

**HUBUNGAN ANTARA STATUS NUTRISI (MNA-SF) DENGAN
GANGGUAN KOGNITIF (MMSE) PADA LANJUT USIA DI SIDOARJO**

**KARYA NASIONAL
PADA KONGRES NASIONAL PAPDI
SURAKARTA 11-15 JULI 2018**



**Penulis:
dr. Yunita Christiandari, Sp.PD**

**Pembimbing:
dr. I Dewa Putu Pramantara, Sp.PD-KGer**

**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS
KONSULTAN GERIATRI
DEPARTEMEN ILMU PENYAKIT DALAM
RSUP DR. SARDJITO
YOGYAKARTA
2018**

Abstrak

**HUBUNGAN ANTARA STATUS NUTRISI (MNA SF) DENGAN
GANGGUAN KOGNITIF (MMSE) PADA LANJUT USIA DI SIDOARJO**

Yunita Christiandari¹ Probosuseno² I Dewa Putu Pramantara²

¹Peserta Pendidikan Konsultan Geriatri

²Divisi Geriatri, Departemen Ilmu Penyakit Dalam

Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada/RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta

Pendahuluan. Gangguan nutrisi pada geriatri merupakan salah satu masalah serius yang menjadi komorbiditas munculnya penyakit. Penurunan jumlah nutrisi harian berhubungan dengan penurunan kualitas metabolisme dalam tubuh. Susunan saraf pusat merupakan organ yang sangat peka terhadap penurunan asupan nutrisi tubuh sehingga penurunan nutrisi akan menyebabkan gangguan fungsi otak salah satunya adalah fungsi kognitif. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara malnutrisi dengan gangguan kognitif pada geriatri.

Metode penelitian. Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan desain cross-sectional dimana penilaian status nutrisi dan fungsi kognitif dilakukan pemeriksaan bersamaan. Penelitian ini dilakukan di Sidoarjo pada bulan Oktober 2017. Penilaian status gizi dilakukan dengan menghitung skor MNA sedangkan fungsi kognitif dinilai dengan menggunakan MMSE. Data yang diperoleh dianalisis dengan SPSS versi 22 nilai $\alpha = 0,05$

Hasil penelitian. Terdapat 95 orang lanjut usia yang mengikuti penelitian. Rerata usia subyek $68,81 \pm 7,67$ tahun. Penilaian nutrisi geriatri dengan penghitungan MNA didapatkan rerata skor $12,17 \pm 1,81$ dan penilaian fungsi kognitif dengan pemeriksaan MMSE $24,61 \pm 4,27$. Berdasarkan uji korelasi antara skor MNA dan MMSE didapatkan nilai $p < 0,005$ dengan koefisien korelasi 0,287. Didapatkan korelasi bermakna antara skor MNA untuk menilai malnutrisi dengan MMSE untuk menilai fungsi kognitif pada lanjut usia dengan derajat korelasi lemah.

Kesimpulan. Terdapat korelasi antara malnutrisi dengan fungsi kognitif pada geriatric dengan derajat korelasi lemah

Kata kunci. Malnutrisi, fungsi kognitif, lanjut usia

Pendahuluan.

Lanjut usia sangat rentan terhadap defisit perubahan nutrisi. Malnutrisi pada pasien usia lanjut memiliki sejumlah besar konsekuensi negatif pada kesehatan, dapat mempengaruhi prognosis patologi yang berbeda, mengurangi kualitas hidup yang berhubungan dengan kesehatan dan meningkatkan morbiditas/mortalitas di rumah sakit^{1,2}. Malnutrisi sering terjadi di antara penduduk di rumah sakit dan panti jompo. Di Eropa, mengingat waktu masuk ke rumah sakit, prevalensi kekurangan gizi berkisar antara 10%-80%, dengan nilai rata-rata 35% saat masuk rumah sakit, dan cenderung memburuk dalam banyak kasus selama rawat inap, sedangkan dalam jangka panjang pengaturan perawatan dan di panti jompo, prevalensi rata-rata adalah 30%³. Prevalensi gizi buruk telah dilaporkan 3%-5% dari orang dewasa yang lebih tua yang hidup dan 21,3% pada pasien perawatan di rumah^{4,5}.

Gangguan nutrisi pada lanjut usia merupakan salah satu masalah serius yang menjadi komorbiditas munculnya penyakit⁶. Penurunan jumlah nutrisi harian berhubungan dengan penurunan kualitas metabolisme dalam tubuh. Susunan saraf pusat merupakan organ yang sangat peka terhadap penurunan asupan nutrisi tubuh sehingga penurunan nutrisi akan menyebabkan gangguan fungsi otak salah satunya adalah fungsi kognitif⁷. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara malnutrisi dengan gangguan kognitif pada geriatri.

Metode penelitian.

