

**HUBUNGAN ANTARA FUNGSI KOGNITIF DENGAN RESIKO JATUH
PADA LANJUT USIA DI PANTI WREDA DHARMA BHAKTI
SURAKARTA**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata 1
pada Jurusan Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan**

oleh:

DWI WARDIANTI

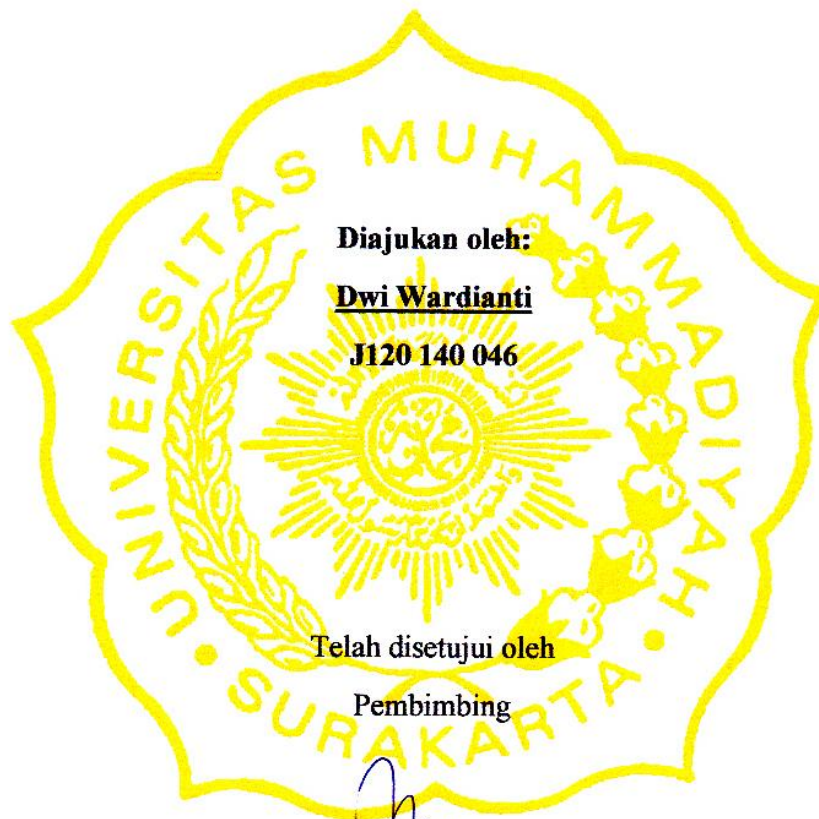
J120140046

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2018

HALAMAN PERSETUJUAN
HUBUNGAN ANTARA FUNGSI KOGNITIF DENGAN RESIKO JATUH
PADA LANJUT USIA DI PANTI WREDA DHARMA BHAKTI
SURAKARTA

NASKAH PUBLIKASI



Umi Budi Rahayu S.Fis., M.Kes

HALAMAN PENGESAHAN
HUBUNGAN ANTARA FUNGSI KOGNITIF DENGAN RESIKO JATUH
PADA LANJUT USIA DI PANTI WREDA DHARMA BHAKTI
SURAKARTA

Oleh :

DWI WARDIANTI

J120140046

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Pada hari Senin 9 April 2018

dan dinyatakan telah memenuhi syarat.

Dewan Penguji :

1. **Umi Budi Rahayu, S.Fis., M.Kes**

(Ketua Dewan Penguji)

2. **Agus Widodo, SST. FT, M.Fis**

(Anggota 1 Dewan Penguji)

3. **Arin Supriyadi, SST.FT, M.Fis**

(Anggota 2 DewanPenguji)



Dekan



Dr. Mutalazimah, SKM., M.Kes

NIK/NIDN : 786/06-1711-7301

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 10 April 2018

Penulis



DWI WARDIANTI

J120140046

HUBUNGAN ANTARA FUNGSI KOGNITIF DENGAN RESIKO JATUH PADA LANJUT USIA DI PANTI WREDA DHARMA BHAKTI SURAKARTA

ABSTRAK

Latar Belakang: Resiko jatuh pada lanjut usia dapat dipengaruhi oleh penurunan fungsi-fungsi tubuh dan perubahan fisiologis. Perubahan fisiologis yang berkaitan dengan terjadinya resiko jatuh pada lanjut usia meliputi perubahan sistem muskuloskeletal, sistem sensoris, dan sistem neurologis. Perubahan pada sistem neurologis salah satunya merupakan penurunan fungsi kognitif yang berpengaruh pada motorik seseorang, kemampuan motorik yang dimaksud dapat berupa koordinasi, agylity, dan keseimbangan. Seiring bertambahnya usia, jatuh merupakan hal yang biasa terjadi pada lanjut usia.

