

BAB V

PEMBAHASAN

V.1 Kondisi Subjek Penelitian

Berdasarkan hasil uji statistik korelasi bivariat dengan uji non parametik menggunakan spearman's rho didapatkan hasil antara indeks massa tubuh dengan *time up and go test* mendapatkan nilai $p = (0,303)$, maka nilai $sign > 0,05$ ini dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat adanya korelasi yang signifikan antara variabel yang dihubungkan.

Dari hasil output diatas diketahui nilai $sign > 0,05$ maka tidak ada korelasi yang signifikan, hal ini berbeda dengan penelitian yang telah dilakukan Rosenblatt (2019) karena pada penelitian sebelumnya menunjukkan adanya hubungan antara keseimbangan dinamis dan indeks massa tubuh pada lanjut usia, dimana lansia yang memiliki berat badan berlebih berjalan lebih lambat.

Dalam indeks massa tubuh menurut dibagi menjadi dua klasifikasi yang pertama berat badan tidak berlebih dan berat badan berlebih. Dalam sampel penelitian ini, klasifikasi pertama pada berat badan tidak berlebih mendapatkan sampel sebanyak 16 orang dan klasifikasi kedua yaitu berat badan berlebih mendapatkan sampel sebanyak 32 orang ini merupakan sampel terbanyak pada klasifikasi indeks massa tubuh.

V.1.1 Jenis Kelamin

Menurut Cabellero pada tahun 2012 yang dikutip dalam (Paulus et al., 2020) mengatakan bahwa laki laki cukup besar mengalami obesitas dibandingkan perempuan hal tersebut dikarenakan perempuan berhubungan dengan tren dengan *body image* yang dimana perempuan dengan tubuh langsing akan lebih terlihat menarik dan percaya diri.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Prasetya, Wibawa, dan Adiputra (2014) yang dikutip dalam (Sihombing & Kurniasari, 2017) perempuan lebih

memiliki keseimbangan yang rendah dari pada laki-laki yang berdampak pada risiko jatuh.

Hal ini dikarenakan lansia perempuan mengalami kifosis dengan perbandingan 81,3% lansia laki laki dan 86,7% lansia perempuan, sehingga perubahan postur menyebabkan lansia perempuan lebih sedikit keseimbangan yang berisiko jatuh. (Sihombing & Kurniasari, 2017).

V.1.2 Usia

Berdasarkan usia yang didapat dalam penelitian ini adalah usia sekitar 60-74 tahun yang dimana usia tersebut masih dalam katagori lanjut usia (elderly). Menurut BPS (2018) menunjukkan fakta dari penduduk lansia usia 60 tahun keatas di Indonesia pada tahun 2018 sebanyak 24,49 juta jiwa atau sekitar 49,27% dari total penduduk. Sekitar 79% atau sekitar 12,19 juta jiwa lansia masih bekerja dan persentase tersebut meningkat dibandingkan tahun sebelumnya, sehingga data menunjukkan partisipasi kerja lansia di Indonesia masih sangat tinggi (Arabic, 2015).

Terdapat penelitian yang dilakukan oleh Zarpas dan Lagana (2015) yang dikutip dalam (Sihombing & Kurniasari, 2017) tidak terdapat hubungan antara usia dengan keseimbangan yang mengakibatkan risiko jatuh, mereka mengatakan bahwa keadaan fisik dan keadaan Kesehatan lansia sendirilah yang menentukan keseimbangan yang mengakibatkan risiko jatuh.

V.2 Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Keseimbangan Dinamis

Berdasarkan data yang didapatkan pada time up and go test kategori normal dengan waktu <10 detik sebanyak 17 orang, pada katagori jatuh ringan dengan waktu 10 - <20 detik mendapatkan sampel sebanyak 26 orang ini merupakan sampel terbanyak dalam kategori risiko jatuh ringan, pada kategori risiko jatuh sedang dengan waktu 20-29 detik mendapatkan sampel sebanyak 4 orang, dan kategori terakhir risiko jatuh tinggi dengan waktu >30 detik mendapatkan sampel sebanyak 1 orang.

Menurut penelitian (Rosenblatt, 2019) orang lanjut usia dengan kelebihan berat badan atau obesitas mengalami kurangnya stabilitas saat berjalan dan

mengalami fungsional yang buruk pada tes fungsional. Sehingga orang lanjut usia dengan keadaan obesitas memiliki *tes time up and go* yang jauh lebih lama.

Namun pada penelitian yang dilakukan kali ini, data kembali menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara indeks massa tubuh dengan keseimbangan dinamis yang menggunakan *time up and go test*. Hal ini mungkin karena sampel yang terlalu sedikit dan juga karna perbedaan kualitas hidup sampel dalam penelitian yang terdapat dalam (Rosenblatt, 2019) dengan sampel penelitian ini.

