



Faktor – Faktor yang Berhubungan dengan Gangguan Kognitif pada Lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Wana Seraya Denpasar

Sandra Surya Rini¹, Tuty Kuswardhani², Suka Aryana²

Latar Belakang: Gangguan kognitif merupakan salah satu masalah kesehatan lansia dan merupakan prediktor mayor kejadian demensia yang masih menjadi permasalahan kesehatan dan sosial. Penurunan fungsi intelektual merupakan masalah paling serius ketika proses penuaan yang akan mengakibatkan lansia sulit untuk hidup mandiri, dan meningkatkan risiko terjadinya demensia sehingga lansia akan mengalami gangguan perilaku dan penurunan kualitas hidup.

Tujuan: Melihat faktor-faktor yang berhubungan dengan gangguan kognitif pada lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Wana Seraya Denpasar, Bali.

Metode: Studi ini menggunakan desain analitik potong lintang dengan metode pengambilan sampel adalah *total sampling*: Sebanyak 30 sampel terkumpul, dengan 10 sampel dengan fungsi kognitif normal dan 20 sampel memiliki gangguan kognitif. Sampel dilakukan wawancara untuk mengetahui karakteristik demografi. Variabel gangguan pendengaran dinilai dengan kuisioner *Hearing Handicap Inventory for the Elderly-Screening*, *Frailty* diukur dengan menggunakan *Fried Frailty Index*, tingkat kemandirian dinilai dengan *Activity Daily Living Barthel* dan fungsi kognitif dengan kuisioner *Montreal Cognitive Assessment* Indonesia. Analisis data menggunakan SPSS 17 dengan uji fisher's exact.

Hasil: Sejumlah 30 sampel lansia yang berusia 61-94 tahun mengikuti studi ini dengan median usia 73,73 tahun. Sebanyak 20 sampel didapatkan ada gangguan kognitif dan 10 sampel memiliki fungsi kognitif normal. Skor MoCA-INA berkisar antara 11 – 27 dengan rata-rata skor 19. Dari berbagai variabel yang dianalisis, gangguan pendengaran ($p=0,000$), tingkat kemandirian ($p=0,005$), *frailty* ($p=0,017$) berhubungan dengan gangguan kognitif secara bermakna.

Simpulan: Terdapat 20 orang (67%) mengalami gangguan kognitif. Gangguan pendengaran, *frailty*, tingkat kemandirian merupakan variabel yang berhubungan dengan gangguan kognitif pada studi ini.

Kata Kunci : Gangguan kognitif, lansia, gangguan pendengaran, tingkat kemandirian, *frailty*

¹Program Studi Pendidikan Dokter Spesialis Penyakit Dalam, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana / RSUP Sanglah, Denpasar, Bali, Indonesia

²Departemen/ KSM Penyakit Dalam, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/ RSUP Sanglah, Denpasar, Bali, Indonesia
theresia_sandra_911@yahoo.com

Background: Cognitive impairment is one of geriatric's health problems and one of major predictor of dementia. Decline of intellectual function is the most serious thing in aging process and causing elderly difficult to live alone, and increasing risk of dementia so that elderly will experience behaviour problem and decrease quality of life.

Aim: The aim of this study was to determine factors affecting cognitive function in elderly in Tresna Werdha Wana Seraya nursing home Denpasar, Bali.

Method: Design of this study was cross-sectional analytic and the samples were collected using total sampling method. Total 30 samples were collected and interviewed using questionnaire *Montreal Cognitive Assessment* Indonesia (MoCA-INA) to determined cognitive status. There are 10 samples who have normal cognitive function and the others 20 have cognitive impairment. All samples were interviewed to explore their demographic characteristics. Hearing impairment was determined using questionnaire *Hearing Handicap Inventory for the Elderly-Screening*, *frailty* was measure using *Fried Frailty Index*, dependence level in activity was measured by *Activity Daily Living Barthel*.