Tujuan Penelitian: Untuk mengetahui hubungan antara fungsi kognitif dengan resiko jatuh pada lanjut usia di Panti Wreda Dharma Bhakti Surakarta.

Metode Penelitian: Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini bersifat analitik observasional dengan metode pendekatan cross sectional. Responden dalam penelitian ini sebanyak 52 orang. Analisa data menggunakan uji *Kolmogorov-smirnov*.

Hasil Penelitian: Hasil uji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* didapatkan p-value 0.0001 dan lebih kecil dari 0.05 yang berarti data tersebut tidak normal. Maka dilakukan uji chi-square didapatkan nilai p-value 0.0001 dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara fungsi kognitif dengan tingkat risiko jatuh pada lansia. Untuk mencari perbandingan kemungkinan peristiwa yang terjadi dalam penelitian ini menggunakan uji Odds Ratio didapatkan batas kepercayaan 1,415 – 45,233 dimana tidak mengandung nilai odd rasio 1 sehingga menunjukkan taraf signifikansi 5%. Dapat disimpulkan bahwa lansia dengan gangguan kognitif lebih beresiko jatuh sebesar 8 kali lipat lebih besar dari pada dengan lansia yang tidak memiliki gangguan kognitif.

Kesimpulan: Terdapat hubungan yang sangat kuat antara fungsi kognitif dengan resiko jatuh pada lanjut usia di Panti Wreda Dharma Bhakti Surakarta.

Kata Kunci: Fungsi kognitif, Resiko jatuh, Lansia

ABSTRACT

Background: the risk of falls in the elderly can be affected by a decrease in body functions and physiological changes. Physiological changes associated with the risk of falls in the elderly include changes in the musculoskeletal system, sensory systems, and neurological systems. Changes in the neurological system one of which is the decline in cognitive function that affects the person's motor skills, motor skills is to

be coordination, agylity, and balance. As people age, fall is common in the elderly.

Objective: To determine the relationship between cognitive function with the risk of falls in the elderly in Hospice Dharma Bhakti Surakarta.

Methods: This type of research used in this study was an observational analytic with cross sectional method. Respondents in this study as many as 52 people. Analysis of the data using the *Kolmogorov-smirnov*.

Results: The results of the test for normality using test *the Kolmogorov-Smirnov* was obtained p-value 0.0001 and less than 0.05, which means the data is not normal. Then the chi-square test values obtained *p-value* 0.0001 can be concluded that there is a significant relationship between cognitive function with the level of risk of falls in the elderly. to find a comparison of potential events that occurred in this study using Odds Ratio test earned the confidence limits 1.415 to 45.233 which do not contain the value 1 so that the odds ratio indicates a significance level of 5%. It can be concluded that the elderly with cognitive impairment is more at risk of falling by 8-fold greater than with the elderly who do not have cognitive impairment.

Conclusion: There is a very strong association between cognitive function with the risk of falls in the elderly in Hospice Dharma Bhakti Surakarta.

Keywords: Cognitive function, Risk of falls, Elderly

1. PENDAHULUAN

Lanjut usia merupakan kelompok umur manusia yang telah memasuki tahapan akhir dari fase kehidupan dan terjadi suatu proses yang disebut *aging process* atau proses penuaan.

Proses penuaan yang dialami oleh lanjut usia menyebabkan lansia mengalami banyak perubahan dari berbagai sistem fisiologis salah satunya pada sistem saraf. Perubahan tersebut mempengaruhi penurunan fungsi kerja otak dan penurunan fungsi kognitif pada lanjut usia. (Widiyastuti, 2014).