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan desain cross-sectional dimana penilaian status nutrisi dan fungsi kognitif dilakukan pemeriksaan bersamaan. Data dikumpulkan dari 95 lanjut usia yang datang di gereja GPDI Sidoarjo Jawa Timur pada tanggal 20 September 2017 dalam rangka Alzheimer Day. Setiap subjek memberi persetujuan untuk ikut serta dalam pemeriksaan dan penelitian, yang disetujui oleh dr Rumah Sakit Kesehatan Mental. Radjiman Wediodiningrat Lawang Malang Ethics Committe. Tim yang melakukan pemeriksaan terdiri dari perawat geriatri, ahli gizi, psikolog, SpKJ, SpS, SpPD. Bentuk kuesioner, yang digunakan untuk penelitian ini adalah *Formulir Assesment Mini Nutritional Assesment (MNA-SF)* untuk mengetahui

status gizi pasien dan *Mini Mental State Examination* (MMSE) untuk mengetahui fungsi kognitif pasien. Data yang diperoleh dianalisis dengan SPSS versi 22 nilai $\alpha = 0,05$ dengan korelasi Pearson dan Spearman.

Hasil penelitian.

Terdapat 95 orang dengan geriatric yang mengikuti penelitian. Karakteristik dasar subyek penelitian berdasarkan usia, jenis kelamin, indeks massa tubuh, skor MNA dan skor MMSE. Karakteristik dasar subyek terdapat pada tabel 1.

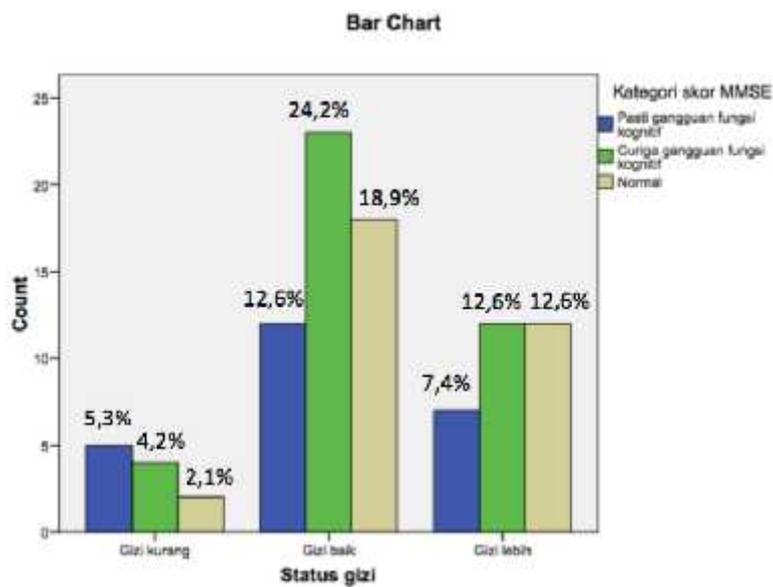
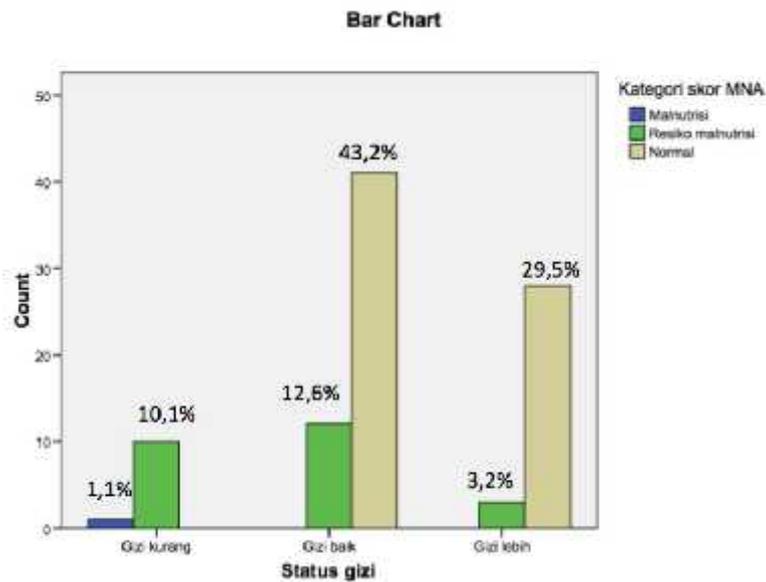
Variabel	Rerata \pm SD
Laki-laki	25 (26.32 %)
Perempuan	70 (73.68 %)
Umur (mean \pm SD)	68.81 \pm 7.67
BB (kg)	57.87 \pm 11.44
TB (cm)	155.63 \pm 8.63
BMI (kg/m ²)	24.12 \pm 6.88
Lingkar Perut (cm)	89.43 \pm 9.35
MNA score	12.17 \pm 1.81
MMSE score	24.61 \pm 4.27
GDS score	2.97 \pm 2.20

