
Hubungan Fungsi Kognitif Dengan Risiko Jatuh Pada Lanjut Usia Di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Sejahtera Banjarbaru

Suci Martha Aprilia^{1*}, Dhian Ririn Lestari¹, Kurnia Rachmawati¹

Universitas Lambung Mangkurat

*correspondence author: Email: sucimartha28@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33859/dksm.v10i1.460>

Abstrak

Latar Belakang: Jatuh pada lansia merupakan hal yang sering terjadi. Kejadian jatuh pada lansia dapat disebabkan oleh perubahan fungsi organ tubuh. Salah satu perubahan fungsi organ yang terjadi adalah perubahan fungsi neuron yang dapat menyebabkan gangguan fungsi kognitif.

Tujuan: Mengetahui hubungan fungsi kognitif dengan risiko jatuh pada lanjut usia di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Sejahtera Banjarbaru.

Metode: Penelitian ini menggunakan metode observasional dan survei dengan pendekatan *Cross Sectional*. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan *Mini Mental State Examination* (MMSE) pada fungsi kognitif dengan mengadopsi dari penelitian sebelumnya dan *Time Up and Go Test* (TUG) pada risiko jatuh. Pengambilan sampel dengan total sampling sebanyak 63 orang. Metode analisis data menggunakan uji chi square dan untuk mencari nilai OR dengan Regresi logistik sederhana.

Hasil: Terdapat hubungan fungsi kognitif dan risiko jatuh pada usia lanjut di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Sejahtera Banjarbaru (p value = 0,000, OR = 7,58 kali).

Diskusi: Penurunan fungsi kognitif pada lansia menjadi salah satu faktor risiko penyebab meningkatnya risiko jatuh pada lansia. Diharapkan perawat dan lanjut usia untuk memperhatikan fungsi kognitif agar dapat menurunkan risiko jatuh pada lanjut usia.

Kata Kunci: fungsi kognitif, lanjut usia, risiko jatuh

Relationship Of Cognitive Functions With Fall Risk On Elderly In Panti Sosial Tresna Werdha Budi Sejahtera Banjarbaru

Abstract

Introduction: *Falling on the elderly is a common thing. Falling events in the elderly can be caused by changes in bodily organs. One change in organ function that occurs is a change in the function of neurons that can cause impaired cognitive function.*

Objective: *To determine the relationship of cognitive function with the risk of falling in the elderly at the Panti Sosial Tresna Werdha Budi Sejahtera Banjarbaru.*

Method: *This study used observational methods and surveys with Cross Sectional approach. Data collection was done by using Mini Mental State Examination (MMSE) on cognitive function by adopting from previous research and Time Up and Go Test (TUG) on the risk of falling. Sampling with a total sampling of 63 people. The method of data analysis used the chi square test and to find the OR value with simple logistic regression.*

Results: *There is a relationship between cognitive function and the risk of falling in the elderly at the Tresna Werdha Social Institution Budi Banjarbaru Prosperous (p value = 0.000, OR = 7.58 times).*

Discussion: *Decreasing cognitive function in the elderly is one of the risk factors for increasing the risk of falls in the elderly. It is expected that nurses and the elderly to pay attention to cognitive function in order to reduce the risk of falling in the elderly.*

Keywords : *cognitive function, elderly, risk of falling*

Pendahuluan

Proses menua adalah suatu proses yang tidak hanya dimulai dari suatu waktu tertentu dari sepanjang hidup, tetapi dimulai dari waktu sejak awal kehidupan. Menjadi tua adalah proses alami yang berarti seseorang telah melalui tahap-tahap kehidupan yaitu bayi, anak, dewasa, dan lanjut usia. (Padila 2013).

Menurut data *World Population Prospects* pada tahun 2015 ada 901.000.000 orang yang berusia 60 tahun atau lebih yang

terdiri atas 12 % dari jumlah populasi global.