Results: A total of 30 elderly sample range from age 61-94 years old were collected with median 73,73 years old. MoCA-INA score range from 11 - 27 with mean was 19. From various variables that analyzed, there are three variabels that statistically significant and correlated with cognitive impairment, those are hearing impairment ($p=0,000$), dependence level ($p=0,005$), and *frailty* ($p=0,017$).

Conclusion: There are 20 samples (67%) who have cognitive impairment. We found hearing impairment, *frailty* and dependence level are statistically significant and correlated with cognitive impairment in this study

Keywords : Cognitive impairment, hearing impairment, dependence level, *frailty*.



LATAR BELAKANG

Beberapa dekade terakhir, terjadi peningkatan angka harapan hidup di berbagai negara di dunia. Data secara keseluruhan menunjukkan angka harapan hidup di tahun 1950 adalah 46 tahun, dan pada tahun 2009 angka ini meningkat pesat menjadi 69 tahun, diprediksi angka harapan hidup akan mencapai 75 tahun pada tahun 2020.¹ Dampak dari peningkatan angka harapan hidup di Indonesia khususnya dan di dunia pada umumnya adalah peningkatan populasi lanjut usia (lansia) dan penyakit degeneratif. Gangguan kognitif merupakan salah satu masalah kesehatan lansia dan merupakan prediktor mayor kejadian demensia yang masih menjadi permasalahan kesehatan dan sosial.² Seiring dengan bertambahnya usia, lansia mengalami perubahan fisik, psikologis dan sosial yang akan menurunkan kemampuan intelektual. Penurunan fungsi intelektual merupakan masalah paling serius ketika proses penuaan yang akan mengakibatkan lansia sulit untuk hidup mandiri, dan meningkatkan risiko terjadinya demensia sehingga lansia akan mengalami gangguan perilaku dan penurunan kualitas hidup.³ Sayangnya, gangguan kognitif sering disalahartikan sebagai bagian dari proses penuaan sehingga sering terabaikan.

Peningkatan kejadian gangguan kognitif pada lansia dan besarnya dampak ditimbulkan mendorong penulis untuk meneliti faktor-faktor yang berhubungan dengan gangguan kognitif pada lansia sehingga dapat menurunkan insiden dan mencegah gangguan kognitif pada lansia. Penelitian ini bertujuan untuk melihat faktor-faktor yang berhubungan dengan gangguan kognitif pada lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Wana Seraya Denpasar, Bali.

METODE

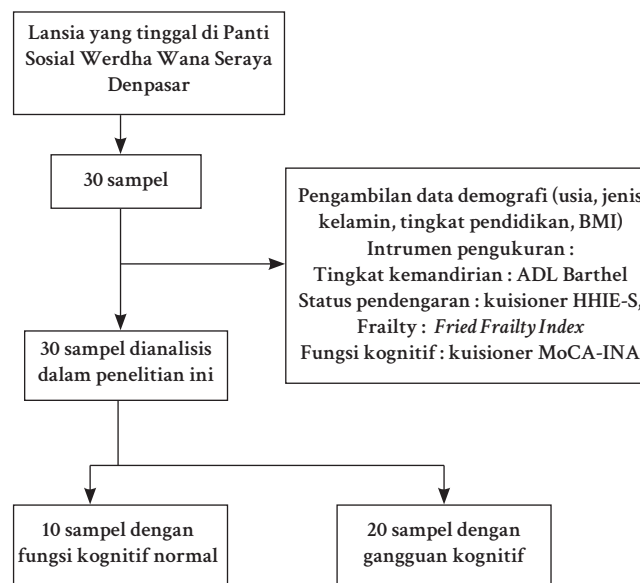
Studi ini menggunakan desain analitik potong lintang dengan metode pengambilan sampel adalah *total sampling*. Sampel merupakan 30 orang lansia yang tinggal di Panti Sosial Werdha Wana Seraya Denpasar. Pengambilan sampel dilakukan selama sehari tanggal 8 September 2018. Alur pengambilan sampel penelitian dapat dilihat pada **Gambar 1**.

