

## HUBUNGAN PERUBAHAN NEUROMUSKULAR TERHADAP KEJADIAN JATUH PADA LANSIA

Candra Syah Putra  
 Universitas Dharmas Indonesia  
 \*Email Korespondensi: Candrasyahputra41@gmail.com

### ABSTRAK

Perubahan sistem neuromuskular merupakan masalah kesehatan yang dapat mengakibatkan jatuh pada lansia. Kejadian jatuh pada lansia dapat dipengaruhi faktor neuromuskular. Penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan perubahan neuromuskular dengan kejadian jatuh pada lansia. Jenis penelitian adalah kuantitatif dengan penelitian analitik dan pendekatan cross sectional. Populasi sebanyak 99, sampel 79 dengan penggunaan teknik sampling purposive sampling. Waktu penelitian dari bulan april tahun 2021. Analisis data menggunakan uji chi-square. Hasil Penelitian yang didapat berupa 68.4% mengalami jatuh, 51.9% mengalami gangguan neuromuskular, Berdasarkan hasil penelitian ini, maka disarankan agar memantau posbindu dan ikut memperhatikan mengenai faktor penyebab jatuh lansia dengan menyampaikan kepada pihak keluarga terdekat bahwa lansia dengan menimbulkan sikap dari keluarga untuk ikut memperhatikan lansia dirumah.

**Katakunci: Neuromuskular, Kejadian jatuh**

### ABSTRACT

*Changes in the neuromuscular system are a health problem that can lead to falls in the elderly. The incidence of falls in the elderly can be influenced by neuromuscular factors. This study aims to examine the relationship between neuromuscular changes and the incidence of falls in the elderly. This type of research is quantitative with analytic research and cross sectional approach. The population is 99, the sample is 79 with the use of purposive sampling technique. Research time from April 2021. Data analysis using chi-square test. The results obtained in the form of 68.4% have fallen, 51.9% have neuromuscular disorders. Based on the results of this study, it is recommended to monitor posbindu and pay attention to the factors that cause falls in the elderly by conveying to the closest family that the elderly by causing an attitude from the family to pay attention elderly at home*

**Keywords: Neuromuscular, Falls**

### PENDAHULUAN

World Population Prospective (2010, dalam Kemenkes, 2013) memperkirakan persentase penduduk lansia di Dunia pada tahun 1950-2050 akan terus mengalami peningkatan, dimana pada tahun 2050 diperkirakan persentase lansia sebanyak 25,07%. Adanya peningkatan jumlah

penduduk ini telah menjadikan Indonesia termasuk negara yang memasuki era penduduk berstruktur lansia (*aging structured population*) dan menempati urutan ke empat terbanyak Negara berpopulasi lansia setelah Cina, India, dan Amerika (Ronawulan, 2009)

Berdasarkan hasil pencatatan pada profil Kesehatan Provinsi Sumatera Barat tahun 2018, persentasi lansia di Sumatera Barat mengalami peningkatan dari 5,45 % menjadi 23,9% tahun 2013, sedangkan peningkatan jumlah lansia yang terus menerus naik dari tahun ke tahun terlihat dari data tahun 2007 sebanyak 28.557 jiwa, tahun 2010 sebanyak 57.625 jiwa dan pada tahun 2011 sebanyak 82.784 jiwa. Tahun 2012-2013 jumlah lansia juga mengalami peningkatan yaitu mencapai angka 91.573, sedangkan pada tahun 2018 jumlah peningkatan lansia mencapai angka 101.173 jiwa atau mencapai 9%, jika dibandingkan pada tahun sebelumnya (Dinas Kesehatan Kota Padang, 2018)

Banyaknya penduduk lansia tentunya berdampak pada berbagai aspek kehidupan, karena semakin bertambahnya usia fungsi organ tubuh akan semakin menurun baik itu karena faktor ilmiah maupun karena faktor penyakit (Kemenkes, 2013). Perubahan-perubahan akan terjadi pada tubuh manusia sejalan dengan makin meningkatnya usia. Perubahantubuhterjadi sejak awal kehidupan hingga usia lanjut pada semua organ dan jaringan tubuh. Masa lansia sering dimaknai sebagai masa kemunduran, terutama pada keberfungsian fungsi-fungsi fisik dan psikologis. Penyebab kemunduran fisik ini merupakan suatu perubahan pada sel-sel tubuh bukan karena penyakit khusus tetapi karena proses menua,(Hurlock,2004).