Asia menjadi urutan teratas dengan populasi lanjut usia terbanyak, dimana saat tahun 2015 jumlahnya 508 juta lanjut usia, mencapai 65 % dari jumlah populasi lanjut usia diidunia (United Nations 2015). Indonesia menempati lima besar di dunia dengan penduduk lansia yang tinggi. Indonesia pada tahun 2016 jumlah penduduk lanjut usia 8,69 % dari total penduduk yaitu 22,48 juta lebih jiwa. Proporsi tersebut diperkirakan akan terus meningkat di tahun 2050 (Bapernas 2015). Menurut data

Provinsi Kalimantan Selatan jumlah lansia 1,49 juta jiwa (BPS 2016).

Peningkatan jumlah lansia ini akan menyebabkan permasalahan. Beberapa diantaranya yaitu proses menua baik melalui fisik, mental maupun psikososial (Marlina, 2015). Lansia mengalami perubahan fisik diantaranya adalah, timbul keriput, rambut beruban, kulit mulai mengendur, gerakan menjadi lamban, gigi mulai ompong, dan pendengaran dan penglihatan berkurang (Maryam 2008). Perubahan mental yang sering terjadi pada lansia yaitu fungsi kognitif dan psikomotor. Adapun faktor risiko psikososial juga mengakibatkan lanjut usia mengalami gangguan kognitif. Faktor risiko tersebut adalah kematian teman dan sanak saudara, peranan sosial, penurunan kesehatan, peningkatan isolasi karena hilangnya interaksi sosial dan penurunan fungsi kognitif (Marlina 2012).

Hasil dari penelitian sebelumnya menunjukkan terdapat hubungan fungsi kognitif dengan risiko jatuh. Hal ini dikarenakan fungsi kognitif menyebabkan

perlambatan waktu reaksi yang mengakibatkan lansia susah/terlambat mengantisipasi bila terjadi gangguan seperti terpeleset, kesandung sehingga mengakibatkan mudah jatuh (Ana 2017).

Dari hasil studi pendahuluan yang dilakukan yang dilakukan oleh peneliti di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Sejahtera Banjarbaru pada tanggal 26 April hasil wawancara dari 15 orang lanjut usia di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Sejahtera Banjarbaru. Pada gangguan kognitif mempunyai 5 aspek kognitif untuk mengidentifikasi gangguan kognitif, dari beberapa aspek kognitif salah satunya orientasi waktu, dari 15 lansia terdapat 12 (80%) lansia yang tidak bisa menjawab hari, tanggal, bulan dan tahun, terdapat 3 orang lansia dapat menjawab hari, tanggal, bulan dan tahun. Pada kejadian jatuh terdapat 8 (60%) lansia mengalami jatuh terdiri dari 4 lansia perempuan. Kejadian jatuh disebabkan karena lansia dengan gangguan kognitif akan mengalami gangguan berpikir, orientasi, perhitungan, bahasa, dan persepsi. Kesulitan

dalam persepsi sering berarti bahwa orang tersebut tidak dapat menyadari perubahan sehingga membuat mereka melewati langkah atau kehilangan keseimbangan.

Berdasarkan yang diterangkan di atas peneliti tertarik melakukan penelitian dengan sebuah judul “ Hubungan fungsi kognitif dengan resiko jatuh pada usia lanjut di Panti Tresna Werdha Budi Sejahtera Banjarbaru”

