

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Proses menua (*aging process*) merupakan suatu proses yang alami yang pasti terjadi pada setiap manusia. Proses menua adalah akumulasi secara progresif dari berbagai perubahan patofisiologi organ tubuh yang berlangsung seiring dengan berlalunya waktu dan dapat meningkatkan risiko terserang penyakit degeneratif hingga kematian (Sudirman, 2011). Proses menua berlangsung secara alamiah, terus-menerus dan berkesinambungan selanjutnya akan menyebabkan perubahan anatomis, fisiologis dan biokemis pada jaringan tubuh dan akhirnya akan mempengaruhi fungsi dan kemampuan badan secara keseluruhan (Nugroho, 2008).

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No. 12 tahun 1998 lanjut usia (Lansia) adalah seseorang yang sudah mencapai usia di atas 60 tahun. Apabila mengacu pada usia pensiun, lansia adalah mereka yang telah berusia diatas 56 tahun (Arisman, 2010). Menurut WHO (1989) dalam Maryam (2010), batasan lansia adalah kelompok usia 45-59 tahun sebagai usia pertengahan (*middle/ young elderly*), usia 60-74 tahun disebut lansia (*elderly*), usia 75- 90 tahun disebut tua (*old*), usia diatas 90 tahun disebut sangat tua (*very old*). Menurut Depkes RI (2003) dalam Maryam (2010), batasan lansia terbagi dalam empat kelompok yaitu 45-54 tahun (*virilitas*), 55-64 tahun (*prasenium*), 65 tahun keatas (*senium*) dan usia lanjut dengan resiko tinggi yaitu kelompok yang berusia lebih dari 70 tahun. (Maryam, 2010).

Proporsi penduduk lanjut usia (Lansia) mengalami peningkatan cukup signifikan selama 30 tahun terakhir. Pada tahun 1971 populasi lansia 4,48 persen (4,48%) dan meningkat pada tahun 2009 menjadi 8,37 persen (8,37%) dari total keseluruhan penduduk. Jumlah penduduk lansia Kota Semarang pada tahun 2015 mencapai 176.885 jiwa atau 11,08 persen (11,08%). Ketentuan badan dunia menyebutkan apabila suatu wilayah telah mencapai lebih dari 7 persen penduduk lansianya, maka wilayah tersebut berstruktur tua (Pusdatin, 2017).

Peningkatan jumlah lansia terjadi karena beberapa faktor yaitu perbaikan status kesehatan akibat kemajuan teknologi dan pelayanan kedokteran, transisi epidemiologi dari penyakit infeksi menuju penyakit degeneratif, perbaikan status gizi yang ditandai peningkatan kasus obesitas dibandingkan kasus gizi kurang, peningkatan Usia Harapan Hidup (UHH) (Fatmah *et al.*, 2008).

Peningkatan UHH dapat mempengaruhi aspek kehidupan lansia meliputi perubahan fisik, biologis, motorik, psikologis dan sosial atau munculnya penyakit degeneratif akibat proses penuaan tersebut. Salah satu penyakit degeneratif yang banyak dialami oleh lansia adalah osteoporosis (Pusdatin, 2015). Osteoporosis adalah berkurangnya massa tulang karena suatu kelainan metabolik tulang yang mempunyai sifat khas berupa massa tulang yang rendah (Tandra, 2009). Gejala yang terlihat pada penderita osteoporosis diantaranya yaitu retak atau patah tulang, tubuh bungkuk, kehilangan tinggi badan dan sakit punggung (Liu *et al.*, 2015). Kasus osteoporosis dapat dijumpai di seluruh dunia. Menurut Perhimpunan Osteoporosis Indonesia tahun 2014, melaporkan bahwa proporsi penderita osteoporosis pada usia >50 tahun mencapai 32,3% (Pusdatin, 2015).

