oleh sumbatan aliran darah ke otak, sedangkan stroke hemoragik disebabkan oleh pecahnya pembuluh darah di otak (Salman et al., 2022; Setiawan, 2021). Jenis stroke ini memengaruhi tingkat keparahan gangguan mobilitas yang dialami pasien pasca-stroke. Data Global Burden of Disease menyebutkan bahwa stroke iskemik mencakup sekitar 65,3% kasus global (Salman et al., 2022; Setiawan, 2021).

4. Prevalensi Stroke di Indonesia

Di Indonesia, prevalensi stroke pada lansia mencapai 10,9% dan terus meningkat seiring bertambahnya usia. Khususnya pada kelompok usia 75 tahun ke atas, prevalensinya mencapai 41,3 per mil (Kementerian Kesehatan RI, 2023). Jenis stroke yang paling sering dialami oleh lansia adalah stroke iskemik, yang terjadi akibat sumbatan pada pembuluh darah otak dan menyumbang sekitar 85% dari seluruh kasus stroke (Putra et al., 2023). Seiring bertambahnya usia, prevalensi stroke meningkat secara signifikan, terutama pada usia 65 tahun ke atas (Kementerian Kesehatan RI, 2023). Berdasarkan penemuan dari berbagai penelitian, mayoritas lansia lebih sering mengalami stroke iskemik dibandingkan stroke hemoragik karena adanya perubahan fisiologis pada sistem vaskular akibat

penuaan, seperti aterosklerosis dan penurunan elastisitas pembuluh darah (Rosyidah & Azisah, 2020). Data dari studi epidemiologi di Indonesia juga menunjukkan bahwa stroke iskemik merupakan tipe stroke terbanyak pada kelompok usia lanjut (Darmawati, 2023).

5. Faktor Risiko Stroke pada Lansia

Selain meningkatnya prevalensi stroke dengan bertambahnya usia, berbagai faktor risiko kardiovaskular juga turut berperan. Faktor risiko yang paling dominan meliputi hipertensi, diabetes melitus, dislipidemia, dan fibrilasi atrium, yang prevalensinya meningkat signifikan pada usia lanjut (Herdiman & Andriani, 2023). Kombinasi dari faktor-faktor tersebut memperbesar kemungkinan terjadinya sumbatan arteri serebral yang berujung pada stroke iskemik. Oleh karena itu, pemantauan dan pengelolaan faktor risiko secara komprehensif menjadi hal penting dalam upaya pencegahan stroke pada populasi lansia di Indonesia.

6. Komplikasi Pasca-Stroke pada Lansia

Lansia dengan stroke cenderung mengalami pemulihan yang lebih lambat dibandingkan kelompok usia muda serta memiliki risiko komplikasi yang lebih tinggi. Komplikasi yang sering muncul antara lain infeksi, kelumpuhan, gangguan komunikasi, hingga penurunan kualitas hidup secara keseluruhan (Kim & Lee, 2022). Kondisi ini membuat lansia pasca-stroke memerlukan pemantauan dan perawatan yang lebih intensif untuk mencegah perburukan klinis.

7. Risiko Jatuh pada Lansia Pasca-Stroke

Jatuh merupakan salah satu komplikasi serius yang sering terjadi pada lansia pasca-stroke. Prevalensinya mencapai 67,1% pada usia di atas 65 tahun, dan jatuh menjadi salah satu penyebab utama cedera serius bahkan kematian pada lansia (Ikhsan et al., 2020). Gangguan sistem motorik, kelemahan otot, gangguan keseimbangan, dan penurunan koordinasi akibat stroke berkontribusi terhadap menurunnya kemampuan fungsional serta mobilitas, sehingga meningkatkan risiko jatuh pada populasi lansia pasca-stroke.

B. Tinjauan Tentang Peran Perawat dan Mobilitas Fungsional pada Lansia Pasca-Stroke

1. Manajemen Pasca-Stroke

Manajemen pasca-stroke meliputi terapi fisik, terapi okupasi, pemantauan mobilitas, serta rehabilitasi berkelanjutan yang diarahkan untuk memulihkan fungsi dan mencegah komplikasi sekunder (Irwan et al., 2021). Intervensi berbasis teknologi seperti VR dan robotik juga sudah mulai digunakan (Wang et al., 2024).