Gangguan pendengaran ditentukan menggunakan kuisioner HHIE-S (*Hearing Handicap Inventory for the Elderly-Screening*) versi Indonesia yang terdiri dari 10 pertanyaan. Skoring pada HHIE-S yaitu jika ya, 4 poin; kadang-kadang, 2 poin; atau tidak, 0 poin, pada setiap pertanyaan. Skoring berkisar antara 0 (tidak terdapat kecacatan) sampai 40 (kecacatan maksimum). Kuisioner HHIE-S digunakan sebagai screening gangguan pendengaran pada karena pada penelitian pendahuluan tahun 2010 di Panti Wana Seraya terhadap HHIE-S versi Indonesia, didapatkan uji validitas item kuisioner dengan hasil semua item valid ditunjukkan dengan nilai koefisien korelasi (r) $>0,361$ dan $p < 0,05$ yaitu pada kolom

terakhir ($r=0,361$ batas koefisien validasi untuk jumlah sampel 30) dan uji reliabilitas item kuisioner dengan Cronbach's alpha didapatkan nilai 0,777. Ini menunjukkan item kuisioner reliabel dengan nilai $>0,6$ (0,6 batas reliabel suatu item test). Penelitian terdahulu lainnya oleh Astari (2014) mendapatkan sensitivitas HHIE-S versi Indonesia sebesar 93,24% dan spesifisitas sebesar 93,75% sebagai skrining gangguan pendengaran pada usia lanjut dengan baku emas audiometri. Skor 0-6 merupakan tidak ada gangguan pendengaran dan skor ≥ 7 terdapat gangguan pendengaran.

Frailty diukur dengan menggunakan *Fried Frailty Index* yang terdiri dari 5 kriteria. Hasil akan dikategorikan menjadi dua yaitu 0-2 tidak *frailty* dan ≥ 3 adalah *frailty*. Tingkat kemandirian fungsional diukur berdasarkan kuisioner ADL (*activity daily living*) Barthel dengan interpretasi skor 12-20 adalah mandiri dan ≤ 11 adalah tergantung. Gangguan kognitif diukur dengan menggunakan kuisioner MoCA-INA (*Montreal Cognitive Assessment*) Indonesia. MoCA-INA berisi 11 pertanyaan menilai kemampuan kognitif yang meliputi atensi, bahasa, memori, dan fungsi visuospatial. Skor MoCA-INA 26 – 30 diinterpretasikan normal (tanpa gangguan kognitif) dan skor ≤ 25 mengindikasikan adanya gangguan kognitif.

Data yang telah terkumpul diolah menggunakan program SPSS 17.0. Analisis statistik yang digunakan adalah analisis univariat dan bivariat. Analisis statistik univariat bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik masing-masing variabel yang diteliti sedangkan analisis bivariat bertujuan menganalisis faktor-faktor yang diduga berhubungan dengan gangguan kognitif. Uji statistik yang digunakan adalah uji *chi square* bila syarat terpenuhi dan fisher's exact test bila syarat *chi square* tidak terpenuhi.



Gambar 1. Alur pengambilan sampel dalam penelitian.

HASIL

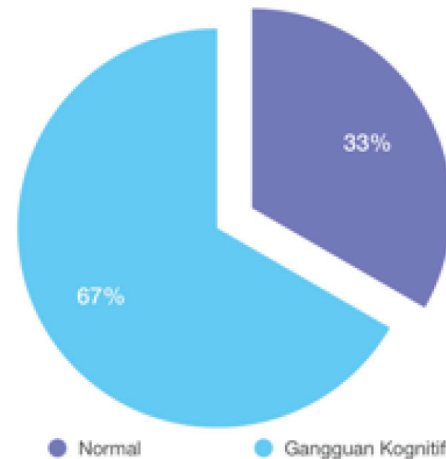
Total 30 sampel terkumpul dengan dengan usia terendah 61 tahun dan tertinggi 94 tahun dimana rata-rata usia 73,73 tahun. Jenis kelamin perempuan berjumlah 22 orang (73,3%) dan laki-laki 8 orang (26,7%). Status BMI berkisar antara 14,70 kg/m² hingga 22.1 kg/m² dengan rata-rata BMI adalah 19,17 kg/m². Dari seluruh sampel didapatkan sebagian besar yakni 66,7% tidak bersekolah, dan sisanya bersekolah hingga SD saja. Skor ADL barthel sampel terendah didapatkan 4 dan tertinggi 18 dengan rata-rata 12,1 Demografi dan karakteristik sampel dapat dilihat pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Demografi dan Karakteristik Sampel

