

BAB I

PENDAHULUAN

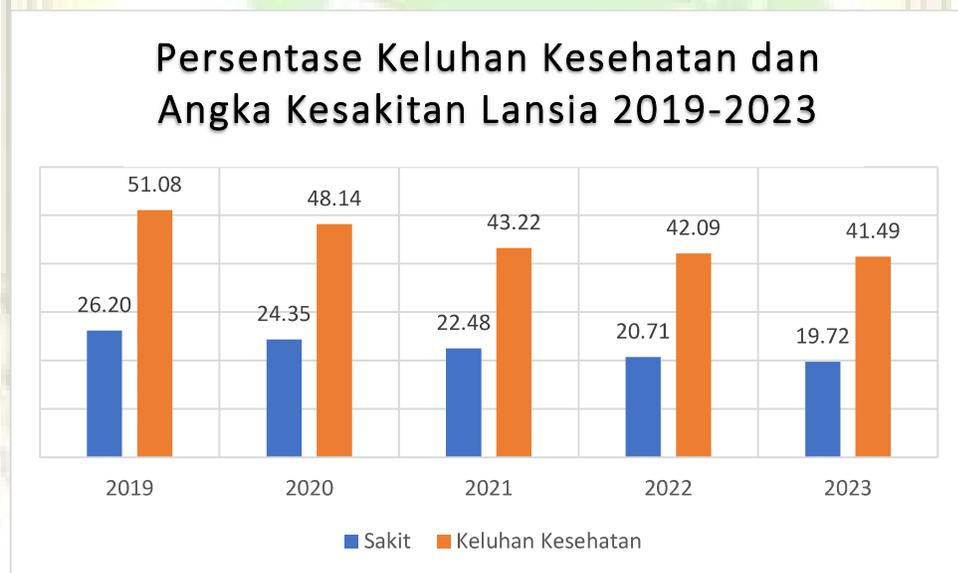
Bab ini mengenai tentang pendahuluan yang berisikan latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, dan sistematika penulisan.

1.1 Latar Belakang

Proses pertumbuhan manusia akan memasuki fase lanjut usia sebagai tahap akhirnya, dimana fase lanjut usia atau lansia menurut Undang-Undang nomor 13 tahun 1998 adalah mereka yang sudah memasuki umur 60 tahun ke atas dan pada umumnya sudah memasuki masa pensiun atau sudah tidak lagi bekerja untuk mendapatkan nafkah utama (Tjandrakusuma, 2019). Saat memasuki fase lanjut usia proses dan pola penuaan hampir sama pada masing-masing individu dengan tingkat perubahan yang bisa berbeda-beda, tubuh akan banyak mengalami penurunan dan perubahan fisiologis sehingga dapat berpotensi tinggi bagi kesehatan fisik pada lansia. Menurut Laksmi, masalah kesehatan yang sering ditemui pada lansia salah satunya adalah gangguan keseimbangan, gangguan keseimbangan ini merujuk kepada kemampuan tubuh dalam memelihara pusat massa tubuh dengan menjaga batasan stabilitas yang ditentukan oleh pusat dasar penyangga. Gangguan keseimbangan tersebut dapat berupa gangguan pada muskuloskeletal yang menyebabkan kesulitan saat berjalan dan lemahnya keseimbangan pada kaki sehingga menyebabkan tingginya resiko jatuh akibat kaki yang cenderung mudah goyah (Utami dan Syah. 2022).

Jatuh atau terjadinya insiden kecelakaan pada lansia adalah penyebab utama kecacatan. Jatuh merupakan kejadian yang terjadi secara mendadak dan tidak disengaja sehingga menyebabkan seseorang terduduk atau terbaring di lantai. Jatuh juga sering terjadi pada individu yang sudah memasuki fase lanjut usia, banyak faktor yang berperan dalam hal ini termasuk kedalam faktor-faktor instrinsik berupa gangguan