2. Peran Perawat dalam Pemulihan Mobilitas Pasca-Stroke

Perawat memiliki peran kunci dalam pemulihan mobilitas fungsional pasien lansia pasca-stroke. Pengkajian dini di IGD oleh perawat memungkinkan identifikasi cepat gejala stroke, yang memengaruhi kecepatan penanganan medis dan hasil pemulihan, termasuk tingkat mobilitas pasien (Rachmawati, 2019). Pendekatan asuhan keperawatan yang holistik, mencakup pemantauan fisik, psikologis, dan sosial,

mendukung pemulihan fungsional (Putri, 2023). Perawat juga berperan dalam memberikan layanan home care, memantau perkembangan pasien, serta memberikan edukasi untuk rehabilitasi motorik di rumah (Nufus, 2023). Perencanaan pulang yang matang oleh perawat memastikan pasien mendapatkan perawatan lanjutan yang sesuai dan mendukung kemandirian pasien (Mustikaningsih, 2020). Komunikasi terapeutik yang efektif membantu pasien mengatasi kecemasan, yang mempercepat pemulihan psikologis dan berpengaruh pada mobilitas fisik mereka (Sihombing, 2022). Dukungan dalam rehabilitasi motorik melalui latihan fisik dan terapi okupasi juga sangat penting untuk meningkatkan fungsi motorik dan hasil pemulihan mobilitas pasien (Marliana et al., 2023).

3. Mobilitas Fungsional pada Lansia Pasca-Stroke

Mobilitas fungsional mencerminkan kemampuan individu dalam bergerak secara mandiri dan efisien. Pada lansia pasca-stroke, penurunan mobilitas berkontribusi pada ketergantungan dan risiko jatuh (Maresova, 2023). Dalam konteks rehabilitasi, pemantauan mobilitas fungsional merupakan aspek penting untuk menilai kemajuan pasien pasca-stroke. *Timed Up and Go* (TUG) merupakan salah satu instrumen yang paling sering digunakan dalam praktik klinis untuk mengevaluasi mobilitas fungsional dan risiko jatuh (Gois et al., 2024; Bouça-Machado et al., 2020).

C. Tinjauan Tentang Instrumen Pengukuran Tingkat Mobilitas

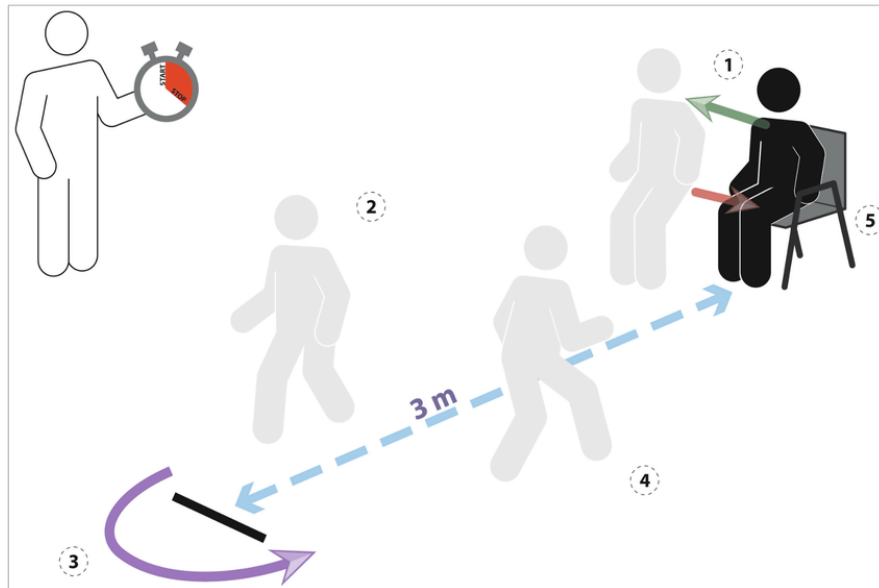
1. Definisi dan Pelaksanaan Skala *Timed Up and Go* (TUG)

Timed Up and Go (TUG) test adalah salah satu alat klinis yang dirancang secara sederhana dan aman, terbukti efisien, andal, hemat biaya serta sering digunakan untuk menilai fungsi mobilitas, keseimbangan dinamis, serta mengukur waktu yang dibutuhkan seseorang untuk bangkit dari kursi; berjalan sejauh tiga meter dengan kecepatan normal; berputar 180 derajat; berjalan lagi, dan duduk kembali ke kursi (Podsiadlo & Richardson, 1991). Penilaian guna untuk memantau perubahan mobilitas dari waktu ke waktu atau sebagai respons terhadap intervensi. Podsiadlo (1991) juga mengatakan bahwa metode ini cepat dilakukan, tidak memerlukan pelatihan dan peralatan khusus, serta dapat dengan mudah diintegrasikan kedalam pemeriksaan medis rutin. Alat ini pertama kali dikembangkan oleh Dianne Podsiadlo dan Stephen Richardson pada tahun 1991 sebagai modifikasi dari tes *Get-Up and Go*.