Menurut BPS tahun 2015 yang dikutip dalam (Arabic, 2015) menunjukkan data penduduk di Indonesia dengan usia 60 tahun keatas sekitar 79% dari total penduduk lanjut usia masih bekerja dan persentase tersebut meningkat dibandingkan tahun sebelumnya, yang mengakibatkan lansia sering melakukan aktifitas fisik, sehingga masa dan tonus otot tidak mengalami kegagalan proses biomekanik dengan tidak menghilangnya mekanisme keseimbangan tubuh (v. M. buyanov, 1967).

Menurut Kisner dan Colby, 2007 yang dikutip dalam (Herdiana, 2013) gangguan keseimbangan tidak hanya dikarenakan proses penuaan yaitu bisa disebabkan oleh cedera atau penyakit dari tiga proses informasi yaitu *sensory input, sesnsory motor integration, motor output generation*.

Gangguan pada *sensory input* seperti kurangnya proprioseptif diyakini menjadi penyebab ketidakseimbangan seperti cedera dan penyakit pada anggota badan dan batang tubuh. Gangguan penglihatan atau fungsi vestibular mengurangi keseimbangan dan mobilitas (Herdiana, 2013).

Penyakit terkait, cedera atau gangguan penglihatan dapat menyebabkan ketidakseimbangan dan peningkatan risiko jatuh. Seseorang dengan kerusakan otak, infeksi virus, atau kerusakan vestibular dapat mengalami pusing dan ketidakstabilan postur (Herdiana, 2013).

Gangguan pada integrasi sensori motor seperti kerusakan pada ganglia basalis, cerebellum atau korteks motorik lainnya mengganggu penerimaan informasi sensorik, sehingga sulit untuk beradaptasi informasi sensorik dalam menanggapi perubahan lingkungan dan mengurangi kemampuan untuk memprediksi dan menanggapi koreksi postural (Herdiana, 2013).

Gangguan pada biomekanik motor *output* menurut (Herdiana, 2013) seperti kerusakan pada komponen motorik *control* keseimbangan dapat terjadi akibat gangguan pada sistem *musculoskeletal* dan *neuromuskular*. Karena malaligamen *center of motoric* bergerak menjauh dari pusat *base of support*, yang mengakibatkan perubahan besar dalam batas stabilitas karena kaki bekerja sebagai rantai tertutup.

Melemahnya luas gerak sendi atau kekuatan sendi dapat mengubah keseimbangan postur dan gerakan diseluruh kaki. Misalnya, membatasi gerakan pergelangan kaki karena kontraktur, penggunaan ortose pada kaki atau kelemahan pada penggerak dorsi fleksi pergelangan kaki menghilangkan penggunaan *angkle strategy*.

Mengakibatkan bertambahnya penggunaan otot panggul dan trunk untuk mengontrol keseimbangan. Pada orang dengan gangguan neurologis, kemampuan untuk memobilisasi otot yang diperlukan untuk keseimbangan terganggu jika mereka tidak dapat menghasilkan kekuatan otot yang cukup.

Hal ini dikarenakan ketegangan yang mengakibatkan tidak normal atau ketidakselarasan aktifitas fisik. Nyeri dapat mengubah rentang stabilitas normal seorang jika diikuti, dapat menyebabkan gangguan mobilitas.

Menurut Chandler (2000) yang dikutip dalam (Sihombing & Kurniasari, 2017) keseimbangan tubuh yang baik dan mempengaruhi risiko jatuh itu sendiri ialah sistem informasi sensoris (komponennya antara lain terdiri dari visual, vestibular, dan somatosensoris), kekuatan otot, respon otot-otot postural yang sinergis, kemampuan beradaptasi, dan rentang gerak sendi.

Sedangkan menurut Suhartono (2005) yang dikutip dalam (Sihombing & Kurniasari, 2017) menyebutkan bahwa faktor faktor yang mempengaruhi keseimbangan tubuh meliputi: pusat gravitasi (*center of gravity*), garis gravitasi, dan bidang tumpu.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa jika tubuh lansia berapapun usianya jika masih prima dalam hal kontrol keseimbangan maupun komponen komponen yang mempengaruhi keseimbangan maka keseimbangan tetap terjaga dan risiko jatuh rendah.

V.3 Kendala Penelitian

Penelitian ini dilakukan dimasa pandemi covid, kondisi dimana seluruh dunia termasuk Indonesia mengalami pandemi covid. Kendala penelitian ini adalah subjek penelitian, karena sampel dari penelitian ini adalah lanjut usia pada Yayasan Kalimatunsawa Indonesia, Bekasi.

Dimana lanjut usia rentan dalam penularan covid sehingga mengharuskan peneliti membatasi sampel dan menggunakan protokol kesehatan yang berlaku menjadikan peneliti dan sampel tidak memungkinkan untuk berlama-lama.