Gangguan kognitif pada lansia terjadi dikarenakan adanya *atrophy* dari hippocampus yaitu bagian dari otak besar terletak pada lobus temporal dimana pusat memori pada manusia. Saat hippocampus mengeluarkan hormon cortisol yang berlebihan hal ini menyebabkan gangguan sekresi *glucocorticoid* sehingga efek *toxic* yang dapat merubah pikiran menjadi stress yang akan merangsang terjadinya inflamasi dan hiperaktivasi *hipothalamus pituitary adrenal* (HPA) sehingga akan menyebabkan terjadinya gangguan kognitif (Steffens & Potter, 2008).

Resiko jatuh merupakan suatu masalah besar yang terjadi pada lansia. Pada usia 65 tahun lansia sering terjatuh karena berbagai kondisi yaitu kondisi fisik, kondisi psikis, maupun kondisi lingkungan sekitarnya. Faktor-faktor resiko jatuh dapat meningkat secara proporsional salah satunya adalah usia, gangguan kognitif, gangguan ketajaman visual, hipotensipostural, aritma jantung, diabetes melitus, gejala depresi, kelemahan pada ekstremitas bawah, dan gangguan pada saat berjalan. Beberapa hal yang dapat mempengaruhi banyaknya kejadian jatuh pada lansia diantaranya sistem sensori, neurologi, kognitif dan muskuloskeletal (Staats, 2008).

Dengan melihat berbagai faktor dengan latar belakang diatas yang menyebabkan peristiwa jatuh pada lansia salah satunya dapat dilihat dari masalah kognitif, maka peneliti menganggap perlu dilakukannya penelitian untuk mengetahui hubungan antara fungsi kognitif dengan resiko jatuh pada lansia di Panti Wreda Dharma Bhakti Surakarta.

2. METODE

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 20-23 Februari 2018 dan tempat pelaksanaannya adalah Panti Wreda Dharma Bhakti Surakarta. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *observasional* dengan pendekatan *cross sectional*. Pengambilan sampel dengan teknik *purposive sampling* sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Responden dalam penelitian ini adalah lanjut usia di Panti Wreda Dharma Bhakti Surakarta yang berjumlah 52 lanjut usia. Dalam penelitian ini peneliti memberikan pertanyaan tentang form *Mini Mental State Examination* (MMSE) yang berisi beberapa pertanyaan dan skala untuk resiko jatuh menggunakan *Morse Fall Scale* (MFS). Analisa data menggunakan Uji *Chi-Square* dan Uji Odds Ratio.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Uji Normalitas Data

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas Data

Uji	R	p-value	Keterangan
Kolmogorov-Sminov	2.133	0.0001	Tidak Normal

Berdasarkan Tabel 1 didapatkan uji normalitas data menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov p-value 0.0001 dan lebih kecil dari 0.05 yang berarti data tersebut tidak normal.

3.2 Uji Korelasi

Analisa data dalam penelitian ini menggunakan uji *Chi Square* untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang signifikan antara fungsi kognitif dengan tingkat risiko jatuh pada lansia. Hasil pengolahan data dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Chi Square

Uji	Df	p-value	Keterangan
Chi Square	4	0.0001	H _a diterima

Berdasarkan Tabel 2 dari hasil uji Chi Square didapatkan nilai p-value 0.0001 maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara fungsi kognitif dengan tingkat risiko jatuh pada lansia.

3.3 Uji Odds Ratio

Uji untuk mencari perbandingan kemungkinan peristiwa yang terjadi dalam penelitian ini menggunakan uji Odds Ratio. Hasil Pengolahan data dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Odds Ratio

Odds ratio	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Gangguan Kognitif	2.909	0.864	9.793
Normal Kognitif	0.364	0.194	0.681

Pada tabel 3 dapat diketahui inteprestasi nilai odds ratio dengan tingkat kognitif yang mengalami gangguan memiliki hubungan yang sangat erat dengan terjadinya resiko jatuh 3 kali lipatnya semakin tinggi. Sedangkan pada tingkat kognitif yang normal tidak memiliki kedekatan dalam dampak resiko jatuh pada lanjut usia dengan nilai dibawah 1 kali lipatnya.