Seiring perkembangan, berbagai organisasi kesehatan mengadopsi dan memutakhirkan prosedur TUG agar lebih standar di praktik klinik. Salah satunya adalah Centers for Disease Control and Prevention (CDC) pada tahun 2017 melalui program STEADI, yang memberikan panduan terstruktur mengenai cara pelaksanaan, pencatatan waktu, serta interpretasi hasil. Dalam panduan STEADI, pasien diminta berdiri dari kursi, berjalan sejauh 3 meter, berbalik, kembali, dan duduk kembali, sementara waktu dicatat menggunakan stopwatch. Waktu ≥ 12 detik menunjukkan mobilitas

yang buruk serta adanya peningkatan risiko jatuh seseorang (CDC, 2017). Hal ini sejalan dengan penelitian Gois et al. (2024) yang menyatakan bahwa total waktu yang dibutuhkan dalam penyelesaian tugas TUG menjadi indikator penting dalam menilai risiko jatuh dan kemandirian fungsional seseorang.

Penelitian yang dilakukan oleh Kim et al. di Korea menunjukkan bahwa TUG merupakan tes dasar yang efektif untuk menilai mobilitas fungsional pada lansia, dengan reliabilitas yang sangat tinggi (*intraclass correlation coefficient/ICC* = 0,98). Sejalan dengan temuan tersebut, TUG dilaporkan memiliki sensitivitas dan spesifisitas yang tinggi sebagai prediktor status mobilitas sekaligus risiko jatuh (Long et al., 2020). Skala ini juga terbukti valid dan reliabel dalam menilai mobilitas dan keseimbangan, serta banyak digunakan dalam evaluasi pasien stroke maupun lansia (Gupta et al., 2023). Beck Jepsen et al. (2022) menegaskan fungsi prediktif TUG terhadap risiko jatuh, sedangkan Smith et al. (2023) menemukan korelasi yang kuat antara skor TUG dengan tingkat keseimbangan pada pasien stroke. Lebih lanjut, Smith et al. (2023) menyoroti bahwa TUG merupakan instrumen sederhana yang praktis diterapkan di fasilitas rehabilitasi, terutama di negara berkembang, karena kemudahan pelaksanaan dan interpretasi hasilnya.



Gambar 1. Prinsip uji *Timed Up and Go* (TUG) dan TUG imajinatif

Sumber: Adler (2016); *Principle of the timed-up-and-go (TUG) test (top) and of the imaginary TUG test (bottom)*. 1: on command, the subject rises from the armchair; 2: the subject walks 3 meters; 3: the subject turns around; 4: the subjects walks back to the chair; 5: the subjects sits back on the chair.

2. Instrumen Pengukuran Mobilitas Sejenis Lainnya

Selain TUG, terdapat beberapa instrumen lain yang digunakan untuk mengukur risiko jatuh dan kemampuann mobilitas pada lansia, seperti *Berg Balance Scale* (BBS), *Four Square Step Test* (FSST), dan *Dynamic Gait Index* (Ortega et al., 2023). BBS merupakan alat ukur yang terdiri dari 14 item yang menilai keseimbangan statis dan dinamis, seperti berdiri dari posisi duduk, berdiri dengan mata tertutup, hingga mengambil benda dari lantai. Alat ini memiliki sensitivitas tinggi dalam mendeteksi gangguan keseimbangan, namun membutuhkan waktu yang lebih lama serta pelatihan khusus dalam pelaksanaannya (Nugroho, 2021).

Adapun FSST menguji kemampuan individu untuk melangkah ke empat arah berbeda (maju, mundur, dan menyamping dalam urutan tertentu), sehingga memberikan gambaran kemampuan berpindah langkah dan koordinasi gerak. Instrumen ini memiliki tingkat kompleksitas yang lebih tinggi dibandingkan TUG, tetapi mampu menangkap gangguan gerak yang lebih halus (Yunus, 2020).