Abbreviations: SD, Standard Deviation; BMI, Body Mass Index; MNA, Mini Nutritional Assessment; MMSE, Mini Mental State Examination; GDS, Geriatric Depression Scale

Tabel 1. Karakteristik Dasar

Berdasarkan tabel 1, rerata usia subyek 68,81 \pm 7,67 tahun dengan subyek terbanyak perempuan 70 orang (73,68%). Rerata indeks massa tubuh 24,1 \pm 6,88 kg/m². Penilaian nutrisi geriatri dengan penghitungan MNA didapatkan rerata

skor $12,17 \pm 1,81$ dan penilaian fungsi kognitif dengan pemeriksaan MMSE $24,61 \pm 4,27$.



Untuk mengetahui korelasi status nutrisi pada geriatri dengan penilaian skor MNA dengan fungsi kognitif dengan menghitung skor MMSE dilakukan uji korelasi pearson.

Tabel 2. Korelasi antara kategori status nutrisi dan gangguan kognitif

	MNA			Total
	Malnutrition	Risk of malnutrition	No malnutrition	
	n (%)	n (%)	n (%)	
MMSE				
Severe cognitive impairment	1 (1.1)	9 (9.5)	14 (14.7)	24 (25.3)
Mild cognitif impairment	0 (0.6)	9 (9.5)	30 (31.6)	39 (41.1)
No cognitif impairment	0 (0.0)	7 (7.4)	25 (26.3)	32 (33.7)
Total	1 (1.1)	25 (26.3)	69 (72.6)	95 (100)
				r = 0.287 p = 0.005

Abbreviations: MNA, Mini Nutritional Assessment; MMSE, Mini Mental State Examination

Tabel 3. Korelasi antara BMI, MMSE dan GDS dengan MNA

	Mean ± SD	r	p-value
BMI (kg/m²)	24.12 ± 6.88	0.224	0.004
MMSE	24.61 ± 4.27	0.287	0.005
GDS	2.97 ± 2.20	- 0.149	0.151

Abbreviations: BMI, Body Mass Index; MNA, Mini Nutritional Assessment; MMSE, Mini Mental State Examination; GDS, Geriatric Depression Scale

Pada tabel 2 dan tabel 3, untuk mengetahui adanya korelasi antara MNA dengan MMSE pada usia lanjut dengan dilakukan uji korelasi pearson. Berdasarkan uji korelasi antara skor MNA dan MMSE didapatkan nilai p 0,005 dengan koefisien korelasi 0,287. Didapatkan korelasi bermakna antara skor MNA untuk menilai malnutrisi dengan MMSE untuk menilai fungsi kognitif pada geriatri dengan derajat korelasi lemah (r = 0,287). BMI berkorelasi dengan MNA (r = 0,224 p = 0,004), sedangkan dengan GDS tidak berkorelasi (p = 0,151).

Pembahasan

Penelitian ini merupakan penelitian observasional untuk mengetahui korelasi antara status nutrisi pada usia lanjut dengan fungsi kognitif. Tes lengkap termasuk diantaranya status nutrisi dinilai dengan menghitung skor MNA, fungsi kognitif dihitung dengan skor MMSE, dan depresi dengan skor GDS. Pada penelitian ini didapatkan hasil skor MNA memiliki korelasi dengan skor MMSE, dan tidak berkorelasi dengan GDS.

Dari 66,4% (63) subyek dengan gangguan kognitif didapatkan 27,4% (26) subyek mengalami masalah malnutrisi. Pada populasi lanjut usia, kehilangan >4% berat badan merupakan faktor independen dari morbiditas dan mortalitas.

Gangguan kognitif adalah suatu gangguan fungsi luhur otak yang berupa gangguan orientasi, perhatian, konsentrasi, daya ingat, bahasa, fungsi intelektual, visuospasial dan visuokonstruksi. Gangguan kognitif meliputi seluruh keadaan prodromal demensia dan demensia⁸. Pengelompokkan tingkat gangguan fungsi kognitif dapat dibagi menjadi beberapa kategori. Menurut Hake⁹, berdasarkan tingkat keparahan (severity), gangguan fungsi dapat dibagi 3 yaitu : a) tidak ada gangguan fungsi kognitif, b) gangguan kognitif ringan, dan c) gangguan kognitif berat. Pemeriksaan status mini mental (*mini mental state examination/ MMSE*) merupakan suatu tes pemeriksaan sederhana penapisan yang valid terhadap gangguan fungsi kognitif. Tes tersebut diperkenalkan oleh Folstein pada tahun 1975 dan telah banyak digunakan di seluruh dunia termasuk Indonesia serta telah direkomendasikan oleh kelompok studi fungsi luhur PERDOSSI perhimpunan dokter spesialis saraf Indonesia¹⁰. MMSE berisi 11 *item* pertanyaan dan perintah meliputi orientasi waktu, tempat, ingatan segera, memori jangka pendek, dan kemampuan pengurangan serial atau membaca terbalik. Pemeriksaan MMSE dilakukan dalam waktu 5-10 menit¹². Penelitian Spering dan rekan¹³ yang berusaha untuk memvalidasi MMSE dalam beragam kelompok etnis serta individu berpendidikan tinggi, mereka menyatakan bahwa dalam penelitian ini, dengan skor *cutoff* dari 24, MMSE menghasilkan sensitivitas 58% dan spesifisitas 98%. Skor *cutoff* 27 menghasilkan sensitivitas 79% dan spesifisitas 90%.

