

KONSUMSI GIZI DAN AKTIFITAS FISIK USIA LANJUT DI KOTA DEPOK KAITANNYA DENGAN STATUS KESEHATAN DAN KEMAMPUAN KOGNITIF

Marhamah

Universitas Terbuka, UPBJJ-UT Serang, Serang-Banten

Email korespondensi : marhamah@ut.ac.id

ABSTRAK

Bertambahnya usia berkaitan erat dengan menurunnya komposisi tubuh dan meningkatnya risiko morbiditas, gangguan fungsional dan kematian. Perubahan fisiologis dan struktur otak yang terjadi seiring dengan penambahan usia, penyakit yang diderita serta faktor diet secara kumulasi akan mempengaruhi status kesehatan dan kemampuan kognitif usia lanjut. Mengingat populasi usia lanjut cenderung meningkat, perhatian perlu diarahkan pada kelompok usia ini. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis hubungan antara konsumsi gizi dan aktifitas fisik terhadap status kesehatan dan kemampuan kognitif usia lanjut di Kota Depok. Desain penelitian yang digunakan adalah desain *cross-sectional*. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner, mencakup data konsumsi pangan dan gizi, aktifitas fisik, skor kesehatan dan kemampuan kognitif usia lanjut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada korelasi antara perilaku makan dan konsumsi zat gizi terhadap skor kesehatan usia lanjut, sedangkan aktifitas fisik berkorelasi positif terhadap skor kesehatan, $r = 0.213^*$. Energi, lemak dan tiamin berkorelasi positif terhadap kemampuan kognitif, dan ternyata aktifitas fisik juga berkorelasi positif terhadap kemampuan kognitif usia lanjut, $r = 0.207^*$. Hasil penelitian ini merekomendasikan bahwa usia lanjut harus tetap mengonsumsi pangan bergizi sumber energi dan tiamin untuk mempertahankan kemampuan kognitif, disamping harus senantiasa aktif secara fisik untuk mempertahankan status kesehatan dan kemampuan kognitifnya.

Keywords : Konsumsi gizi, aktifitas fisik, status kesehatan, kemampuan kognitif

PENDAHULUAN

Usia lanjut merupakan kelompok masyarakat yang rentan terhadap masalah gizi dan kesehatan. Saat seseorang mulai memasuki usia lanjut, terjadi penurunan kemampuan kognitif dan masalah-masalah yang berhubungan dengan kesehatan. Perubahan komposisi tubuh, keterbatasan dalam hal kemampuan fisik dan fungsi organ terus berlangsung dapat mempengaruhi kesehatan dan kemampuan kognitif usia lanjut.

Pertambahan usia berhubungan dengan menurunnya massa otot yang berlangsung secara berkesinambungan dan sistematis, dan meningkatnya komposisi lemak tubuh. Perubahan komposisi tubuh ini berkaitan dengan meningkatnya risiko morbiditas, gangguan fungsional dan kematian (Stookey *et al* 2001). Perubahan komposisi tubuh juga menyebabkan usia lanjut semakin lemah dan memiliki keterbatasan untuk melakukan kegiatan sehari-hari, dan juga kesakitan (Hughes 2002). Perubahan-perubahan komposisi tubuh terjadi akibat aktifitas hormon-hormon yang mengatur metabolisme di dalam tubuh menurun. Perubahan-perubahan hormonal tersebut membawa konsekuensi terhadap status kesehatan usia lanjut (Whitney *et al*. 1998).

Selain masalah kesehatan, penambahan usia juga berhubungan dengan gangguan kemampuan kognitif. Secara alami, seseorang akan mengalami penurunan kemampuan kognitifnya, namun pada aspek tertentu saja (Sidiarto 2003). Dalam kurun waktu usia 65-75 tahun didapatkan kemunduran kemampuan kognitif pada beberapa ranah tertentu yang kejadiannya bisa berbeda antar individu. Di atas usia 80-an tahun tingkat kemunduran kemampuan kognitif menjadi semakin meluas ke beberapa ranah lainnya (Lumbantobing, 1997).