Karakteristik Demografi	Total (N=30)	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	8	26,7%
Perempuan	22	73,3%
Usia		
60-69 tahun	20	66,7%
≥70 tahun	10	33,3%
Tingkat Pendidikan		
Tidak sekolah	20	66,7%
SD-SMP	10	33,3%
BMI		
Malnutrisi	12	40%
Normal	18	60%
Tingkat kemandirian		
Tergantung	15	50%
Mandiri	15	50%
Status Pendengaran		
Normal	11	36,7%
Gangguan Pendengaran	19	63,3%
Karakteristik Frailty		
Non-frailty	17	56,7%
Frailty	13	43,3%

Keterangan : SD = sekolah dasar; SMP = sekolah menengah pertama; BMI = *Body Mass index*

Dari total 30 sampel yang didapatkan, terdapat 20 orang mengalami gangguan kognitif dan 10 orang sisanya normal (**Gambar 2**). Skor MoCA-INA berkisar antara 11 – 27 dengan rata-rata skor 19. Terdapat beberapa faktor yang diduga berperan dalam gangguan kognitif pada lansia. Analisis bivariat mendapatkan ada tiga variabel yang secara statistik bermakna dan berhubungan dengan gangguan kognitif yaitu status pendengaran ($p < 0,001$), tingkat kemandirian ($P=0,005$), dan frailty ($P=0,017$) sementara variabel lain seperti jenis kelamin ($P=0,682$), usia ($P=1,000$), tingkat pendidikan ($P=0,431$), BMI ($P=0,461$), dan frailty ($P=0,204$) tidak terbukti berhubungan dengan gangguan kognitif pada penelitian.



Gambar 2. Distribusi gangguan kognitif di Panti Sosial Werdha Wana Seraya Denpasar

Tabel 2. Analisis faktor-faktor yang dianggap berhubungan dengan gangguan kognitif lansia di Panti Sosial Werdha Wana Seraya Denpasar

Variabel	Fungsi Kognitif		Bivariat Nilai p
	Kognitif Normal (N=10)	Gangguan Kognitif (N=20)	
Jenis Kelamin			
Laki-laki	2 (20%)	6 (30%)	0,682**
Perempuan	8 (80%)	14 (70%)	
Usia			
60-69 tahun	7 (70%)	13 (65%)	1,000**
≥70 tahun	3 (30%)	7 (35%)	
Tingkat Pendidikan			
Tidak sekolah	6 (60%)	14 (70%)	0,431**
SD-SMP	4 (40%)	6 (30%)	
BMI			
<i>Underweight</i>	5 (50%)	7 (35%)	0,461**
Normal	5 (50%)	13 (65%)	
Tingkat kemandirian			
Tergantung	1 (10%)	14 (70%)	0,005**
Mandiri	9 (90%)	6 (30%)	
Status Pendengaran			
Normal	9 (90%)	2 (10,0%)	< 0,001**
Gangguan Pendengaran	1 (10%)	18 (90%)	
Karakteristik Frailty			
Non-frailty	9 (90%)	8 (40%)	0,017**
Normal	1 (10%)	12 (60%)	

*Chi square; **Fisher's exact test

Keterangan : SD = sekolah dasar; SMP = sekolah menengah pertama; BMI = *Body Mass index*