Selain masalah penyakit degeneratif seperti osteoporosis, malnutrisi juga merupakan masalah kesehatan lansia saat ini yaitu masalah gizi kurang dan gizi lebih. Penilaian status gizi pada lansia dilakukan dengan cara perhitungan Indeks Massa Tubuh (IMT). IMT diukur berdasarkan rasio berat badan (dalam kilogram) dan kuadrat tinggi badan (dalam meter). Tinggi badan (TB) merupakan indikator status gizi sehingga pengukuran TB seseorang secara akurat penting untuk menentukan nilai IMT. Indeks Massa Tubuh berguna sebagai indikator untuk menentukan adanya indikasi kasus Kurang Energi Kronik (KEK) dan kegemukan (obesitas). Selain digunakan untuk menentukan IMT, tinggi badan juga dibutuhkan untuk menentukan perhitungan kebutuhan gizi, *Creatinin Height Index*, estimasi *Basal Energy Expenditure* (BEE), *Basal Metabolic Rate* (BMR) dan kapasitas vital paru-paru (Shahar, 2003). Akan tetapi untuk memperoleh TB yang tepat pada lansia cukup sulit karena postur tubuh, kerusakan spinal, atau kelumpuhan yang menyebabkan harus duduk di kursi roda atau di tempat tidur dan juga imobilitas (Fatmah, 2006).

Terdapat banyak metode pengukuran tinggi badan estimasi, diantaranya adalah pengukuran tinggi lutut, pengukuran rentang lengan, pengukuran panjang ulna, pengukuran tinggi duduk, pengukuran *arm-demispan*, pengukuran panjang jari, dan lain-lain (Hall, *et al.*, 2007). Tinggi lutut dapat digunakan untuk melakukan estimasi TB lansia dan orang cacat. World Health Organization merekomendasikan tinggi lutut untuk digunakan sebagai prediktor tinggi badan pada seseorang yang berusia lebih dari 60 tahun. Proses penuaan tidak akan mempengaruhi panjang tulang di tangan, kaki (lutut), dan tinggi tulang vertebral (Fatmah, 2008).

Berbeda dengan anggota tubuh lainnya yaitu, panjang ulna yang merupakan jarak antara titik utama pada bagian *olecranon* hingga titik utama pada bagian *styloid* dapat diukur dengan mudah dan cepat, baik pada pasien yang terikat dengan kursi roda atau pasien yang terikat dengan tempat tidur (Elia, 2003). Panjang tulang ulna telah terbukti reliabel dan presisi dalam memprediksi tinggi badan seseorang pada penelitian yang dilakukan di Amerika, Eropa, India dan Thailand. Penelitian tersebut menunjukkan panjang tulang ulna dipengaruhi oleh jenis kelamin. Akan tetapi dari penelitian tersebut terdapat perbedaan rumus estimasi panjang tulang ulna terhadap tinggi badan karena perbedaan genetik, lingkungan, asupan gizi, dan tempat pengambilan data (Prasad *et al.*, 2012).

Estimasi tinggi badan yang umum dikenal dan telah diaplikasikan di Indonesia antara lain yaitu menggunakan tinggi lutut dan rentang lengan (Reeves, *et al.*, 1996). Sedangkan penentuan tinggi badan menggunakan panjang ulna masih belum banyak dikenal oleh masyarakat dan praktisi kesehatan sehingga belum banyak diaplikasikan (Sutriani, 2014). Maka dari itu peneliti tertarik untuk membandingkan hasil estimasi tinggi badan menggunakan tinggi lutut dan panjang ulna dengan rumus tertentu sehingga dapat dilihat beda terkecil dengan tinggi badan aktual pada lansia. Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis perlu mengkaji permasalahannya lebih lanjut dalam skripsi yang berjudul Perbedaan Tinggi Badan Aktual dengan Tinggi Badan berdasarkan Tinggi Lutut dan Panjang Ulna pada lansia di Panti Wreda Kota Semarang.