Berkurangnya kemampuan kognitif bisa terjadi akibat perubahan fisiologis dan struktur otak yang terjadi secara normal seiring dengan penambahan usia, bisa juga disebabkan penyakit yang diderita, atau merupakan risiko kumulatif akibat faktor ekstrinsik seperti diit (Whitney *et al.*1998). Seiring dengan penambahan usia, aliran darah ke otak menurun, hal ini menyebabkan otak kekurangan oksigen sehingga fungsi otak terganggu, dan pada kelompok yang sangat tua aliran darah mendekati batas minimum yang diperlukan otak untuk berfungsi penuh. Pertambahan usia juga berhubungan dengan berkurangnya berat otak, meskipun hal ini berlangsung lambat. Berat otak berkurang sampai 7 % antara usia 20 – sampai 80 tahun. Neuron – yang merupakan sel aktif otak yang melaksanakan tugas mengantarkan informasi ke otak – jumlahnya berkurang dan terjadi degenerasi akson serta kehilangan *microtubula neuronal* yang menyebabkan fungsi otak terganggu (Webb dan Copeman 1996).

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis berbagai hubungan antara konsumsi gizi dan aktifitas fisik terhadap status kesehatan dan kemampuan kognitif usia lanjut.

METODE

1. Desain, lokasi dan waktu

Penelitian dilakukan menggunakan desain *crosssectional*, di dua kecamatan di Kota Depok yaitu Kecamatan Sukmajaya dan Kecamatan Pancoran Mas. Penelitian dilaksanakan pada bulan November 2004 sampai Maret 2005.

Lokasi dipilih secara purposif berdasarkan data yang diperoleh dari BPS bahwa Kota Depok memiliki populasi usia lanjut yang cukup besar (6,57%) dari total populasi penduduk; dua kecamatan terpilih memiliki jumlah penduduk terbesar dibandingkan empat kecamatan lainnya.

2. Teknik Penarikan Contoh

Pemilihan lokasi penelitian juga mempertimbangkan homogenitas demografi. Kedua kecamatan yang dipilih memiliki banyak kesamaan dalam hal dinamika

penduduk, akses terhadap informasi dan juga akses terhadap fasilitas umum (pasar, supermarket, puskesmas/rumah sakit). Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan diketahui bahwa setiap Puskesmas memiliki data laporan kegiatan kelompok usia lanjut setiap bulannya. Kecamatan Sukmajaya dan Kecamatan Pancoran Mas dipilih juga mempertimbangkan bahwa di dua kecamatan tersebut terdapat kelompok-kelompok usia lanjut (pos pembinaan usia lanjut (posbindu) maupun sasana) yang telah dikelola dengan baik dan memiliki agenda kegiatan rutin.

Untuk menganalisis karakteristik sosial ekonomi usia lanjut dilakukan pengumpulan data dasar pada masing-masing kecamatan, dengan mendatangi posbindu-posbindu maupun sasana. Penentuan posbindu ataupun sasana dilakukan secara acak.

Penetapan jumlah contoh dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rumus berikut (Lernershow et al. 1990):

$$n_0 = \frac{Z_{\alpha}^2 p(1-p)}{d^2}$$

keterangan :

n_0 = Jumlah contoh

Z = nilai Z pada taraf kepercayaan 95%

p = proporsi usia lanjut yang menderita anemia dari data Dinas kesehatan yaitu sebesar 50%

d = estimasi derajat ketelitian (10%)

Dalam penelitian ini digunakan nilai Z pada taraf kepercayaan 95% = 1.962, p = 50% dan d = 0.10, maka jumlah contoh yang digunakan minimal adalah sebesar :

$$n_0 = \frac{1.962(0.5)(0.5)}{0.10^2} = 49,5$$

sehingga, contoh yang diperlukan sebesar ≥ 50 orang.

Dari kedua lokasi penelitian ditemukan sebanyak 124 orang usia lanjut yang memenuhi kriteria yaitu secara fisik sehat dan mampu melaksanakan aktifitas fisik sehari-hari dan mampu berkomunikasi dengan baik. Sebanyak 101 orang yang memiliki hasil wawancara lengkap dan ditetapkan sebagai contoh, laki-laki 45 orang dan perempuan 56 orang; 33 orang berusia dibawah 60 tahun dan 68 orang berusia besar sama dengan 60 tahun.

3. Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan mencakup data primer dan data sekunder. Data primer meliputi (1) sosial ekonomi responden, umur, jenis kelamin, pendidikan, jumlah anak, pendapatan dan pengeluaran per-bulan (2) aktifitas fisik (kemampuan melakukan rutinitas harian dan kebiasaan berolah raga (3) antropometri (BB, TB), (4) konsumsi pangan dan gizi, (5) gangguan kesehatan dan keluhan penyakit, (6) skor kesehatan, (7) Skor kemampuan kognitif. Data sekunder yang diambil mencakup sebaran penduduk di Kota Depok dan kedua kecamatan terpilih.

Data konsumsi gizi dikumpulkan dengan melalui wawancara menggunakan semi kuantitatif-FFQ, mencakup informasi konsumsi pangan usia lanjut selama seminggu. Kepada usia lanjut ditanyakan jenis pangan yang dikonsumsi dan frekuensi konsumsinya dalam sehari dan frekuensi konsumsi dalam seminggu.

4. Pengolahan data dan analisis statistik

a) *Pengolahan data*

Data diolah secara bertahap mulai data yang terkumpul di lapangan sampai data yang siap dianalisis. Data yang telah terkumpul dari lapangan kemudian diedit (*editing*), dikode (*coding*) dan dimasukkan ke dalam komputer (*entry*). Setelah semua data selesai di *entry*, dilakukan pembersihan data (*cleaning*) dengan melihat distribusi frekuensi setiap peubah yang akan dianalisis. Jika ada kesalahan saat *entry* data maka harus dilakukan pengecekan ulang.

Kemampuan kognitif usia lanjut diukur menggunakan Mini Mental State Exam yang merupakan suatu ukuran awal terhadap kemampuan kognitif. Tes yang paling sering digunakan adalah Pemeriksaan Status Mental Mini Foldstein (MMSE : Mini Mental Status Examination). Jika hasil pemeriksaan mencapai nilai maksimal 30, maka usia lanjut dinilai cukup baik dalam hal kemampuan kognitifnya.

Karakteristik usia lanjut meliputi usia, pendidikan, pekerjaan, pendapatan perbulan, pengeluaran pangan perbulan, dan besar keluarga. Besar keluarga dikelompokkan berdasarkan kriteria BKKBN, dimana keluarga kecil (4 orang), keluarga sedang (5 – 6 orang) dan keluarga besar (≥ 7 orang).

Tingkat pendidikan diukur berdasarkan pendidikan formal yang ditempuh, yaitu SD, SLTP, SLTA, DI, D2, D3, DIV dan Sarjana.

Konsumsi pangan diperoleh dengan menggunakan Semi-Food Frekuensi Questionnaire (Semi-FFQ) yang dapat memberikan gambaran frekuensi makan usia lanjut terhadap makanan yang biasa dikonsumsi dalam waktu satu minggu. Setelah data diperoleh, kemudian dilakukan pengolahan data dengan

menggunakan program Excell untuk memperoleh kandungan gizi dari setiap jenis pangan yang dikonsumsi dan kontribusinya terhadap angka kecukupan gizi usia lanjut. Setelah data mingguan diperoleh, kemudian dibagi tujuh untuk mendapatkan gambaran konsumsi maupun tingkat kecukupan zat gizi harian usia lanjut. Konversi konsumsi pangan dihitung dengan rumus sebagai berikut (Hardinsyah dan Martianto, 1992) :

$$Kgij = (BPj/100) \times Kgij \times (BDD/100)$$

dimana :

Kgij = kandungan zat gizi tertentu (i) dari pangan j atau makanan yang dikonsumsi sesuai dengan satuannya (lih. DKBM)

BPj = berat pangan atau makanan j yang dikonsumsi (gram)

Bddj = bagian yang dapat dimakan (dalam persen atau gram dari 100 gram pangan atau makanan j)

Gij = zat gizi i yang dikonsumsi dari pangan atau makanan j

Selanjutnya tingkat kecukupan gizi (TKG) individu dihitung dengan membandingkan konsumsi dihitung dengan menggunakan rumus berikut :

$$TKG - i = \frac{\text{Konsumsi zat gizi } - i}{AKG - i} \times 100\%$$

Skor kesehatan diukur dengan melakukan wawancara kuesioner. Katz *et al.* (1983) dalam Webb dan Copeman, (1996) menyarankan agar "harapan hidup aktif" dijadikan alternatif sederhana untuk mengukur kesehatan populasi usia lanjut. Nilainya tidak ditentukan dari kematian, tetapi pada kehilangan kemampuan untuk melakukan aktifitas sehari-hari, seperti mandi, berpakaian, makan sendiri dan juga transfer/motorik (dari duduk ke berdiri, dari sofa ke kursi, dll) yang diperoleh dengan melakukan wawancara.