gaya berjalan, kelemahan otot ekstremitas bawah, kekakuan sendi dan faktor lainnya (Rici dkk, 2023). Resiko yang dapat terjadi apabila individu yang telah memasuki fase lanjut usia salah satunya adalah mengalami osteoporosis, osteoporosis merupakan permasalahan terkait dengan penuaan yang ditandai oleh rendahnya massa tulang, perubahan struktur mikro tulang, dan penurunan kualitas jaringan tulang sehingga menyebabkan kerapuhan tulang. Osteoporosis juga merupakan kondisi di mana terjadi penurunan densitas, matriks, dan massa tulang, meningkatnya porositas tulang, serta penurunan proses mineralisasi yang menyebabkan kerusakan struktur mikro jaringan tulang dan menurunkan kekuatan tulang sehingga mudah patah (Aklima dan Ramadhani, 2022). Berikut merupakan persentase keluhan kesehatan dan angka kesakitan lansia yang telah dicatat oleh badan pusat statistik dari tahun 2019-2023 yang dapat dilihat pada **Gambar 1.1**

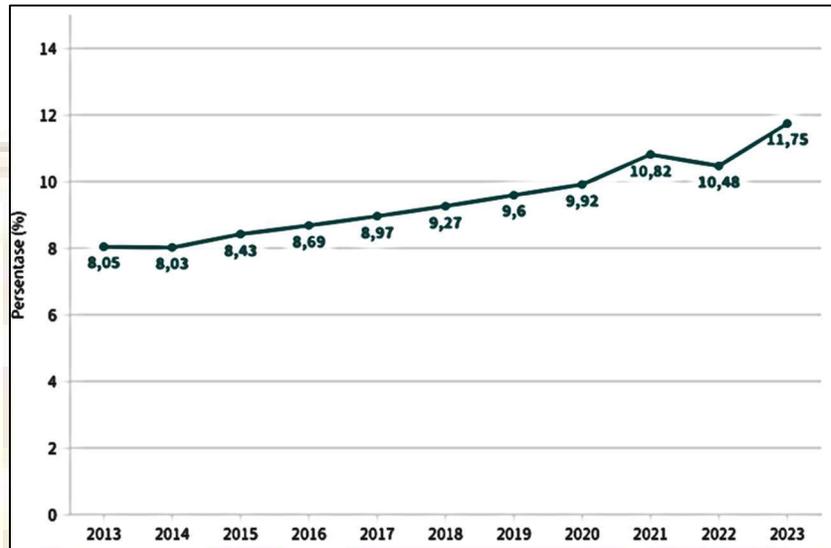


Gambar 1. 1 Persentase Keluhan dan Angka Kesakitan Lansia 2019-2023

Sumber : (Badan Pusat Statistik)

Aktivitas yang biasanya dilakukan oleh lansia menjadi sangat terhambat dikarenakan beberapa faktor seperti gangguan fisiologis serta penyakit osteoporosis, hal ini dapat memicu kurangnya aktivitas sosial yang dilakukan dan pembatasan pada

aktivitas sehari-hari. Data jumlah penduduk Indonesia yang sudah memasuki fase lanjut usia dari tahun 2013 sampai tahun 2023 dapat dilihat pada **Gambar 1.2**.



Gambar 1. 2 Persentase penduduk Indonesia yang telah memasuki fase lanjut usia

Sumber: (Badan Pusat Statistik)

Berdasarkan **Gambar 1.2** tentang persentase penduduk Indonesia yang telah memasuki fase lanjut usia, jumlah penduduk Indonesia dari 11 tahun terakhir mengalami peningkatan. Hal ini dapat diketahui pada tahun 2013 total jumlah penduduk Indonesia yang telah memasuki fase lanjut usia berkisar sebesar 8,05% sedangkan pada tahun 2023 terjadi kenaikan sebesar 3,7%. Peningkatan jumlah lansia berdampak pada ketersediaan total kebutuhan dan alat bantu bagi lansia untuk menjalani aktivitas serta penanganan dalam meminimalisir resiko penyakit pada lansia.