1.2. Rumusan Masalah

Apakah ada perbedaan tinggi badan aktual dengan tinggi badan berdasarkan tinggi lutut dan panjang ulna pada lansia di Panti Wreda Kota Semarang ?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Menganalisis perbedaan tinggi badan aktual dengan tinggi badan berdasarkan tinggi lutut dan panjang ulna pada lansia di Panti Wreda Kota Semarang.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Mendeskripsikan tinggi badan aktual
2. Mendeskripsikan tinggi badan berdasarkan tinggi lutut
3. Mendeskripsikan tinggi badan berdasarkan panjang ulna
4. Menganalisis perbedaan tinggi badan aktual dengan tinggi badan berdasarkan tinggi lutut
5. Menganalisis perbedaan tinggi badan aktual dengan tinggi badan berdasarkan panjang ulna
6. Menganalisis perbedaan tinggi badan aktual dengan tinggi badan berdasarkan tinggi lutut dan panjang ulna.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Teoritis

1. Memberikan informasi ilmiah mengenai perbedaan tinggi badan aktual dengan tinggi badan berdasarkan tinggi lutut dan panjang ulna.
2. Memberikan referensi lain tentang cara melakukan estimasi tinggi badan.

1.4.2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Masyarakat

Estimasi pengukuran tinggi lutut dan panjang ulna dapat digunakan untuk menilai tinggi badan seseorang khususnya lansia yang mengalami kesulitan pengukuran tinggi badan sehingga dapat digunakan untuk menentukan status gizi dan kebutuhan gizi.

b. Bagi Tenaga Kesehatan

Membantu kinerja praktisi rumah sakit, puskesmas maupun posyandu dalam menentukan status gizi lansia.

c. Bagi Peneliti lain

Dapat digunakan sebagai bahan penelitian selanjutnya.

1.5. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Tahun Penelitian	Variabel Penelitian	Hasil Penelitian
1	Madden AM, Tsikoura T, Stott DJ.	<i>The estimation of body height from ulna length in healthy adults from different ethnic groups</i>	2012	Variabel bebas : panjang ulna Variabel terikat : tinggi badan	Persamaan <i>Malnutrition Universal Screening Tool (MUST)</i> dapat digunakan untuk etnis kulit putih (English, Irish, Scottish), namun over estimate untuk etnis kulit hitam (Black African, Black Caribbean), dan Asia (Bangladeshi, Indian, Pakistani).
2	Etisa Murbawani, Niken Puruhita, Yudomurti	Tinggi Badan yang Diukur dan Berdasarkan Tinggi Lutut Menggunakan Rumus Chumlea pada Lansia	2012	Variabel bebas : tinggi lutut Variabel terikat : tinggi badan	Tidak ada perbedaan yang bermakna antara pengukuran tinggi badan menggunakan stadiometer dengan rumus tinggi badan estimasi dari tinggi lutut Chumlea. Rumus Chumlea dapat diterapkan untuk Lansia di Indonesia.

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Tahun Penelitian	Variabel Penelitian	Hasil Penelitian
3	Kholishah Thahriana Sutriani	Perbedaan Antara Tinggi Badan berdasarkan Panjang Ulna dengan Tinggi Badan Aktual Dewasa Muda di Kota Semarang	2013	Variabel bebas : panjang ulna Variabel terikat : panjang ulna pada rumus badan	Tidak ada perbedaan antara tinggi badan aktual dengan tinggi badan dari panjang ulna pada rumus Ilayperuma <i>et al.</i> dan Pureepatpong <i>et al.</i> terdapat perbedaan antara tinggi badan aktual dengan tinggi badan dari panjang ulna pada rumus Thummar <i>et al.</i>

Perbedaan dari ketiga penelitian yang ditunjukkan dalam Tabel 1.1 dengan penelitian yang dilakukan terletak pada variabel bebas, sampel penelitian, dan lokasi penelitian. Variabel bebas dalam penelitian yang dilakukan yaitu estimasi tinggi badan berdasarkan tinggi lutut dan panjang ulna pada lansia di Panti Wreda Kota Semarang.