Pengkategorian didasarkan pada persentase jawaban yang diberikan contoh terhadap setiap pernyataan yang diberikan. Jika skor total lebih besar dari rata-rata, maka usia lanjut dikelompokkan sebagai usia lanjut yang tidak mengalami gangguan kesehatan, dan jika skor lebih rendah dari rata-rata maka usia lanjut dikelompokkan bermasalah dengan kesehatan.

b) Analisis statistik

Data yang telah dikumpulkan dianalisis secara statistik, baik analisis deskriptif maupun uji beda serta uji korelasi menggunakan program komputer SPSS for Windows. Uji beda dilakukan untuk mengamati ada tidaknya

perbedaan antar peubah karakteristik contoh maupun perbedaan kelompok umur; uji korelasi dilakukan untuk mengamati hubungan antara dua peubah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Jenis kelamin, kelompok umur dan status pasangan

Contoh dalam penelitian ini terdiri dari 45 orang (44,55%) laki-laki dan 56 orang (55,45%) perempuan. Sebanyak 32,67% contoh (33 orang) berumur 55 – 59 tahun (rata-rata 57,48 tahun) dan 67,33% (68 orang) berumur \geq 60 tahun (rata-rata 65,29 tahun). Dari keseluruhan contoh, sebanyak 76,24% masih berstatus lengkap (masih ada suami/istri), dan sisanya sudah kehilangan pasangannya, baik karena meninggal dunia (janda/duda : 21,78%) ataupun karena perceraian (janda : 1,98%).

Tabel 1 Karakteristik usi lanjut menurut jenis kelamin dan status pasangan

<i>Peubah</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Jenis Kelamin		
Laki-laki	45	44,55
Perempuan	56	55,45
Kelompok Umur		
55 – 59 tahun	33	31,6
\geq 60 tahun	68	64,4
Status pasangan		
Lengkap	77	76,24
Tidak lengkap	24	23,76
	101	100

2. Tingkat Pendidikan dan Pekerjaan

Berdasarkan tingkat pendidikan, usia lanjut laki-laki memiliki tingkat pendidikan yang lebih tinggi dibanding perempuan. Sebagian besar laki-laki (53,3%) menyelesaikan pendidikan sampai tingkat lanjutan atas (SLTA) dan perguruan tinggi (22,2%), hanya sebagian kecil yang berpendidikan dasar (SD) dan sekolah lanjutan tingkat pertama (SLTP). Pada kelompok perempuan, usia lanjut dengan pendidikan SD sebanyak 23,2%, bagian terbesar jenjang pendidikan formal yang ditempuh usia lanjut perempuan adalah tingkat SLTP dan SLTA masing-masing sebesar 33,9%. Sedangkan yang memiliki tingkat pendidikan tinggi yang hanya sebesar 9,0 persen.

Berdasarkan pekerjaan, sebagian besar contoh merupakan pensiunan pegawai negeri (45,54%), wiraswasta 10,89 persen, pensiunan ABRI 3,92 persen dan masih ada yang bekerja sebagai karyawan sebanyak 2,97 persen.

Sebagian besar perempuan (55,4%) hanya bekerja sebagai ibu rumah tangga (dikelompokkan sebagai lain-lain), 28,6% merupakan pensiunan PNS dan karyawan 3,6%, bekerja sebagai guru/dosen dan pensiunan ABRI masing-masing sebesar 1,8%. Selain itu, usia lanjut yang tidak bekerja (pernah bekerja tetapi terkena pemutusan hubungan kerja), biasanya mereka mendapat uang saku bulanan dari anak-anaknya.