Permasalahan pada penelitian ini adalah kejadian jatuh yang tidak disadari dimana seseorang terjatuh dari tempat yang lebih tinggi ke tempat yang lebih rendah yang bisa disebabkan oleh hilangnya kesadaran (Masud, Moris, 2006 dalam Pranarka & Kris 2009).Menurut Miller (2004) risiko jatuh pada lansia meningkat seiring dengan bertambahnya faktor risiko jatuh yaitu usia, kondisi patologis dan faktor lingkungan. Lansia mengalami kemunduran atau perubahan morfologis pada otot yang menyebabkan perubahan fungsional otot, yaitu terjadi penurunan kekuatan dan kontraksi otot, elastisitas dan fleksibilitas otot, serta kecepatan dalam hal apapun. Penurunan fungsi dan kekuatan otot akan mengakibatkan penurunan kemampuan mempertahankan keseimbangan tubuh manusia. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Yulinda Permata Sari (2015), resiko jatuh pada lansia di PSTW Unit Budhi Luhur Bantul Kasongan Bantul Yogyakarta ditemukan bahwa mayoritas responden memiliki risiko jatuh sebanyak 36 responden (76,6%), sedangkan responden yang tidak memiliki risiko jatuh sebanyak 11 responden (23,4%)

Hasil survei pada kelompok lanjut usia di panti asuhan Pemda DKI Jakarta menunjukkan bahwa 74% lansia di Panti asuhan Tresna Werdha (PSTW) beresiko untuk mengalami jatuh, bahkan 44% diantaranya beresiko tinggi jatuh. Besarnya angka resiko jatuh sangat berdampak bagi kualitas hidup lansia (Itfik, 2014). Hasil studi pendahuluan pada kelompok lanjut usia (lansia) di Wilayah Kerja Puskesmas Sitiung pada 03 maret 2022 didapatkan hasil wawancara kepada lansia, bahwa ada 4 dari 10 lansia pernah mengalami jatuh. Rumusan masalah apakah ada hubungan perubahan neuromuscular terhadap kejadian jatuh pada lansia diwilayah kerja puskesmas sitiung

## HASIL PENELITIAN

Penelitian ini telah dilakukan di Puskesmas Sitiung I bulan Maret 2021 Pengumpulan data dilakukan dengan memberikan kuesioner dengan wawancara terpimpin yang diberikan kepada lansia di Puskesmas Sitiung I dengan jumlah sampel 79 orang.

## A. DATA UMUM

### 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 1 Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

| No    | Karakteristik responden | F  | %    |
|-------|-------------------------|----|------|
| 1     | Laki laki               | 15 | 19,0 |
| 2     | Perempuan               | 64 | 81,0 |
| Total |                         | 79 | 100  |

Berdasarkan Tabel 1.1 didapatkan bahwa hampir seluruh responden berjenis kelamin Perempuan yaitu (81.0%).

### 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Tabel 2 Karakteristik responden berdasarkan usia

| Karakteristik Umur Responden | f  | %     |
|------------------------------|----|-------|
| Lansia (60-74 tahun)         | 76 | 96.2  |
| Lansia Tua (75-90 tahun)     | 3  | 3.8   |
| Total                        | 79 | 100.0 |

Berdasarkan tabel 1.2 karakteristik umur responden berdasarkan usia 96,2 % berumur 60-74 tahun.

## B. ANALISA UNIVARIAT

### 1. Distribusi Frekwensi Responden Berdasarkan Kejadian Jatuh Pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Sitiung I

Tabel 3 Distribusi Frekwensi Responden Berdasarkan Kejadian Jatuh Pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Sitiung I

| No    | Kejadian Jatuh | F  | %    |
|-------|----------------|----|------|
| 1     | Ya             | 25 | 31,6 |
| 2     | Tidak          | 54 | 68,4 |
| Total |                | 79 | 100  |

Berdasarkan Tabel 5.3 didapatkan bahwa sebagian besar responden (68.4%) pernah mengalami jatuh.

### 2. Distribusi Frekwensi Responden Berdasarkan Perubahan Neuromuskular Pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Sitiung I

Tabel 4 Distribusi Frekwensi Responden Berdasarkan Perubahan Neuromuskular Pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Sitiung I

| No | Perubahan Neuromuskuler | F  | %    |
|----|-------------------------|----|------|
| 1  | Tidak Terganggu         | 38 | 48,1 |

|   |           |    |      |
|---|-----------|----|------|
| 2 | Terganggu | 41 | 51,9 |
|   | Total     | 79 | 100  |

Berdasarkan hasil penelitian perubahan neuromuskuler pada lansia hampir setengahnya (51,9%) mengalami gangguan neuromuskular