DISKUSI

Fungsi kognitif merupakan hal yang esensial seiring dengan pertambahan usia. Kognitif diperlukan agar dapat berkomunikasi efektif, termasuk memproses dan mengintegrasikan informasi sensoris dan merespons dengan baik. Fungsi kognitif pada lansia menjadi topik yang banyak diteliti dewasa ini dikarenakan meningkatnya angka harapan hidup di dunia dan meningkatnya prevalensi demensia neurodegeneratif. Angka harapan hidup yang meningkat dari 48 tahun untuk laki-laki dan 52 tahun untuk perempuan di tahun 1910 menjadi 76 tahun untuk laki-laki dan 81 tahun untuk perempuan di tahun 2010. Fakta ini membuat perkumpulan Alzheimer memperkirakan prevalensi Alzheimer di tahun 2050 akan meningkat hingga 13,8 juta bila strategi pencegahan dan tatalaksana dini tidak dikembangkan.⁴

Berdasarkan hasil wawancara dengan kuisisioner MoCA-INA dimana kuisisioner ini dikembangkan untuk menilai gangguan kognitif ringan-sedang dan memiliki sensitivitas serta spesifisitas yang tinggi dalam mendeteksi gangguan kognitif ringan. Dengan skor *cut-off* 26, MMSE memiliki sensitivitas 17% untuk mendeteksi sampel gangguan kognitif ringan sedangkan MoCA 83% sehingga MoCA lebih dipilih untuk screening gangguan kognitif pada penelitian ini.⁵ Dari seluruh sampel didapatkan 20 orang (66,7%) menderita gangguan kognitif dan hanya 10 orang (33,3%) yang memiliki fungsi kognitif normal.

Penelitian ini mendapatkan gangguan pendengaran berhubungan dengan gangguan kognitif dengan $p < 0,001$ dimana pada 10 sampel dengan fungsi kognitif normal didapatkan 9 sampel (90%) memiliki fungsi pendengaran normal dan 1 sampel (10%) memiliki gangguan pendengaran. Sementara pada kelompok gangguan kognitif didapatkan 20 sampel dimana hanya 2 sampel (10%) memiliki fungsi pendengaran normal dan 18 sampel (90%) memiliki gangguan pendengaran. Hal ini sesuai dengan penelitian neuropatologi telah melaporkan adanya bukti patologis pada penyakit alzheimer berupa plak pada regio auditori sentral seperti nukleus koklear, kolikuli inferior, thalamus, dan korteks primer auditorius. Saat proses pendengaran berlangsung, informasi akan diteruskan ke atas dari saraf koklear menuju nukleus koklear dorsal dan ventral sebelum melewati badan trapezoid menuju sinaps pada kompleks superior olivari atau kolikulus inferior. Perjalanan dari nukleus sentral dari kolikulus inferior akan diteruskan ke nukleus genikulatum medial melalui lemnikus lateralis dari thalamus sebelum akhirnya menuju gyrus temporal superior yang merupakan korteks primer auditori. Teori ini menguatkan hipotesis bahwa adanya plak amyloid pada penderita alzheimer akan mengganggu proses penerimaan auditori dan akan mengakibatkan penurunan fungsi kognitif.⁶

Dewasa ini, penelitian *neuroimaging* yang mempelajari

gangguan pendengaran terkait usia telah memberikan pengetahuan yang lebih jelas mengenai perubahan dan kompensasi dari neuroplastisitas terkait dengan input penurunan pendengaran yang menjelaskan mekanisme gangguan pendengaran menyebabkan penurunan fungsi kognitif.⁷ Penurunan dari alat pendengaran perifer akan menyebabkan penurunan input ke korteks auditori primer, korteks sekunder yang terkait dan thalamus auditorius yang terlihat sebagai penurunan aktivasi neural ke stimulus auditorius pada *neuroimaging*. Respons neural suara yang menurun akan mengakibatkan kompensasi berupa peningkatan aktivasi dari kontrol kognitif untuk meningkatkan usaha dengar yang lebih baik.⁸ Deafenisasi kronik dari kontrol auditori dan kognitif juga berhubungan dengan atrofi dari korteks auditori primer, korteks prefrontal dan korteks cingulasi anterior. Lin dkk menganalisa perubahan volume otak dalam beberapa kurun waktu pada 126 lansia dengan gangguan pendengaran dan tanpa gangguan pendengaran. Studi ini menemukan lansia dengan gangguan pendengaran ringan mengalami penurunan volume otak yang lebih cepat dan spesifik terjadi pada lobus temporal kanan.⁹