Sementara itu, DGI digunakan untuk mengevaluasi stabilitas dinamis saat berjalan dalam berbagai kondisi, seperti saat mengubah kecepatan, menghindari rintangan, dan berbelok. Instrumen ini sangat berguna untuk menilai risiko jatuh pada individu dengan gangguan gaya berjalan atau sistem vestibular (Oktaviani, 2021).

Dibandingkan ketiga instrumen tersebut, TUG memiliki keunggulan dalam hal kesederhanaan prosedur, waktu pelaksanaan yang singkat, dan kemudahan penggunaan di lingkungan klinis. Walaupun cakupannya tidak sedalam BBS, FSST, atau DGI dalam menilai keseimbangan dan dinamika berjalan, TUG tetap menjadi alat yang praktis dan efisien dalam mengidentifikasi risiko jatuh secara umum (Ortega et al., 2023).

D. Tinjauan Penelitian Terdahulu

1. Studi Empiris Penggunaan TUG pada Lansia Pasca-Stroke

Beberapa penelitian sebelumnya telah mengkaji penggunaan instrumen TUG dalam mengevaluasi mobilitas fungsional pada lansia, khususnya mereka yang mengalami gangguan neurologis seperti stroke. Gupta et al. (2023) menunjukkan adanya korelasi signifikan antara hasil

TUG dengan tes keseimbangan lainnya pada pasien stroke kronis yang masih ambulatory, menandakan bahwa TUG merupakan instrumen yang reliabel dalam mengukur mobilitas serta risiko jatuh. Penelitian oleh Morita et al. (2023) juga mendukung penggunaan TUG sebagai alat yang sensitif dalam mendeteksi penurunan fungsionalitas pada kelompok lansia, termasuk mereka yang menderita penyakit kronik seperti COPD maupun stroke.

Sebuah study yang dilakukan oleh González-Fernández et al. (2024) menemukan bahwa lansia pasca-stroke dengan nilai TUG lebih dari 12 detik memiliki risiko jatuh hingga 3,5 kali lebih tinggi dibandingkan dengan lansia yang memiliki nilai TUG di bawah ambang tersebut. Hal ini menegaskan nilai prediktif dari TUG sebagai indikator risiko jatuh. Selanjutnya, Beck Jepsen et al. (2022) dalam tinjauan sistematiknya menyatakan bahwa TUG efektif digunakan sebagai alat skrining risiko jatuh apabila dikombinasikan dengan faktor klinis lain, seperti usia lanjut, riwayat jatuh, dan kekuatan otot ekstremitas bawah. Smith et al. (2023) menambahkan bahwa TUG tidak hanya mencerminkan kecepatan dan kemampuan berjalan, tetapi juga menggambarkan status fungsional secara keseluruhan pada lansia pasca-stroke.

Disamping itu, sebagian besar studi terdahulu dilakukan di fasilitas rehabilitasi atau rumah sakit dengan pendekatan eksperimental, serta sering kali menggunakan kombinasi beberapa instrumen pengukuran seperti *Berg Balance Scale* (BBS), *Four Square Step Test* (FSST), atau

Functional Gait Assessment (FGA). Penelitian yang menggunakan TUG sebagai satu-satunya alat ukur dalam mengevaluasi tingkat mobilitas fungsional lansia pasca-stroke di lingkungan komunitas masih sangat terbatas, terutama dalam konteks lokal di Indonesia. Hal ini menunjukkan pentingnya pengembangan kajian berbasis komunitas untuk memperoleh gambaran yang lebih kontekstual terkait kemampuan fungsional lansia pasca-stroke di luar setting rehabilitasi intensif.

2. Kesenjangan Penelitian dan Pentingnya Konteks Lokal

Penelitian yang secara khusus menggunakan skala TUG untuk menggambarkan tingkat mobilitas fungsional lansia pasca-stroke di Indonesia masih terbatas. Hal ini mencerminkan perlunya penelitian yang dapat memberikan data deskriptif dan mendukung intervensi yang lebih tepat sasaran. Berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang umumnya bersifat klinis dan terfokus pada intervensi rehabilitasi di rumah sakit atau pusat layanan kesehatan, penelitian ini secara khusus diarahkan untuk menggambarkan tingkat mobilitas fungsional pada lansia pasca-stroke yang masih mampu berjalan secara mandiri di lingkungan komunitas. Sebagian besar studi sebelumnya menggunakan pendekatan eksperimental atau sistematis, serta sering kali menggabungkan beberapa instrumen seperti FSST, *10-Meter Walk Test*, FES, atau kombinasi tes lainnya dengan TUG, guna mengevaluasi keseimbangan, risiko jatuh, atau efektivitas terapi. Sementara itu, penelitian ini hanya menggunakan skala *Timed Up and Go* (TUG) sebagai instrumen tunggal yang praktis dan