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan yaitu Observasional dan survei yang dimana untuk melihat apakah dua variabel memiliki hubungan/tidak. Penelitian ini menggunakan pendekatan *cross sectional*. Teknik pengambilan sampel dengan total sampling dengan jumlah sampel 63 orang lansia dengan didapatkan yang telah ditetapkan oleh peneliti menggunakan kriteria inklusi yaitu semua lansia yang berada di panti Sosial Tresna Werdha Budi Sejahtera Banjarbaru, lansia berusia ≥ 60 tahun, responden dapat berjalan tanpa menggunakan alat bantu, dapat melihat, dan responden yang menandatangani *informed consent* dan bersedia menjadi

sampel dan kriteria eksklusia yaitu responden yang mengalami gangguan keseimbangan, yang mengalami gangguan gaya berjalan, tuna netra atau tuna rungu, tinggal di wisma pelayanan khusus, tinggal di wisma ruang isolasi, responden yang mengundurkan diri saat penelitian dan pada saat penelitian responden sakit atau meninggal dunia. Pengukuran fungsi kognitif menggunakan *Mini Mental State Examination (MMSE)* dengan mengadopsi dari penelitian Ana (2017) dan dimodifikasi dan merubah pada bagian domain Bahasa nomor 11 dengan merubah bentuk dari heksagon ke bentuk oval, sedangkan untuk mengukur risiko jatuh menggunakan *Time Up and Go (TUG)*. Data analisis menggunakan *Uji Chi Square* dan untuk mencari nilai *odd ratio* melakukan analisis regresi logistik sederhana. Penelitian ini telah mendapatkan surat kelaikan etik dari IRB (Institutional Review Board) Fakultas Kedokteran Universitas Lambung Mangkurat, dengan nomor 825/KEPK-FK UNIAM/EC/VIII/2018.

Hasil Penelitian

Tabel 1 Karakteristik responden lanjut Usia di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Sejahtera Banjarbaru

No	Karakteristik Responden	jumlah (n)	Persentasi (%)
kategori usia			
1	60-74 tahun	28	44,4
2	75-90 tahun	35	55,6
Total		63	100
JenisKelamin			
1	Iaki-Iaki	38	60,3
2	Perempuann	25	39,7
Total		63	100
Tingkat Pendidikan			
1	Tidak Sekolah	17	27
2	SD/Sederajat	19	30,2
3	SMP/Sederajat	15	23,8
4	SMA/Sederajat	12	19
5	D3/S1	0	0
Total		63	100

Berdasarkan tabel 1 memperlihatkan bahwa bahwa lebih dari setengah lanjut usia berusia 75-90 tahun yaitu sebanyak 35 responden (44,4%), Menjadi tua ialah proses yang akan dialami oleh setiap manusia. Semakin meningkat usia seseorang semakin tinggi risiko mengalami gangguan kognitif yang akan mulai terlihat pada usia setelah 45 tahun. Sedangkan untuk jenis kelamin didapatkan lebih dari setengah reponden berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 38 responden (60,3%) (Ana 2017).

Hasil ini menunjukkan bahwa jenis kelamin perempuan lebih banyak yang mengalami gangguan fungsi kognitif dibandingkan laki-laki. Hal ini sesuai dengan teori yang menjelaskan bahwa jenis kelamin adalah salah satu faktor yang dapat mempengaruhi fungsi kognitif seseorang. Hal ini dikarenakan stress berlebih dan pengaruh hormon yang berperan sehingga wanita mempunyai risiko lebih tinggi mengalami gangguan fungsi kognitif dibandingkan laki-laki (Lumbantobing 2006). Untuk tingkat pendidikan responden didapatkan sebagian besar adalah SD/Sederajat yaitu sebanyak 19 responden (30,2%). Hasil penelitian dari sebelumnya menyatakan bahwa pendidikan dapat mempengaruhi fungsi kognitif, karena lanjut usia dengan tingkat pendidikan rendah cenderung memiliki masalah kognitif dibandingkan dengan lanjut usia yang memiliki tingkat pendidikan tinggi (Ana 2017).

Dari hasil penelitian terdahulu bahwa tingkat pendidikan merupakan salah satu faktor risiko penurunan fungsi kognitif pada

lanjut usia, orang yang berpendidikan tinggi maka akan mempunyai banyak pengetahuan dan wawasan, termasuk dalam menjaga dan mengetahui kesehatan dirinya (Ayu Isti 2018).