### C. ANALISA BIVARIAT

#### Hubungan Perubahan Neuromuskular Lansia Dengan Kejadian Jatuh

Tabel 5 Hubungan Faktor Perubahan Neuromuskular Lansia Dengan Kejadian Jatuh Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Sitiung I

| Neuormuskular   | Kejadian jatuh |      |       |      |       |     | P-Value |
|-----------------|----------------|------|-------|------|-------|-----|---------|
|                 | Ya             |      | Tidak |      | Total |     |         |
|                 | f              | %    | F     | %    | f     | %   |         |
| Tidak terganggu | 28             | 73,7 | 10    | 26,3 | 38    | 100 | 0,048   |
| Terganggu       | 26             | 63.4 | 15    | 36.6 | 41    | 100 |         |

Pada tabel didapatkan bahwa dari 41 responden yang sebagian besar memiliki perubahan neuromuskular 63.4% nya pernah jatuh dibandingkan 38 yang tidak mengalami perubahan neuromuskular 26.3% tidak pernah jatuh. Secara statistik terdapat hubungan yang bermakna antara faktor perubahan neuromuskular dengan kejadian jatuh ( $p = 0.048$  atau  $p < 0.05$ ).

## PEMBAHASAN

### Distribusi Frekwensi Responden Berdasarkan Kejadian Jatuh pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Sitiung I

Berdasarkan hasil analisis, didapatkan sebagian besar responden (68.4%) pernah mengalami kejadian jatuh sejak usia 60 tahun. Riyadina (2009) dalam penelitiannya mengatakan bahwa proporsi cedera akibat jatuh pada penduduk usia lanjut (60 tahun keatas) secara nasional yaitu 70.2%. hampir semua provinsi memiliki lansia yang mengalami kejadian jatuh, yaitu 31 dari 33 provinsi di Indonesia. Usia lanjut mempunyai peluang lebih sering jatuh karena memiliki faktor resiko secara biologis yang mempengaruhi kesehatan dan kondisi patologis. Proses penuaan secara biologis menyebabkan perubahan fisik, kognitif dan afektif yang meliputi sensorik, neuromuskular, dan metabolik yang kesemuanya berkontribusi terhadap kejadian jatuh

Primana (2003) dalam penelitiannya bahwa penelitian epidemiologi menyebutkan bahwa usia lanjut, jenis kelamin wanita, kekuatan otot kurang dan fleksibilitas sendi rendah merupakan faktor resiko jatuh. Orang lanjut usia cedera akibat terjatuh yang di alami lanjut usia di negara maju merupakan masalah klinik dan kesehatan masyarakat yang serius. Sebanyak 20-30% masyarakat berusia diatas 65 tahun mengalami cedera akibat terjatuh, dan lebih dari 50% mereka mengalami jatuh berulang. Jatuh bukan merupakan suatu penyakit tapi suatu kecelakaan yang mengakibatkan kecacatan di usia lanjut. Memang tidak bisa dibantah bila seseorang bertambah tua, kemampuan fisik dan mental hidupnya pun akan perlahan-lahan pasti menurun. Akibatnya aktifitas hidupnya akan ikut berpengaruh, yang pada akhirnya akan dapat mengurangi kecekatan seseorang (Nugraha, 2009). Semua perubahan tersebut mengakibatkan kelambatan dalam bergerak, langkah-langkah pendek, penurunan irama, kaki tidak dapat menapak dengan kuat dan cenderung gampang terpeleset, tersandung, kejadian tiba-tiba sehingga mudah jatuh

## **Distribusi Frekwensi Responden Berdasarkan Perubahan Neuromuskular pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Sitiung I**

Berdasarkan hasil analisa didapatkan bahwa sebagian besar responden yaitu 41 orang responden (51.9%) mengalami perubahan neuromuskular. Hal ini didukung oleh pernyataan Stanley & Beare (2007) bahwa penurunan kekuatan otot juga terjadi dengan kaki saat lansia. Waktu reaksi pada lansia melambat karena penurunan konduksi saraf perifer, terutama karena pengurangan dendrit dan perubahan pada sinaps yang memperlambat konduksi menyebabkan penurunan atau hilangnya hentakan pergelangan kaki dan pengurangan refleks lutut, bisep dan trisep. Stanley & Beare (2007) mengatakan bahwa ketika manusia mengalami penuaan, massa otot di tubuhnya mengalami penurunan jumlah. Sehingga lansia yang memiliki penyakit sendi cenderung beresiko untuk jatuh akibat nyerinya (Stanley, 2007)