Tabel 2 Sebaran contoh menurut tingkat pendidikan dan pekerjaan

Peubah	Laki – laki		Perempuan		Lk + Pr	
	n	%	n	%	n	%
Pendidikan						
SD	4	8,9	13	23,2	17	16,83
SLTP	7	15,6	19	33,9	26	25,75
SLTA	24	53,3	19	33,9	43	42,57
Perguruan tinggi	10	22,2	5	9,0	15	14,85
Pekerjaan						
Pensiunan PNS	30	66,7	16	28	46	45
Pensiunan ABRI	3	6,7	1	1	4	3
Guru / Dosen	0	0	1	1	1	0
Wiraswasta	6	13,3	5	8	11	10
Karyawan	1	2,2	2	3	3	2
Lain-lain	5	11,1	31	55	36	35

3. Konsumsi Gizi

Kecukupan zat gizi makro usia lanjut termasuk dalam kategori tingkat kecukupan baik ($\geq 70\%$ AKG). Tingkat kecukupan energi mencapai 74,22% AKG, lemak sebesar 73,02% AKG dan tingkat kecukupan protein mencapai 93,70% AKG. Pada kelompok zat gizi mikro, tingkat kecukupan vitamin A mencapai 218,16% AKG, kecukupan zat besi mencapai 176,60%AKG, Fosfor 113,96% dan vitamin C sebesar 102,95%AKG. Tingkat konsumsi folat dan vitamin B₁₂ masing-masing 65,24% AKG dan 61,27% AKG, termasuk dalam kategori kurang ($<70\%$ AKG).

Tabel 3 Rata-rata konsumsi, kecukupan dan tingkat kecukupan energi dan zat gizi

Zat Gizi	Indikator	Rata-Rata \pm SD
Energi (Kkal)	Konsumsi	1387.77 \pm 373.87
	Kecukupan	1929.16 \pm 381.95
	Tingkat kecukupan	74.22 \pm 23.51
Protein (g)	Konsumsi	49.37 \pm 16.54
	Kecukupan	54.05 \pm 10.12

	Tingkat kecukupan	93.70 ± 33.70
Lemak (g)	Konsumsi	46.00 ± 20.36
	Kecukupan	64.31 ± 12.73
	Tingkat kecukupan	73.02 ± 33.12
Tiamin (mg)	Konsumsi	0.54 ± 0.20
	Kecukupan	0.99 ± 0.21
	Tingkat kecukupan	56.81 ± 24.09
Folat (µg)	Konsumsi	256.71 ± 152.32
	Kecukupan	403.06 ± 60.13
	Tingkat kecukupan	65.24 ± 40.69
Vitamin B ₁₂ (µg)	Konsumsi	1.48 ± 1.40
	Kecukupan	2.42 ± 0.36
	Tingkat kecukupan	61.27 ± 55.11
Vitamin C (mg)	Konsumsi	80.10 ± 61.33
	Kecukupan	82.13 ± 14.26
	Tingkat kecukupan	102.95 ± 88.09
Kalsium (mg)	Konsumsi	445.33 ± 331.85
	Kecukupan	806.12 ± 120.25
	Tingkat kecukupan	56.70 ± 43.75
Fosfor (mg)	Konsumsi	679.95 ± 224.32
	Kecukupan	604.59 ± 90.19
	Tingkat kecukupan	113.96 ± 38.21
Besi (mg)	Konsumsi	21.43 ± 21.30
	Kecukupan	12.53 ± 1.92
	Tingkat kecukupan	176.60 ± 180.89
Seng (mg)	Konsumsi	5.88 ± 1.96
	Kecukupan	11.45 ± 2.47
	Tingkat kecukupan	53.41 ± 20.55
Vitamin A (RE)	Konsumsi	1138.42 ± 1020.64
	Kecukupan	547.56 ± 95.06
	Tingkat kecukupan	218.16 ± 203.68

Kebutuhan energi menurun seiring dengan bertambahnya usia disebabkan karena jumlah sel aktif organ berkurang yang secara keseluruhan menurunkan tingkat metabolik tubuh. Selain itu, berkurangnya aktifitas fisik juga dapat menurunkan jumlah sel aktif dan berkurangnya massa otot (Sizer dan Whitney 2000). Berdasarkan tingkat kecukupan gizi AKG WNPG 2004, maka contoh dikategorikan sebagai contoh dengan tingkat kecukupan 'cukup' (tingkat kecukupan $\geq 70\%$ AKG) dan tingkat kecukupan 'kurang' (tingkat kecukupan $< 70\%$ AKG), sebagaimana terdapat dalam Tabel 4.