Tabel 2 Gambaran fungsi kognitif pada Lanjut Usia di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Sejahtera Banjarbaru

Fungsi Kognitif	Jumlah (n)	Persentasi (%)
Tidak ada gangguan kognitif	20	31,7
Gangguan kognitif ringan	20	31,7
Gangguan Kognitif Berat	23	36,5
Total	63	100i

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden mengalami gangguan kognitif, yang mengalami gangguan kognitif ringan berjumlah 20 responden (30,7%) dan yang mengalami gangguan kognitif berat 23 responden (36,5%), sedangkan yang tidak mengalami gangguan kognitif atau dalam kategori normal berjumlah 20 responden (30,7%). Hal tersebut bisa terjadi dikarenakan adanya faktor yang mempengaruhi seperti, usia, jenis kelamin, dan tingkat pendidikan.

Hasil ini sebanding dengan penelitian yang menyebutkan bahwa mayoritas lansia mengalami penurunan kognitif (34,4%),

ditandai dengan rendahnya nilai skor *Mini Mental State Examination* (MMSE), responden tidak dapat mencapai skor maksimal pada domain orientasi dikarenakan banyak lanjut usia yang lupa akan mengenai

tanggal, hari, bulan dan tahun (Fitria 2017).

Pada domain registrasi sebagian responden mampu mengulang dan ada yang tidak dapat mengulang tiga benda yang diucapkannya oleh peneliti dan hanya 6,3% responden yang tidak dapat menjawab dengan nilai maksimal. Pada domain atensi dan kalkulasi ada 20,6% responden yang tidak dapat mencapai nilai maksimal, hal tersebut terjadi bisa dikarenakan tingkat pendidikan lanjut usia yang rendah atau karena lingkungan yang kurang memadai sehingga membuat konsentrasi berfikir lansia teralihkan. Pada bagian domain *recall* responden sulit untuk mengingat kembali tiga benda yang disebutkan sebelumnya, tetapi sebagian lansia juga sudah bisa mengingatkan, terdapat 28,6% responden yang belum dapat mencapai nilai maksimal. Hal tersebut terjadi menunjukkan bahwa lansia mengalami

penurunan daya ingat. Selanjutnya pada domain bahasa terdapat 7,9% saja lansia yang mendapatkan skor maksimal, hal tersebut terjadi dikarenakan lansia kurang memahami isi pertanyaan dan melakukan perintah dari peneliti.

Tabel 3. Gambaran Risiko jatuh pada Lanjut Usia di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Sejahtera Banjarbaru

Risiko Jatuh	Jumlah (n)	Persentasi (%)
Fungsional baik	29	46
Risiko tinggi jatuh	34	54
Total	63	100

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden dalam risiko jatuh yaitu berjumlah 34 responden (54%), sedangkan dalam kategori fungsional baik berjumlah 29 responden (46%).

Lansia yang menunjukkan risiko jatuh berjumlah 34 responden (54%), hal ini dikarenakan umur lansia yang susak memasuki usia lebih dari 65 tahun yang cenderung mengalami penurunan keseimbangan serta timbulnya rasa kekhawatiran jatuh sehingga kurang aktif dan berisiko terjadinya jatuh lebih tinggi. Tingginya risiko jatuh pada lansia banyak

dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah faktor aktivitas fisik. Lansia yang tidak aktif dikarenakan kurang aktifnya lansia melakukan aktivitas yang akan mempengaruhi penurunan kemampuan keseimbangan dan fleksibilitas tubuhnya. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa melakukan aktivitas fisik secara teratur dan konsistensi secara signifikan akan mampu menurunkan risiko terjadinya jatuh (Thibaud, 2011). Jatuh pada lansia dapat mengakibatkan keterbatasan fisik, mengurangi kapasitas untuk melaksanakan aktivitas sehari-hari, rusaknya fisik, cedera seperti memar, lecet dan aterkilir, bertambahnya biaya perawatan dan bahkan kematian (Ana 2017).