Alat bantu yang sering digunakan dalam upaya mengatasi kesulitan lansia dalam menjalani aktivitas salah satunya adalah tongkat. Tongkat lansia memiliki fungsi meliputi menurunkan beban tubuh pada kaki, membantu menjaga keseimbangan, dan memperluas area jangkauan (Jihan dkk, 2021). Tongkat lansia memiliki beberapa jenis yaitu *kruk*, *tripod*, dan *walker* yang dirancang khusus untuk memenuhi kebutuhan

lansia dalam berjalan. Salah satu tongkat lansia yang sering dipakai berupa *walker*, *walker* merupakan tongkat setinggi pinggang yang terbuat dari pipa logam ringan dan mudah dipindahkan dan memiliki ciri khas seperti memiliki empat kaki yang kokoh, memberikan rasa aman kepada pengguna, dan membantu fisik selama berjalan (Ginting dkk, 2020). Berikut merupakan alat bantu berjalan lansia berupa *kruk*, *tripod*, dan *walker* yang dapat dilihat pada **Gambar 1.2**.



Gambar 1.3 Alat Bantu Jalan Lansia

(www.fvhospital.com)

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan, alat bantu jalan yang digunakan oleh lansia juga memiliki kekurangan dan kelebihan pada masing-masing jenisnya, perbedaan keluhan yang dialami oleh lansia pada saat berjalan menyebabkan kebutuhan jenis dan fungsional pada masing-masing alat bantu jalan yang berbeda satu sama lainnya. Seperti contoh yang dapat dilihat pada **Gambar 1.3**, alat bantu jalan *cane* memiliki kekurangan yaitu sulit digenggam bagi lansia yang memiliki masalah keluhan nyeri pada tangan, alat bantu jalan *walking frame* memiliki kekurangan yaitu tampilan yang monoton, langkah kaki saat berjalan menjadi kecil, memiliki hambatan saat dibawa ke kamar mandi serta memiliki kendala saat digunakan melewati tangga, dan

alat bantu jalan *armpit crutches* juga memiliki kekurangan yaitu beresiko penekanan saraf saat penggunaan yang tidak benar, memerlukan kekuatan otot anggota gerak yang baik, dan tidak dapat digunakan secara *fleksibel*. Kekurangan yang dimiliki pada masing-masing alat bantu jalan lansia menyebabkan penggunaan yang harus sesuai dengan keluhan yang dialami sehingga saat keluhan yang berbeda terjadi pada lansia mengharuskan lansia untuk mengganti alat bantu jalan yang sesuai dengan kendala yang dialami pada saat itu.

Permasalahan dari minimnya fungsi dari tongkat lansia diharuskannya melakukan pengembangan produk yang bertujuan untuk memudahkan lansia dalam melakukan aktivitas sehari-hari, salah satunya ialah adanya pengembangan *walking frame* atau *walker* lansia yang dilengkapi oleh kursi sebagai fasilitas tambahan di dalamnya. Pengembangan yang telah dilakukan tentunya dapat memberikan kemudahan kepada lansia dalam menajalani aktivitas sehari-hari, Berikut merupakan contoh pengembangan produk *walker* lansia dari General Medika yang dapat dilihat pada **Gambar 1.4**.



Gambar 1. 4 Walker Duduk GEA FS961L

(<https://www.galerimedika.com/alat-bantu-jalan/walker-duduk-gea-fs9611-alat-bantu-jalan>)

Beberapa penelitian juga telah dilakukan dalam melakukan pengembangan produk pada *walker* lansia, penelitian tersebut didasarkan kepada kebutuhan pelanggan terhadap produk yang akan dikembangkan. Penelitian tentang pengembangan produk *walker* lansia salah satunya sudah diteliti oleh Djumhariyanto (2016), hal ini menghasilkan konsep pengembangan produk yang dihasilkan memiliki tambahan fitur didalamnya dibandingkan produk *walker* lansia yang diluncurkan oleh General Medika pada **Gambar 1.4**. Perbedaan terjadi dikarenakan oleh perubahan gaya hidup, penyempurnaan konsep produk, dan inovasi teknologi pada zaman sekarang sehingga menyebabkan pengembangan produk dapat terus dilakukan dengan penambahan fungsi atau pengembangan model dari produk yang sudah ada. Desain produk yang dihasilkan oleh penelitian Djumhariyanto (2016) berupa mekanisme pengaturan ketinggian dan lipatan yang sama pada produk pasaran, tersedia tempat membawa barang serta tempat duduk yang dapat dilepas. Desain produk yang dilakukan oleh Djumhariyanto (2016) dapat dilihat pada **Gambar 1.5**.