efisien untuk menilai kondisi mobilitas fungsional secara menyeluruh. Selain itu, sebagian besar penelitian terdahulu dilakukan di luar negeri atau dalam konteks klinis formal, sehingga belum banyak studi yang mengangkat konteks lokal Indonesia, khususnya dalam komunitas lansia pasca-stroke yang tidak sedang menjalani rehabilitasi intensif. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat mengisi kesenjangan pengetahuan yang ada, memberikan gambaran aktual yang lebih kontekstual, serta menjadi dasar bagi pengembangan intervensi fungsional yang lebih relevan dengan kebutuhan dan realitas kehidupan lansia pasca-stroke di komunitas Indonesia.

E. Originalitas Penelitian

Tabel 2. Originalitas Penelitian

No	Judul, Author, Tahun Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode	Sampel	Instrumen	Hasil
1.	<i>Functional Mobility in Elderly Stroke Survivors: A Systematic Review</i> (Smith et al., 2023)	Untuk mengkaji pemulihan mobilitas fungsional pada lansia pasca-stroke.	Systematic Review dengan analisis berbagai uji klinis	Artikel penelitian klinis terkait lansia pasca-stroke	Beragam instrumen rehabilitasi mobilitas fungsional (mengacu pada instrumen klinis yang direview)	Mayoritas studi klinis melaporkan peningkatan signifikan pada mobilitas fungsional lansia pasca-stroke setelah terapi fisik konsisten, ditandai dengan penurunan waktu TUG dan peningkatan kemandirian pasien
2.	<i>Assessment of Fall Risk in Elderly Stroke Patients using the Timed Up and Go (TUG) Test</i> (Green et al., 2022)	Untuk menilai risiko jatuh pada pasien stroke lansia menggunakan skala TUG.	Studi observasional <i>cross-sectional</i>	100 pasien stroke lansia di pusat rehabilitasi	<i>Timed Up and Go (TUG) Test</i>	Mayoritas responden dengan skor TUG di atas 14 detik memiliki risiko jatuh lebih tinggi; 65% pasien stroke lansia dikategorikan berisiko jatuh sedang hingga tinggi dengan hubungan signifikan antara nilai TUG dan kejadian jatuh ($p < 0,05$)
3.	<i>To Correlate the FSST with TUG among Chronic Ambulant Stroke Patients</i> (Gupta et al., 2023)	Untuk menganalisis hubungan antara <i>Four Square Step Test</i> (FSST) dan <i>Timed Up and Go</i> (TUG) pada pasien stroke kronis.	Studi korelasional <i>cross-sectional</i>	75 pasien stroke kronis <i>ambulatory</i>	<i>Four Square Step Test (FSST)</i> dan <i>Timed Up and Go (TUG)</i>	Terdapat korelasi signifikan antara skor <i>Four Square Step Test (FSST)</i> dan skor <i>Timed Up and Go (TUG)</i> ($r = 0,72$; $p < 0,001$), menunjukkan pasien dengan nilai FSST tinggi juga memiliki waktu TUG lebih panjang
4.	<i>Challenges in the Clinical Application of the Timed Up and Go Test Among</i>	Untuk mengidentifikasi tantangan dalam penerapan TUG Test di Indonesia.	Studi kualitatif dengan pendekatan fenomenologi	30 fisioterapis di Jawa Tengah	Wawancara mendalam (semi-terstruktur)	Sebanyak 78% fisioterapis menyatakan kurangnya pelatihan teknis TUG, 65% menilai keterbatasan fasilitas sebagai