Jatuh adalah suatu masalah yang banyak terjadi pada usia lanjut, ketidakstabilan saat berjalan dan kejadian jatuh pada lanjut usia merupakan permasalahan serius karena hal tersebut tidak hanya menyebabkan cedera melainkan juga dapat menyebabkan penurunan aktivitas, bahkan kematian. Faktor penyebabnya bisa

berupa faktor intrinsik dan ekstrinsik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden dengan risiko jatuh lebih banyak dibandingkan dengan fungsional baik (risiko rendah jatuh).

Tabel 4. Hubungan Fungsi Kognitif Dengan Risiko Jatuh Pada Lanjut Usia di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Sejahtera Banjarbaru

Fungsi kognitif	risiko jatuh				total	P Value	
	Fungsional baik		Risiko tinggi jatuh			Chi x ²	Z
	N	%	N	%			
Tidaki iada gangguan kognitif	16	80	4	20	100	0,000	7,58
Gangguan Kognitif ringan	12	60	8	40	100		
Gangguan kognitif berat	1	4,3	22	95,7	100		
Total	29	46	34	54	100		

Dapat diketahui bahwa responden dengan fungsi kognitif kategori tidak ada gangguan kognitif dan fungsional baik berjumlah 16 responden (80%), pada kategori gangguan kognitif ringan dan fungsional baik berjumlah 12 responden (60%), sedangkan pada kategori gangguan kognitif berat dan fungsional baik berjumlah 1 responden (4,3%).

Responden dengan fungsi kognitif tidak ada gangguan kognitif dan risiko tinggi jatuh berjumlah 4 responden (20%), kategori gangguan kognitif ringan dan risiko tinggi

jatuh berjumlah 8 responden (40%), sedangkan kategori gangguan kognitif berat dan risiko jatuh berjumlah 22 responden (95,7%).

Berdasarkan hasil uji *Chi Square* didapatkan hasil *P-Value* $0,000 < 0,05$ sehingga *H_a* diterima yang berarti terdapat hubungan fungsi kognitif dan risiko jatuh pada kusi lanjut di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Sejahtera Banjarbaru.

Untuk mengetahui seberapa berpengaruh fungsi kognitif dengan risiko jatuh maka dilakukan uji *Odd Ratio* Regresi logistik sederhana yaitu lanjut usia dengan penurunan fungsi kognitif memiliki kecenderungan terjadi risiko tinggi jatuh 7,58 kali dibanding lanjut usia tanpa gangguan kognitif.

Fungsi kognitif adalah proses dimana suatu pemikiran yang melibatkan mental meliputi persepsi, perhatian, pengetahuan, proses berpikir dan memori. Pada otak besar terdapat 75% merupakan bagian dari area fungsi kognitif. Kemampuan kognitif pada setiap manusia berbeda-beda. Hasil penelitian

menunjukkan bahwa yang mengalami sub sistem yang mengalami tingkat kemunduran tidak sama. Hasil penelitian tentang keseimbangan yang telah menyatakan bahwa latihan kognitif dapat meningkatkan keseimbangan tubuh maupun risiko jatuh (Thomas 2012).

Perubahan reflek baroreseptor cenderung membuat lansia mengalami hipotensi postural, sehingga menyebabkan pandangan menjadi berkunang-kunang, perlambatan dalam menyeimbangkan tubuh dan akan berisiko jatuh. Lansia mengalami hambatan untuk dirinya sendiri saat jatuh karena perlambatan waktu reaksi akibat dari siklus penuaan normal. Perubahan gaya berjalan dan keseimbangan berubah akibat penurunan fungsi sistem saraf, otak, rangka, sensori, sirkulasi dan pernafasan. Semua perubahan ini merubah pusat gravitasi, mengganggu keseimbangan tubuh yang pada akhirnya dapat mengakibatkan lansia mengalami risiko jatuh (Wardianti 2018).