Selain gangguan pendengaran, tingkat kemandirian juga didapatkan berhubungan secara signifikan dengan gangguan kognitif pada penelitian ini dengan nilai $p = 0,005$. Sebanyak 10 sampel dengan fungsi kognitif normal didapatkan 1 sampel (10%) dalam katagori tergantung dan 9 sampel (90%) tergolong mandiri. Di sisi lain pada kelompok dengan gangguan kognitif yang berjumlah 20 orang didapatkan 14 sampel (70%) dalam katagori tergantung dan 6 sampel (30%) mandiri. Hasil uji hipotesis ini signifikan dengan teori yang dikemukakan oleh Hardywinoto (2007) bahwa tingkat kognitif dapat mempengaruhi kemampuan seseorang dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Lansia yang mempunyai fungsi kognitif tinggi maka dalam melaksanakan aktivitas sehari-hari dapat dilakukan secara mandiri, sehingga semakin tinggi fungsi kognitif maka semakin tinggi pula tingkat kemandirian lansia dalam melaksanakan aktivitas sehari-hari.¹¹ Tingkat kemandirian mencerminkan kemampuan lansia dalam menjalankan aktivitas sehari-hari secara independen yang dalam studi ini menggunakan ADL barthel. ADL barthel meliputi kemampuan menjalankan aktivitas dasar sehari-hari seperti mandi, berkemih dan berpakaian. Hubungan antara tingkat kemandirian dan fungsi kognitif merupakan hal yang vital karena studi membuktikan bahwa lansia yang tergantung cenderung untuk menderita gangguan kognitif seperti sindrom demensia. Studi yang dilakukan oleh Njegovan dkk (2001) juga menyatakan semakin buruk gangguan kognitif maka akan semakin buruk juga tingkat kemandirian lansia.¹² Studi ini menggunakan ADL sebagai instrument mengukur tingkat kemandirian lansia dan dikategorikan menjadi mandiri dan tergantung. Ketergantungan ringan dan mandiri

dikategorikan sebagai mandiri dan ketergantungan berat dan total dikategorikan sebagai tergantung.

Beberapa studi dilakukan untuk meneliti lebih jauh mengenai hubungan tingkat kemandirian dan gangguan kognitif pada lansia terutama pada beberapa domain kognitif seperti atensi, memori, fungsi eksekutif dan kemampuan visuospasial. Hubungan terkuat ditemukan antara penurunan skor ADL dengan kemampuan visuospasial dan memori. Mekanisme dari fenomena ini belum sepenuhnya dimengerti namun diduga merupakan kombinasi disfungsi lobus temporal dan parietal sehingga mengakibatkan penurunan kemampuan menggunakan objek secara kompeten dan berdampak pada nilai ADL yang buruk.¹³ Terdapat hierarki dalam penurunan kemandirian dalam komponen ADL seiring dengan penurunan fungsi kognitif. Hipotesis yang dikemukakan oleh Katz mendapatkan bahwa aktivitas dasar yang dipelajari terakhir dalam tahap perkembangan manusia merupakan yang paling pertama terganggu ketika terjadi penurunan fungsi kognitif di tahap awal. Di antara kategori ADL, kemampuan untuk mandi sendiri merupakan kemampuan yang paling banyak ditemukan pada saat fase awal penurunan fungsi kognitif dan diikuti oleh kemampuan berpakaian, menggunakan toilet dan berpindah. Kemampuan untuk makan mandiri masih dapat dilakukan walaupun terjadi penurunan fungsi kognitif secara progresif.¹⁴