Malnutrisi dan depresi berkorelasi dan rumit. Depresi dapat menyebabkan hilangnya nafsu makan dan kurang gizi, sebaliknya malnutrisi dapat memperburuk depresi dan apati. Dalam penelitian ini antara MNA dan GDS tidak berkorelasi ($r = -0,149$ $p = 0,151$) mungkin karena ada faktor-faktor lain yang berpengaruh seperti komorbiditas, aspek sosial budaya, pendidikan dan lain-lain, yang perlu dikaji. Sampling yang tepat diperlukan yang dapat mewakili setiap bagian dari komunitas lanjut usia di seluruh kota.

Status nutrisi menunjukkan status kesehatan global di usia lanjut dan mempengaruhi fungsi kognitif. Studi lain diperlukan dengan sampel yang lebih besar untuk penilaian komprehensif risiko malnutrisi dan faktor terkait, serta hubungannya dengan sindrom geriatri lainnya dalam kelompok besar masyarakat.

Hubungan kekurangan gizi dengan gangguan kognitif dan depresi di masyarakat harus membuat kita waspada untuk menindaklanjuti status nutrisi pasien usia lanjut kita.

Simpulan.

Terdapat korelasi antara malnutrisi dengan fungsi kognitif pada geriatric dengan derajat korelasi lemah.

Daftar Pustaka

1. Phillips MB, Foley AL, Barnard R, Isenring EA, Miller MD. Nutritional screening in community-dwelling older adults: a systematic literature review. *Asia Pac J Clin Nutr.* 2010;19(3):440–449.
2. Arija V, Martín N, Canela T, et al. Nutrition education intervention for dependent patients: protocol of a randomized controlled trial. *BMC Public Health.* 2012;12:373.
3. De Luis DA, López Mongil R, Gonzalez Sagrado M, et al; Group Novomet. Nutritional status in a multicenter study among institutionalized patients in Spain. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2011;15(3): 259–265.
4. Aukner C, Eide HD, Iversen PO. Nutritional status among older residents with dementia in open versus special care units in municipal nursing homes: an observational study. *BMC Geriatr.* 2013;13:26.
5. Visvanathan R, Newbury JW, Chapman I. Malnutrition in older people. Screening and management strategies. *Aust Fam Physician.* 2004;33:799–805.
6. Jiménez Sanz M, Sola Villafranca JM, Pérez Ruiz C, et al. [Study of the nutritional status of elders in Cantabria]. *Nutr Hosp.* 2011;26:345–354. Spanish.
7. St-Onge MP, Gallagher D. Body composition changes with aging: the cause or the result of alterations in metabolic rate and macronutrient oxidation? *Nutrition.* 2010;26(2):152–155
8. Dahlan, P., 1999. Pemeriksaan Neuropsikologi pada Demensia,1. *Berkala Neuro Sains* , pp. 7-19.
9. Hake. 2003. Treatment of disorders of cognition an introduction. *Neurological therapeutics* , 2717-2719.
10. Dahlan, P., & Astuti. 2008. Assesmen Gangguan Kognitif. dalam Astuti, Yudiyanta, M. Misbach, & K. Dananjoyo, *Petunjuk Praktis Essesmenes Neurologi Diabetik dan Gangguan Fungsi Kognitif Pada Pasien Diabet.* Yogyakarta: Continuing Professional Development Neuro-Diabetes.
11. Turana, Y., Mayza,A., Luwempouw S.F. 2004, Pemeriksaan Status Mini Mental pada Lansia di Jakarta. *Medika*, 30 (90): 563-568.
12. Setyopranoto, I, Lamsudin, R., Dahlan, P., 2000. Peranan stroke iskemik akut terhadap timbulnya gangguan fungsi kognitif di RSUP Dr. Sardjito, *Berkala Neurosains*, 2, 1, 227-234.

13. Sturman MT, de Leon CF, Bienias JL, Morris MC, Wilson RS, Evans DA., 2008, Body mass index and cognitive decline in a biracial community population. *Neurology*; 70(5): 360-7.