Tabel 4 Kategori tingkat kecukupan zat gizi makro

No	Zat Gizi	<70% AKG		≥70% AKG		Total	
		n	%	n	%	n	%
1	Energi	47	46.5	54	53.5	101	100.0
2	Protein	27	26.7	74	73.3	101	100.0
3	Lemak	50	49.5	51	50.5	101	100.0

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar contoh (53,5%) termasuk kategori kecukupan energi cukup, 73,3 persen dengan tingkat kecukupan protein cukup dan 50,5% dengan tingkat kecukupan lemak cukup (> 70% AKG). Gambaran tingkat kecukupan zat gizi mikro usia lanjut disajikan dalam Tabel 5.

Tabel 5 Kategori tingkat kecukupan zat gizi mikro

No	Zat Gizi	<70% AKG		≥70% AKG	
		n	%	n	%
1	Tiamin	72	71.3	29	28.7
2	Folat	62	61.4	39	38.6
3	Vitamin B12	73	72.3	28	27.7
4	Vitamin C	42	41.6	59	58.4
5	Kalsium	63	62.4	38	37.6
6	Fosfor	14	13.9	87	86.1
7	Besi	57	56.4	44	43.6
8	Seng	81	80.2	20	19.8
9	Vitamin A	23	22.8	78	77.2

4. Aktifitas fisik dan kebiasaan berolah raga

Aktif secara fisik dan kebiasaan berolah raga memberikan kontribusi terhadap kondisi kedehatan dan dapat mendukung status kesehatan. Aktifitas fisik yang dilakukan dengan baik dan teratur dapat mempertahankan kemampuan kognitif usia lanjut (Singh – Manoux *et al.* 2003). Peluang mengalami obesitas dan diabetes serta penyakit jantung bagi usia lanjut yang secara fisik lebih aktif akan lebih kecil dibandingkan dengan yang kurang aktif secara fisik (Jones, 2003).

Secara bersamaan, aktifitas fisik dan olah raga teratur memberikan pengaruh positif terhadap stabilitas postural tubuh dan meminimalisir risiko jatuh. Aktifitas fisik dan olah raga teratur juga meningkatkan keseimbangan tubuh, fungsi fisiologis, mobilitas, kekuatan dan tenaga, koordinasi tubuh dan gaya berjalan serta dapat menekan depresi dan rasa takut jatuh. Sekecil apapun aktifitas fisik yang

dilakukan usia lanjut akan memberikan pengaruh positif jika dilakukan dengan cara tepat (Skelton dan Dinan 1999).

Kemampuan melakukan aktifitas fisik harian mencakup semua kegiatan yang dilakukan rutin setiap orang sehari-hari seperti mandi, menyiapkan makan sendiri, bangkit dari duduk/berbaring ke berdiri tanpa bantuan. Sebaran kemampuan fisik usia lanjut disajikan dalam Tabel 6.

Tabel 6 Sebaran contoh berdasarkan kemampuan melakukan aktifitas fisik harian menurut kelompok umur

Kemampuan melakukan aktifitas fisik harian	Usia 55 – 59 tahun		Usia ≥ 60 tahun		Total	
	n	%	n	%	n	%
Mampu melakukan semua aktifitas fisik harian	32	96,97	59	86,76	91	90.1
Memiliki keterbatasan untuk melakukan semua aktifitas fisik harian	1	3,03	9	13,24	10	9.9
Total	33	100	68	100	101	100

Sebagian besar usia lanjut (90,1%) bisa melakukan semua aktifitas fisik harian, dan hanya sebagian kecil saja (9,9%) yang memiliki keterbatasan melakukan semua aktifitas fisik harian. Berdasarkan kelompok umur, persentase usia lanjut usia ≥60 tahun yang memiliki keterbatasan melakukan semua aktifitas fisik harian lebih besar (13,24%) dibandingkan dengan usia < 60 tahun (3,03%).