No	Judul, Author, Tahun Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode	Sampel	Instrumen	Hasil
	<i>Physiotherapists in Central Java, Indonesia</i> (Wibowo et al., 2023)					kendala, dengan tema utama keterbatasan sumber daya, kebutuhan pelatihan, dan kurangnya standarisasi penggunaan TUG
5.	<i>Dual Tasking Affects the Outcomes of Instrumented Timed Up and Go, Sit-to-Stand, Balance, and 10-Meter Walk Tests in Stroke Survivors</i> (Abdollahi et al., 2024)	Untuk menilai efek dari pelatihan tugas ganda terhadap mobilitas fungsional pasien stroke.	<i>Quasi-experimental design</i>	Pasien stroke dalam program rehabilitasi	<i>Instrumented Timed Up and Go (iTUG), Sit-to-Stand Test, Balance Test, 10-Meter Walk Test</i>	Terdapat perbedaan bermakna pada skor TUG, <i>Sit-to-Stand Test</i> , <i>Balance Test</i> , dan <i>10-Meter Walk Test</i> sebelum dan sesudah pelatihan tugas ganda, dengan penurunan waktu TUG dari $22,4 \pm 5,6$ detik menjadi $17,1 \pm 4,2$ detik ($p < 0,01$)
6.	<i>Effect of Functional Electrical Stimulation of Interscapular Muscles on Trunk Performance and Balance in Post-Stroke</i> (Elhamrawy et al., 2024)	Untuk mengukur apakah ada pengaruh stimulasi listrik fungsional (FES) pada otot interskapular terhadap keseimbangan lansia pasca-stroke	<i>Pre-eksperimental dengan rancangan one group pre test–post test</i>	Lansia pasca-stroke	<i>Functional Electrical Stimulation (FES), latihan stabilisasi inti, Timed Up and Go (TUG)</i>	Stimulasi listrik fungsional (FES) dengan latihan stabilisasi inti menurunkan nilai TUG dari $19,3 \pm 3,4$ detik menjadi $14,6 \pm 2,9$ detik setelah 8 minggu intervensi ($p < 0,05$), serta meningkatkan stabilitas batang tubuh dan kemampuan aktivitas harian
7.	<i>The Relationship between Balance and Mobility in Post-Stroke Survivors: A Narrative Review</i> (Parmar, 2025)	Untuk mengkaji apakah ada hubungan antara keseimbangan dan mobilitas pada penyintas stroke	<i>Narrative Review (literature review tanpa meta-analisis)</i>	Studi-studi sebelumnya terkait stroke survivor	Beragam metode penilaian keseimbangan dan mobilitas termasuk <i>TUG (literature review)</i>	Keseimbangan yang lebih baik secara konsisten berhubungan dengan peningkatan mobilitas fungsional, ditunjukkan dengan waktu TUG lebih cepat pada pasien yang melakukan latihan keseimbangan intensif
8.	<i>The Time Up & Go Test to Evaluate the Change in</i>	Untuk mengukur apakah ada perubahan mobilitas	Studi longitudinal prospektif	Pasien usia tahun	<i>Timed Up and Go (TUG) Test</i>	Terdapat penurunan signifikan waktu TUG setelah 12 minggu rehabilitasi ($p < 0,05$), dari rata-

No	Judul, Author, Tahun Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode	Sampel	Instrumen	Hasil
	<i>Functional Mobility in Post-Stroke Patients</i> (Khan M, 2022)	fungsiional pasien stroke dengan TUG				rata 21,5 ± 4,1 detik menjadi 16,8 ± 3,7 detik, yang menunjukkan perbaikan mobilitas fungsiional
9.	<i>Predicting Falls in Older Adults: An Umbrella Review of Instruments Assessing Gait, Balance, and Functional Mobility</i> (Beck Jepsen et al., 2022)	Untuk meninjau sejauh mana efektivitas berbagai alat penilaian mobilitas dalam memprediksi risiko jatuh	<i>Systematic Review</i> dan <i>Umbrella Review</i> pada studi observasional dan klinis	Berbagai penelitian sebelumnya tentang lansia dengan risiko jatuh	Berbagai instrumen penilaian <i>gait</i> , <i>balance</i> , dan <i>functional mobility</i> termasuk TUG	TUG terbukti memiliki reliabilitas tinggi (ICC > 0,80) dalam memprediksi risiko jatuh dengan sensitivitas 78% dan spesifisitas 74%, sehingga valid sebagai alat ukur risiko jatuh dan mobilitas fungsiional
10.	<i>Reliability, validity, and responsiveness of three scales for measuring balance in patients with chronic stroke</i> (Alghadir et al., 2018)	Untuk menilai reliabilitas, validitas, dan responsivitas TUG, BBS, dan DGI pada pasien stroke kronis.	Studi observasional dengan uji reliabilitas (<i>test-retest</i>).	56 pasien dengan stroke kronis	<i>Timed Up and Go Test</i> (TUG), <i>Berg Balance Scale</i> (BBS), <i>Dynamic Gait Index</i> (DGI).	Hasil menunjukkan bahwa ketiga instrumen reliabel, valid, dan responsif. TUG dinilai lebih praktis karena cepat, mudah digunakan, serta peka terhadap perubahan kondisi pasien