Perubahan pada saraf motorik pada sistem neorologis yang mengakibatkan

pengurangan jumlah reseptor kolin. Hal tersebut menyebabkan predisposisi terjadinya hipotensi postural, regulasi suhu, dan otoregulasi di sirkulasi serebral mengalami kerusakan sehingga membuat lansia mengalami jatuh. Risiko jatuh yang terjadi disebabkan oleh menurunnya fungsi kognitif (Wardianti 2018).

Menurut penelitian sebelumnya Salah satu factor risiko penyebab meningkatnya risiko jatuh pada lansia adalah fungsi kognitif, gangguan fungsi kognitif berdampak pada menurunnya kemampuan konsentrasi, proses berpikir yang tidak tertata menurunkan tingkat kesadaran gangguan persepsi, gangguan tidur, meningkat atau menurunnya aktivitas psikomotor, disorientasi, dan gangguan daya ingat (Novita 2017).

Fungsi kognitif dapat berhubungan dengan risiko jatuh dimana perubahan di semua sistem didalam tubuh manusia tersebut salah satu misalnya terdapat pada sistem saraf. Perubahan tersebut dapat mengakibatkan terjadinya penurunan dari fungsi kerja otak. Berat otak pada lansia

biasanya terjadi penurunan sebanyak 10-20%. Penurunan ini terjadi pada usia 30-70 tahun walaupun tanpa adanya penyakit neuro degeneratif, jelas terdapat perubahan struktur otak manusia seiring bertambahnya usia, serta perubahan patologis pada serebrovaskular juga berhubungan dengan penurunan fungsi kognitif. Hal tersebut akan berpengaruh pada kegiatan sehari-hari sehingga kualitas hidup lansia mengalami penurunan yang berimplikasi pada kemandirian dalam melakukan kegiatan hidup sehari-hari (Fadhia 2012).

Hasil penelitian ini sesuai dengan sebelumnya. Penurunan fungsi kognitif pada lansia merupakan salah satu faktor risiko penyebab meningkatnya risiko jatuh pada lansia. Hal tersebut disebabkan karena gangguan fungsi kognitif dan berdampak pada menurunnya kemampuan konsentrasi, proses pikir yang tidak tertata, menurunnya tingkat kesadaran, gangguan persepsi, gangguan tidur, meningkat atau menurunnya aktivitas psikomotor, disorientasi, dan gangguan daya ingat (Suadirman 2011).

Pernyataan lain juga dilakukan oleh peneliti terdahulu yaitu penurunan fungsi-fungsi tersebut menyebabkan berkurangnya kemampuan lansia dalam melakukan kegiatan sehari-hari. Lanjut usia dengan penurunan fungsi kognitif memiliki kecenderungan terjadi gangguan keseimbangan 5,46 kali dibanding lanjut usia tanpa gangguan fungsi kognitif (Milfa Sari 2014).

Gangguan fungsi kognitif juga bisa menyebabkan perlambatan waktu reaksi yang akan mengakibatkan lanjut usia mengalami kesulitan untuk mengantisipasi bila terjadi gangguan seperti terpeleset, kesandung, kejadian tiba-tiba sehingga memudahkan jatuh.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan kesimpulan dalam penelitian sebagai berikut :

1. Karakteristik umur responden lebih banyak berada pada kelompok usia 75-90 tahun. Sedangkan karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin lanjut usia lebih banyak laki-laki daripada perempuan, serta

untuk karakteristik responden berdasarkan pendidikan terbanyak yaitu SD/Sederajat.

2. Hasil penelitian fungsi kognitif lanjut usia lebih banyak mengalami gangguan kognitif berat dibandingkan dengan lansia dengan fungsi kognitif ringan dan kognitif normal.