3.4 Pembahasan

Pada penelitian ini jumlah usia yang paling banyak pada kelompok usia *Elderly* (60-75 tahun). Kesehatan lansia salah satunya dipengaruhi oleh proses menua. Proses menua merupakan perubahan yang terkait dengan waktu, bersifat universal, intrinsik, progresif, dan detrimental. Keadaan ini yang menyebabkan lansia sulit untuk beradaptasi terhadap lingkungan sekitar dan kemampuan bertahan hidup berkurang. Proses menua setiap individu berbeda, hal ini dipengaruhi oleh gaya hidup, lingkungan dan penyakit degeneratif (Setiati, 2007).

Masalah kesehatan pada lansia salah satu yang sering muncul pada lansia salah satunya penurunan fungsi kognitif. Diperkirakan secara bertahap sepertiga dari orang dewasa seiring bertambahnya usia mereka akan mengalami penurunan fungsi kognitif. Fungsi kognitif sering didapatkan melalui interaksi antar lingkungan formal maupun non formal. Pada lingkungan formal yaitu pendidikan dan non formal yang didapatkan melalui kehidupan sehari-hari di lingkungan sekitar (Sundariyati, Ratep, & Westa, 2015).

Ketika memasuki usia lanjut terdapat beberapa perubahan baik psikis maupun biologis. Perubahan biologis adalah perubahan pada sistem neurologis, perubahan pada sistem muskuloskeletal, dan perubahan pada sistem sensoris.

Perubahan sistem sensoris yaitu terjadinya penurunan kemampuan akomodasi, konstriksi pupil senilis dan peningkatan kekeruhan lensa mata yang akan mengakibatkan kesulitan dalam membaca tulisan-tulisan kecil, penyempitan lapang pandang, sensitivitas penglihatan pada cahaya kabur, penurunan kemampuan penglihatan dapat membuat lanjut usia beresiko mengalami terjadinya jatuh, sehingga disarankan lanjut usia memiliki penerangan yang memadai pada malam hari. Adanya gangguan pada sistem pendengaran akan berpengaruh pada sistem vestibular dalam menjaga keseimbangan.

Perubahan pada sistem muskuloskeletal adalah berkurangnya massa kekuatan otot dan berkurangnya massa kekuatan tulang. Pada

penurunan muskuloskeletal tersebut membuat lanjut usia menjadi cepat lelah dalam melakukan sesuatu kegiatan serta mengakibatkan terjadinya resiko jatuh. Selain itu terdapatnya kekakuan sendi dan ligamen juga dapat mengakibatkan terjadinya resiko. Pada lanjut usia stabilitas tubuh ikut terpengaruh dikarenakan terjadinya perubahan sistem saraf akibat penuaan. Pusat pengendalian saraf otonom adalah hipotalamus. Hal ini menyebabkan prediposisi terjadinya hipotensi postural, regulasi suhu sebagai tanggapan panas atau dingin terganggu, otheregulasi disirkulasi serebral rusak sehingga lansia beresiko mudah terjatuh (Mauk, 2010). Perubahan yang terjadi pada sistem saraf dapat mengakibatkan terjadinya penurunan kognitif, keseimbangan, koordinasi, kekuatan otot dan refleks (Sherwood, 2009).

Fungsi kognitif merupakan proses-proses dimana suatu pemikiran yang melibatkan mental manusia meliputi persepsi, perhatian, pengetahuan, proses berfikir dan memori. Pada otak besar terdapat sekitar 75% merupakan bagian dari area fungsi kognitif. Kemampuan kognitif pada setiap manusia berbeda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa yang membangun proses memori dan belajar pada manusia mengalami kemunduran sub sistem yang mengalami tingkat kemunduran tidak sama. Fungsi kognitif juga berpengaruh pada motorik seseorang, kemampuan motorik yang dimaksud dapat berupa koordinasi, agylity, dan keseimbangan (Thomas, 2012). Pendapat tersebut telah diperkuat dalam hasil penelitian tentang keseimbangan yang telah menyatakan bahwa latihan kognitif dapat meningkatkan keseimbangan tubuh maupun keseimbangan resiko jatuh.

4. PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian maka penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara fungsi kognitif dan resiko jatuh pada lansia di Panti Wreda Dharma Bhakti Surakarta.

