

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Jumlah populasi dunia menua dengan cepat karena harapan hidup. Persentase orang tua (lebih dari 60) diperkirakan 2 kali lipat dari 11% ditahun 2006 menjadi 22% ditahun 2050. Sekitar 24 juta jiwa jumlah penduduk ditahun 2010 Indonesia atau setara dengan jumlah penduduk 9,77% dari semua total penduduk. Kepala Pusat Intelegensia Kementrian Kesehatan mengatakan ditahun 2020 jumlah lanjut usia akan meningkat menjadi 28,8 juta, atau 11,34% dari jumlah penduduk (Sutriyanto, 2012).

Pada lansia bisa menimbulkan gangguan fungsional tubuh karena terdapat penurunan fungsi-fungsi organ tubuh. Perubahan yang terjadi pada sistem muskuoskeletal yaitu penurunan massa otot dan kekuatan otot yang menurun (Budiharjo et al., 2004).

Akibat bertambahnya usia lanjut adalah masalah kesehatan (Darmojo, 2006). Bagi para lanjut usia, diharapkan untuk tetap menjaga kesehatan. Manfaat menjaga kesehatan antara lain yaitu meningkatkan energi, baik untuk jantung, meningkatkan sirkulasi darah dan mengurangi kelelahan (Kuantaraf, 1992).

Kekuatan adalah kemampuan otot untuk menahan bebann. Menurut (Depkes RI, 1994), kekuataan otot adalah tenaga yang dapat diperoleh otot, atau sekelompok otot, selama kontraksi maksimal. Seiring dengan terus bertambahnya usia maka massa, dan ukuran otot akan menurun yang disebabkan oleh penurunan protein serta penurunan serabut-serabut otot.

Kekuatan dapat diartikan sebagai kontraksi maksimum suatu otot atau kelompok otot yang dapat dilepaskan untuk sejumlah resistensi tertentu (Kementrian Pendidikan Nasional Pusat Pengembangan Kualitas Jasmani, 2010).

Kekuatan genggamn membutuhkan kombinasi otot yang berbeda di sejumlah otot tangan serta lengan bawah, serta gerakan memang penting untuk aktivitas sehari-hari. Ada banyak faktor yang mempengaruhi kekuatan lengan pada orang tua. Kekuatan otot terus menurun seiring bertambahnya usia.

Meskipun penelitian (Rosmalina et al., 2001), ditemukan bahwa kekuatan genggam tangan kiri dan kanan pada usia 60 hingga 65 tahun lebih tinggi daripada kelompok usia yang lebih tua. *Handgrip strength* merupakan suatu acuan alat ukur yang banyak digunakan untuk mengevaluasi kekuatan ekstremitas atas.

Penurunan kekuatan menggenggam lanjut usia diakibatkan perubahan struktur lokal tangan semacam sendi, otot, tendon, tulang, suplai pembuluh darah, kulit, dan kontrol saraf (Carmeli et al., 2003). Selain itu, perubahan struktur otot, termasuk penurunan jumlah serabut otot (atrofi otot) dapat menyebabkan menurunnya kekuatan otot (Pudjiastuti, 2003).

Tungkai dan otot adalah organ yang paling dominan dalam gerakan. Kekuatan otot tungkai pada dasarnya merupakan kemampuan otot untuk berkontraksi. Oleh karena itu, kekuatan tungkai bawah adalah kemampuan untuk menahan beban saat melakukan suatu kegiatan.

pengaruh yang sering terjadi pada lansia antara lain kekuatan otot tungkai bawah, kecepatan gerak tungkai bawah, dan keseimbangan tubuh bagian bawah. Hal ini terlihat dalam aktivitas sehari-hari seperti orang tua yang tidak memiliki kekuatan untuk berdiri atau mudah jatuh dan berjalan dengan lambat (Hilmy CR, 1964).

Hubungan dapat terjadi antara kekuatan menggenggam seseorang dengan terjadinya keluhan atau gangguan sistem muskuloskeletal yang termasuk didalamnya kekuatan otot tungkai bawah. Secara alami, kekuatan otot tersebut akan mengalami penurunan seiring dengan bertambahnya usia, hal tersebut juga dapat bertambah buruk apabila beban yang ditopang terlalu berlebih. Dari penelitian sebelumnya (Agnieszka dkk, 2019) menunjukkan adanya hubungan yang kuat antara Kekuatan menggenggam dan kekuatan tungkai bawah pada kedua jenis kelamin. Hasil regresi menunjukkan bahwa kekuatan tungkai bawah tergantung pada *Hand-grip strength* dan usia.

(Fragala dkk, 2016). juga mengamati korelasi yang signifikan antara kekuatan cengkeraman dan kekuatan ekstensi kaki. *Hand-grip strength* berkorelasi dengan kekuatan ekstensi lutut dari kedua sisi ipsilateral dan kulit, dan kontrol saraf (Carmeli et al., 2003). Selain itu, perubahan struktur otot, termasuk

kontralateral, yang mendukung penggunaan kekuatan genggam sebagai ukuran kekuatan global.

Berdasarkan latar belakang tersebut, judul yang penulis pilih dalam karya tulis ilmiah akhir ini adalah “Hubungan kekuatan menggenggam dengan kekuatan tungkai bawah pada lansia”

I.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, masalah dapat diidentifikasi sebagai berikut:

- a. Bertambahnya usia dapat mempengaruhi menurunnya kekuatan otot.
- b. Kekuatan menggenggam dan kekuatan tungkai bawah menjadi komponen objektif yang diukur dalam studi ini.
- c. Berkurangnya kekuatan tungkai, dapat terjadi dalam aktivitas sehari-hari misalnya tidak sanggup berdiri, resiko jatuh, dan bila berjalan lamban.

I.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah pada penulisan karya tulis ilmiah akhir ini yaitu “Apakah ada Hubungan Kekuatan Menggenggam dengan Kekuatan Tungkai Bawah pada Lansia?”

I.4 Tujuan

I.4.1 Tujuan Umum

Tujuan dari penulisan karya tulis ilmiah bisa diambil dari rumusan masalah diatas yaitu untuk mengetahui apakah ada hubungannya kekuatan menggenggam dengan kekuatan tungkai bawah.

I.4.2 Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui apakah bertambahnya usia dapat mempengaruhi kekuatan otot pada lansia.
- b. Untuk mengetahui kekuatan otot pada kekuatan menggenggam dan kekuatan tungkai bawah pada lansia.
- c. Untuk mengetahui apakah ada hubungannya antara kekuatan menggenggam dengan kekuatan tungkai bawah.

I.5 Manfaat Penulisan

I.5.1 Bagi Penulis

Manfaat bagi peneliti merupakan sebagai penambah wawasan serta kemampuan untuk mengkaji pemahaman penelitian terkait kekuatan menggenggam dan kekuatan tungkai bawah.

I.5.2 Bagi Institusi

Manfaat bagi institusi merupakan upaya untuk mendapat informasi masalah yang berkaitan dengan hubungan kekuatan menggenggam dengan kekuatan tungkai bawah pada lansia.

I.5.3 Bagi Masyarakat

Manfaat bagi masyarakat adalah sebagai media dalam memberikan pengetahuan mengenai hasil dari penelitian terkait kekuatan menggenggam dan kekuatan tungkai bawah.