Ditinjau dari segi patofisiologi, *frailty* dan gangguan kognitif merupakan sesuatu yang kompleks dan multifaktorial. Beberapa jalur dan mediator diduga berperan dalam terjadinya gangguan kognitif pada lansia dengan *frailty* yaitu hormonal, inflamasi, nutrisi, vaskular, neuropatologi dan metabolik merupakan faktor yang diduga berkontribusi. Sarkopenia yang merupakan biomarker dari *frailty* terbukti memprediksi kejadian gangguan kognitif di fase awal pada beberapa studi yang telah dilakukan. Sarkopenia yang menyebabkan disfungsi otot dan penurunan kecepatan berjalan memiliki hubungan kuat dengan gangguan kognitif. *Frailty* merupakan sebuah proses transformasi dinamik, keadaan *pre-frailty* merupakan proses penuaan yang patologis.¹⁵

The I-Lan Longitudinal Aging Study (ILAS) mengidentifikasi adanya peranan faktor metabolik yang dapat mengakibatkan gangguan kognitif pada lansia *frailty*. ILAS menyatakan bahwa pada lansia yang *frailty* dan *pre-frailty* terdapat penurunan aktivitas metabolik yaitu status nutrisi yang lebih buruk, hemoglobin terlikasi yang lebih tinggi, HDL yang lebih rendah, sekresi insulin yang tidak sesuai dengan respons peningkatan glukosa plasma akibat resistensi insulin sehingga menyebabkan terjadinya hyperinsulinemia yang akan membuat sel-sel terpapar dengan kadar insulin tinggi dalam waktu yang lama. Kondisi ini akan menyebabkan fungsi dan survival sel terganggu terutama sel neuron.¹⁶ Faktor nutrisi memiliki peran terjadinya gangguan kognitif pada

lansia *frailty*. Lansia yang tergolong *frailty* akan mengalami penurunan berat badan, penurunan intake kalori dan nutrisi spesifik yang akan menyebabkan perubahan komposisi tubuh dan fungsi fisik sehingga menyebabkan disabilitas. Lansia yang mengalami kekurangan energi dan protein terbukti memiliki fungsi kognitif yang lebih buruk.¹⁷ Sarkopenia juga menjelaskan adanya hubungan antara *frailty* dan gangguan kognitif melalui kadar testosteron yang rendah pada lansia laki-laki. Testosteron akan menginduksi plastisitas sinaptik hippocampus dan mengatur deposisi amyloid sedangkan pada lansia terdapat penurunan testosteron yang berkaitan dengan kondisi *frailty* dikarenakan penurunan massa otot dan kekuatan otot.¹⁷

Saat penuaan juga terjadi penurunan kadar hormon sex steroid, hormon pertumbuhan dan kadar vitamin D. Peningkatan kadar basal kortisol juga berkaitan dengan gangguan kognitif dan berhubungan dengan penurunan volume hipokampus pada pasien dengan sindrom cushing, demensia alzheimer dan depresi. Peningkatan kortisol juga terbukti berhubungan dengan gangguan kognitif dari segi bahasa, kecepatan memproses informasi, koordinasi mata-tangan, fungsi eksekutif dan memori verbal dan visual. Disregulasi hipotalamus-pituitary adrenal axis (HPA Axis) merupakan salah satu faktor pencetus gangguan kognitif pada lansia. Depresi juga merupakan faktor risiko gangguan kognitif pada lansia *frailty*. Depresi akan memengaruhi fungsi kognitif karena sering dikaitkan dengan isolasi sosial dan kesepian yang berkontribusi pada kejadian *frailty* sehingga akan mengakibatkan gangguan kognitif.¹⁷

Kelemahan dari penelitian ini adalah jumlah sampel yang sedikit dikarenakan hanya mengambil pada satu panti jompo saja dan sampel yang tidak kooperatif tidak dilakukan wawancara lebih lanjut karena dapat mengaburkan hasil wawancara. Keterbatasan jumlah sampel ini dikarenakan keterbatasan biaya dan tenaga.