3. Hasil penelitian penilaian risiko jatuh lansia lebih banyak kategori risiko jatuh dibandingkan dengan lanjut usia dengan fungsional baik.

Ada hubungan fungsi kognitif dengan risiko jatuh pada lanjut usia di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Sejahtera Banjarbaru

Darmojo, R.B (2009) *buku Ajar Geriatri (Ilmu Kesehatan Lanjut Usia)* edisi ke 4: Jakarta. FKUI

Fadhia, N. (2012). *Hubungan Fungsi Kognitif dengan Kemandirian Dalam Melakukan Activities Of Daily Living (Adl) Pada Lansia Di UPT Pslu Pasuruan: Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga*

Fitria S, (2017) *Hubungan Fungsi Kognitif dengan Kemampuan Basic Activity Daily Living (BADL) Pada Lansia di PSTW Budi Sejahtera Provinsi Kalimantan Selatan: PSIK Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru. Diakses 03 Mei 2018 journal.unair.ac.id/filerPDF/Najiyatul%20F*

J Agromed Unila (2015). *Instabilitas dan Kejadian Jatuh pada Lansia, Jurnal Kesehatan dan Agromedicine: Universitas Lampung*

Lumbantobing, S.M. (2006). *Kecerdasan pada usia lanjut dan demensia*. Edisi 4. Jakarta: Balai penerbit FKUI.

Marlina D.W, (2012). *Hubungan Antara Fungsi Kognitif Dengan Kemampuan Interaksi Sosial Pada Lansia Di Kelurahan Manda Wilayah Kerja Puskesmas Sukoharjo : Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.* <http://eprints.ums.ac.id/20430/>. Diunduh 21 Maret 2018

Maryam, n fR.S., Ekasari, f hM.F., Rosidawati, Jubaedi, A., & Batubara, I. (2008). *Mengenal usia lanjut dan perawatnya*. Jakarta: Salemba Medika.

DAFTAR PUSTAKA

Ana, K, 2017 *Hubungan Fungsi Kognitif dengan Risiko Jatuh Pada Lansia di Unit Pelayanan Sosial Lanjut Usia Pucang Gading Semarang: PSIK Universitas Islam Sultan Agung Semarang.*

<http://repository.unissula.ac.id/7213/>. Diunduh 03 April 2018

Ayu Isti (2018), *Hubungan Tingkat Pendidikan Dengan Fungsi Kognitif Pada Lansia Di Wilayah Kelurahan Gebangsari Semarang: Fakultas Ilmu Keperawatan UNISSULA.*

Badan Pusat Statistik (BPS), 2016 Bapernas, 2014. *Statistik Penduduk Lanjut Usia 2014.*

Milfa Sari dkk. (2014). *Hubungan Antara Tingkat Aktivitas Fisik dengan Fungsi Kognitif pada Usia di Kelurahan Jati Kecamatan Padang Timur* : Jurnal Kesehatan Andalas. <http://jurnal.fk.unand.ac>. Diunduh 20 Maret 2018

Novita dkk (2017). *Hubungan Gangguan Kognitif dengan Risiko Jatuh Pada Lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Sejahtera Banjarbaru*: STIKES Sari Mulia Banjarmasin

Padila, 2013 *Buku Ajar Gerontik Nuha Medika*. Yogyakarta

Suadirman, S.P. 2011. *Psikologi usia lanjut*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press

Thibaud (2011). *Hubungan Risiko Jatuh dengan Riwayat Jatuh*

Thomas S, Halbert J, Machkintosh S. (2012). A balance screening tool for older people: Reability validity. *international journal of therapy and rehabilitation*.

United Nations, Department of Economica dan Social Affairs, Population Division (2015). *World population prospects: the 2015f hrevision*. New York: United Nations.

Wardianti D, (2018) *fHubungan Gangguan Kognitif dengan Risiko Jatuh Pada Lansia*: FK Kristen Maranatha.