4.2 Saran

1) Panti Wreda Dharma Bhakti

Disarankan untuk mengadakan pemeriksaan fungsi kognitif, pemeriksaan risiko jatuh dan pemeriksaan keseimbangan. Selain itu diharapkan untuk mengadakan latihan untuk menjaga fungsi kognitif dari lansia dan latihan keseimbangan guna mengurangi risiko jatuh pada lansia ditempat tersebut.

2) Fisioterapis

Penelitian ini dapat menjadikan *Mini-Mental State Exam* untuk memeriksa fungsi kognitif dan *Morse Fall Scale* untuk memeriksa tingkat risiko jatuh.

3) Peneliti Lain

Diharapkan penelitian ini dapat menjadi dasar untuk melaksanakan penelitian-penelitian berikutnya yang berhubungan dengan fungsi kognitif dan risiko jatuh.

DAFTAR PUSTAKA

- Arisman (2004) *Gizi dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: EGC.
- Carol A Miller (2012) *Nursing for wellness in older adults*. Philadelphia : Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins.
- Homes, E. *et al.* (2017) ‘Cognitive and Attention Based Differential of Falls among Elderly in Two’, 7(1), pp. 1–6. doi: 10.4172/2165-7556.1000187.
- Kochhann, R. *et al.* (2010) ‘The Mini Mental State Examination Review of cutoff points adjusted for schooling in a large Southern Brazilian sample’, 4(1), pp. 35–41.
- Maryam, RS., Ekasari, MF., Rosidawati., Jubaedi., A., dan Batubara (2008) *Mengenai Usia Lanjut dan Perawatannya*. Jakarta: Salemba Medika.
- Mass, M.L., Kathleen, C .B., Mary, D.H., Toni, TR., Marita, G., Titler., dan J. P. S. (2011) *Asuhan Keperawatan Geriatric*. Jakarta: Buku Kedokteran ECG.
- Mauk (2010) ‘Gerontological Nursing Competencies for Care. 2nd ed.’, in. Sedbury: Jones and Barlett Publisher.
- Notoadmojo (2002) *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nugroho (2008) *Keperawatan Gerontik*. Jakarta: EGC.

- Ortiz, G. G. *et al.* (2012) 'Prevalence of cognitive impairment and depression among a population aged over 60 years in the Metropolitan Area of Guadalajara, Mexico', *Current Gerontology and Geriatrics Research*, 2012, pp. 1–7. doi: 10.1155/2012/175019.
- Pranarka, K. (2006) 'Penerapan geriatrik kedokteran menuju usia lanjut yang sehat', 25(4), pp. 187–197.
- Rubenstein, K. (2001) 'Fall Risk Assessment Measures: An Analytic Review', *The Journals of Gerontology*, 56(12).
- Setiati (2007) *Pedoman Praktis Perawatan Kesehatan Untuk Mengauh Orang Usia Lanjut*. Jakarta: PKUI.
- Sherwood, L. (2009) *Fisiologi Manusia Dari Sel Ke Sistem*. 6th edn. Jakarta: EGC.
- Staats, D. O. (2008) 'Health Promotionin Older Adults: What Clinicians can do to Prevent Accidental Injuries, Geriatrics', 63(4), pp. 12–17.
- Sundariyati, I. A. H., Ratep, N. and Westa, W. (2015) 'Gambaran Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Status Kognitif pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Kubu II, Januari-Februari 2014', *E-Jurnal Medika Udayana*, 4(1).
- Thomas, M. (2012) 'The Effect of Different Movement Exercises on Cognitive and Motor Abilities', *Advances in Physical Education*, 2(4), pp. 172–178. doi: 10.4236/ape.2012.24030.
- Urs Granacher, Thomas Muehlbaue, Lukas Zahner, Albert Golhofer, R. W. K. (2011) 'Comparison of Traditional and Recent Approaches in the Promotion of Balance and Strength in Older Adults', *Springer Nature Journals*, 41(5), pp. 377–400.
- Widiyastuti, L. (2014) 'Faktor Faktor Penurunan Fungsi Kognitif Yang Dapat Dimodifikasi Pada Lansia Di Panti Werdha Majapahit Kabupten Mojokerto'.