SIMPULAN

Gangguan kognitif pada lansia di Panti Sosial Werdha Wana Seraya Denpasar terdapat 20 orang (67%) mengalami gangguan kognitif dan 10 orang (33%) sisanya normal. Gangguan pendengaran, *frailty*, dan tingkat kemandirian merupakan variabel yang berhubungan dengan gangguan kognitif di Panti Sosial Werdha Wana Seraya Denpasar.

DAFTAR PUSTAKA

1. Population Reference Bureau. 2009 world population data sheet. Washington [diakses 1 September 2018]. Diunduh dari: URL : https://assets.prb.org/pdf09/09wpds_eng.pdf
2. Kim EJ. Factors influencing cognitive impairment of the elderly residents. *Journal of East-West Nursing Research*. 2010; 16(2):122-130.
3. Min HS. Cognitive function among the elderly and its correlated factors. *The Journal of Korean Academic Society of Adult Nursing*. 2007;19(1):78-88.



4. Alzheimer's. Alzheimer's Association Alzheimer's disease facts and figures. *Alzheimers Dement*. 2014;10(2):47-92.
5. Smith T, Gildeh, N. and Holmes, C. The Montreal Cognitive Assessment: Validity and Utility in a Memory Clinic Setting. *Can J Psychiatry*. 2007; 52(5): 329-32.
6. Gates GA, Gibbons LE, McCurry SM, dkk. Executive dysfunction and presbycusis in older persons with and without memory loss and dementia. *Cogn Behav Neurol*. 2010;23:218-223.
7. Butters MA, Whyte EM, Nebes RD, dkk The nature and determinants of neuropsychological functioning in late-life depression. *Arch Gen Psychiatry*. 2004; 61:587-595.
8. Alexopoulos GS, Meyers BS, Young RC, et al. Executive dysfunction and long-term outcomes of geriatric depression. *Arch Gen Psychiatry*. 2000; 57:285-290.
9. Lin FR, Ferrucci L, An Y, dkk. Association of hearing impairment with brain volume changes in older adults. *Neuroimage*. 2014; 90:84-92.
10. Rutherford BR, Brewster K, Golub JS, dkk. Sensation and Psychiatry: Linking Age-Related Hearing Loss to Late-Life Depression and Cognitive Decline. *Am J Psychiatry*. 2018;175(3): 215-224.
11. Hardywinoto, S. Gerontologi Utama. Jakarta: Panduan Pustaka; 2007.
12. Njegovan V, Man-Son-Hing M, Mitchell SL, dkk. The hierarchy of functional loss associated with cognitive decline in older persons. *Journal of Gerontology*. 2001; 56A: 638-643.
13. Freilich BM, Hyer LA. Relation of the repeatable batter for assessment of neuropsychological status to measures of daily functioning in dementia. *Psychological Reports*. 2007;101(1) : 119 - 129.
14. Katz S, Ford A, Moskowitz R, Jackson B, dkk. Studies of illness and the aged: the index of ADL, a standardized measure of biological and psychological function. *Journal of the American medical association*. 1963;185: 914-919.
15. Qingwei R, Zhuowei Y, Ma C, dkk. Review : Cognitive frailty, a novel target for the prevention of elderly dependency. *Ageing Research Reviews*. 2015; 20: 1-10.
16. Panza F, Solfrizzi V, Logroscino G, dkk. Current epidemiological approaches to the metabolic-cognitive syndrome. *Journal of Alzheimers Disease*. 2012; 30(2): 31-75.
17. Panza F, Lozupone M, Sasolfrizzi V, dkk. Review : Different Cognitive Frailty Models and Health and Cognitive-related Outcomes in Older Age: From Epidemiology to Prevention. *Journal of Alzheimer's Disease*. 2008; 62:993-1012.
18. Robertson DA, Savva GM, Kenny RA. Review : Frailty and cognitive impairment—A review of the evidence and causal mechanisms. *Ageing Research Reviews*. 2013;12:840-851.



This work is licensed under a
[Creative Commons Attribution 4.0
 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).