Utomo (2010) mengatakan bahwa penurunan kekuatan otot dan daya tahan otot pada anggota gerak bawah berhubungan dengan kemampuan fungsional khususnya kemampuan mobilitas seperti penurunan kecepatan jalan, penurunan keseimbangan dan peningkatan resiko jatuh. Setiap lansia akan mengalami perubahan fisik, salah satunya perubahan neuromuskular. Perubahan neuromuskular ini berdampak pada aktivitas sehari-hari lansia seperti rasa nyeri yang dirasakan akibat pengapuran sendi. Sehingga lansia bisa saja jatuh karena merasa tidak kuat berjalan lagi

## **Hubungan Perubahan Neuromuskular Dengan Kejadian Jatuh**

Berdasarkan hasil analisis, terdapat hubungan yang bermakna antara perubahan neuromuskular dengan kejadian jatuh pada lansia. Responden yang mengalami kejadian jatuh dan mengalami perubahan neuromuskular ada lebih dari sebagian besar responden yaitu sebanyak 66.7% responden sedangkan yang tidak mengalami kejadian jatuh namun mengalami sebagian kecil perubahan neuromuskular 33.3% Ini didukung oleh penelitian Novita (2014) bahwa perubahan neuromuskular memiliki hubungan kejadian jatuh pada lansia yaitu sebanyak 75.6%. Hal ini didukung dengan pernyataan Stanley & Beare (2007) yang mengatakan bahwa ketika manusia mengalami penuaan, massa otot di tubuhnya mengalami penurunan jumlah. Kekuatan otot pada lansia berhubungan dengan masalah keseimbangan sehingga lansia beresiko mudah terjatuh. Utomo (2010) mengatakan bahwa penurunan kekuatan otot dan daya tahan otot pada anggota gerak bawah berhubungan dengan kemampuan fungsional khususnya kemampuan mobilitas seperti penurunan kecepatan jalan, penurunan keseimbangan dan peningkatan resiko jatuh. Berdasarkan pernyataan tersebut maka perubahan neuromuskular pasti akan dialami oleh lansia. Perubahan neuromuskular merupakan faktor yang berhubungan dengan kejadian jatuh pada lansia

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Ada hubungan antara kejadian jatuh dengan factor gangguan neuromuskular lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Sitiung I Saran Agar pada peneliti selanjutnya menggunakan penelitian ini sebagai pedoman untuk melanjutkan penelitian pada waktu berikutnya untuk melihat kejadian jatuh lansia dimasa datang

## DAFTAR PUSTAKA

- Achmanagara, Ayu Andriani (2012) . *Hubungan Faktor Internal dan Eksternal dengan Keseimbangan Lansia di Desa Pamijen Sokaraja Banyumas*.Tesis. Depok : Program Magister Ilmu Keperawatan Peminatan Komunitas Universitas Indonesia
- .Artinawati Sri (2014). *Asuhan Keperawatan Gerontik*
- Bandiyah Siti (2009). *Lanjut Usia Dan Keperawatan Gerontik*
- Darmojo & Boedhi. (2011). *GERIATRI : Ilmu Kesehatan Usia Lanjut Ed.4*.Jakarta : Balai Penerbit FKUI
- Dinas Kesehatan Provinsi Sumatra Barat. (2018). *Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Barat 2012*.
- Dinas Kesehatan Kota Padang, (2018). *Data tentang penyakit pada lansia*.
- Kumala Novita (2014). *Faktor-Faktor Intrinsik yang Berhubungan Dengan Kejadian Jatuh pada Lansia di Kelurahan Andalas*. Padang : Program S1 Ilmu Keperawatan Universitas Andalas
- Kurniawan, I. (2012). Identifikasi Faktor-faktor yang Mempengaruhi Risiko Jatuh pada Lansia di Kelurahan Indrapura Kecamatan Air Putih Kabupaten Asahan.Laporan Penelitian : Akademi Keperawatan Helvetia : Medan
- Kushariadi.2010.*Asuhan Keperawatan Pada Klien Lanjut usia*. Jakarta ; Salemba Medica.
- Maryam,Siti, Ekasari, Mia, Rosidawati, Jubaedi, Ahmad, Batubara, Irwan. (2008). *Mengenal Usia Lanjut dan Perawatannya*. Jakarta : Salemba Medika
- Maryam, Siti. (2013). *Pencegahan Jatuh Bagi Lansia di Rumah*.POLTEKKES KEMENKESJAKARTA.<http://maryampspkom.files.wordpress.com/2013/06/pedoman-pencegahan-jatuh-bagi-lansia.pdf>
- Meiner, Sue. 2011. *Gerontologic Nursing Fourth Edition*. United States of America ; ELSEVIER
- Miller, A.C. (2004) . *Nursing Care of Older Adult Theory and Practice*. 3nd Ed.PhiladelpiJ.B.