Gambar 1.5 Hasil pengembangan produk walker lansia

(Sumber: Djumhariyanto, 2016)

Beberapa alat bantu jalan yang hampir memiliki karakteristik yang sama juga sudah terdaftar hak patennya didalam Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual Kementrian Hukum dan HAM R.I. Salah satunya adalah alat bantu jalan untuk tunanetra dengan nomor paten IDS000007472 berupa tongkat dengan dilengkapi sistem bantu jalan yang dapat memberikan peringatan adanya halangan, dan lubang atau api di jalur jalan tunanetra, hal ini dapat membantu tunanetra untuk mengatasi permasalahan yang ada sebelumnya. Contoh lainnya adalah produk kursi roda listrik yang dapat dilipat dengan fitur alat bantu berdiri untuk lansia dengan nomor paten IDS000008087 yang memiliki fitur produk dapat dilipat dan dapat membantu lansia untuk berdiri dengan menggunakan tombol yang terdapat pada kursi roda. Banyaknya inovasi akan pengembangan produk alat bantu lansia memberikan gambaran bahwasanya penting untuk dilakukannya penelitian ini karena masih belum adanya pengembangan produk alat bantu jalan lansia yang terdaftar pada PDKI memberikan kesimpulan bahwa dilakukannya pengembangan produk pada alat bantu jalan lansia yang sesuai dengan kebutuhan memberikan inovasi baru dan memudahkan lansia dalam menjalani aktivitasnya.

Berdasarkan penjelasan yang telah diuraikan sebelumnya, penggunaan alat bantu jalan lansia menjadi sangat penting dalam membantu lansia dalam menjalani aktivitas sehari-hari. Alat bantu jalan lansia memiliki tujuan utama untuk membantu lansia dalam berjalan dan menjaga keseimbangan tubuh sehingga dapat memberikan kenyamanan saat berjalan serta memperluas area jangkauan, namun pada saat ini penggunaan *walker* lansia tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu berjalan tetapi dapat berfungsi dalam memberikan kemudahan saat beraktivitas sehari-hari. Oleh karena itu, peneliti ingin melakukan pengembangan produk alat bantu jalan lansia berdasarkan kebutuhan konsumen pada zaman sekarang sehingga penggunaan *walker* dapat memberikan kemudahan saat digunakan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, penelitian ini memiliki rumusan masalah tentang bagaimana merancang sebuah alat bantu jalan lansia yang sesuai dengan kebutuhan konsumen.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah merancang produk alat bantu jalan lansia yang sesuai dengan kebutuhan konsumen.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian tugas akhir sebagai berikut:

1. Subjek penelitian dibatasi pada lansia yang berasal dari panti sosial Tresna Werdha Sabai Nan Aluih Sicincin.
2. Fokus penelitian ini adalah alat bantu jalan lansia manual tanpa motorisasi.
3. Hasil penelitian hanya berupa desain *prototype* 3D.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini disusun dengan urutan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab I berisikan gambaran umum tentang topik yang akan dibahas seperti latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab II berisikan dasar teoritis yang kuat serta merinci kerangka konseptual demi mendukung penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab III menjelaskan secara rinci mengenai metodologi penelitian yang digunakan berupa panduan atau pendekatan sistematis yang akan digunakan.

BAB IV PENGEMBANGAN DAN PERANCANGAN PRODUK

Bab ini berisikan tahapan pengumpulan dan pengolahan data yang diolah untuk merancang produk alat bantu jalan lansia.

BAB V ANALISIS

Bab ini berisikan analisis dari tahapan yang diperoleh sebelumnya.

BAB VI PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan dari analisis serta saran untuk penelitian selanjutnya.