Tabel 7 Sebaran kebiasaan berolah raga contoh menurut kelompok umur

Kebiasaan berolah raga	Usia 55 – 59 tahun		Usia ≥ 60 tahun		Total	
	n	%	n	%	n	%
Tidak berolah raga	16	48,48	30	44,12	46	45.50
Berjalan kaki 30' setiap pagi	2	6,06	8	11,76	10	09.90
Senam (latihan) 2 kali seminggu	10	30,30	16	23,53	26	25.70
Senam (latihan) > 3 kali seminggu	5	15,50	14	20,59	19	18.80
Total	33	100	68	100	101	100

Sebagian besar usia lanjut (54.5%) rutin melakukan olah raga. Olah raga berjalan kaki selama 30 menit setiap pagi dilakukan oleh sebanyak 9,90%, melakukan senam (latihan) 2 kali seminggu sebanyak 25,70% serta melakukan senam lebih dari 3 kali seminggu sebanyak 18,80%. Penelitian Farmingham

mengungkap bahwa aktifitas harian yang dilakukan di waktu luang luang dapat menurunkan risiko kematian dan penyakit – penyakit kardiovaskuler pada laki-laki, namun tidak pada wanita (Lawlor *et al.* 2002).

5. Status kesehatan

Usia lanjut bisa jadi merupakan akumulasi risiko masalah kesehatan. Akan tetapi, risiko morbiditas seseorang dapat dikurangi, semakin rendah risiko penyakit yang diderita seseorang akan semakin panjang usia rata-rata hidupnya (Vita *et al* 1998). Berikut ini disajikan berbagai keluhan kesehatan yang umum dirasakan usia lanjut di Kota Depok.

Tabel 8 Keluhan yang banyak diderita contoh*

Sakit yang dirasakan	n (orang)	Persen
Hipertensi	15	14,851
Diabetes	20	19,80
Jantung	5	4,95
Stroke	1	0,99
Osteoporosis	2	1,98
Ginjal	2	1,98
Asam urat	11	10,89
Pegal persendian	16	15,84
Rematik	10	9,90
Cepat lelah	6	5,94
Kolesterol	5	4,95
Maag	3	2,97
Insomnia	1	0,99
Tidak ada	35	34,65

*) satu orang bisa menderita lebih dari satu penyakit

Status kesehatan merupakan angka yang dikumpulkan dari hasil perhitungan persepsi usia lanjut terhadap kesehatan dirinya yang dihitung dalam skor. Skor kesehatan bebanding lurus dengan status kesehatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hampir semua contoh (100%) merasa tidak bermasalah dengan sistim saraf dan tidak merasa memiliki masalah dalam hal mobilitas untuk melakukan aktifitas fisik sehari-hari. Sebagian besar contoh (96,43%) merasa tidak memiliki masalah dengan gizi dan kesehatan mereka, baik pada kelompok usia <60 tahun maupun pada kelompok usia \geq 60 tahun. Selain itu, sebagian besar contoh (96,04%) merasa bahwa mereka memiliki kesehatan yang lebih baik dengan usia lanjut seusia mereka.

Tabel 9 Sebaran contoh berdasarkan pernyataan yang berhubungan dengan skor kesehatan menurut kelompok umur

No	Pernyataan	Usia 55 - 59 tahun		Usia \geq 60 tahun		Total	
		Ya	Tdk	Ya	Tdk	Ya	Tdk
		%	%	%	%	%	%
1.	Ada masalah dengan gizi dan kesehatan	3,1	96,9	4,4	95,7	3.96	96.43
2.	Ada masalah dengan kemampuan mengingat	34,4	65,6	29,0	71,6	30.69	69.64
3.	Ada mengonsumsi obat dokter > 3x sehari	15,6	84,4	17,4	82,6	16.83	82.14
4.	Ada menderita tekanan psikologis	3,1	96,9	5,8	94,2	4.95	92.86
5.	Ada masalah dengan sistim saraf	-	100	-	100	-	100
6.	Ada masalah dengan gigi/mulut	84,4	15,6	84,1	15,9	84.16	21.43
7.	Ada luka/bisul pada kulit	-	100	2,9	97,1	1.98	98.22
8.	Ada perubahan pada pola makan	21,9	78,1	18,8	81,2	19.80	78.57
9.	Kesehatan dibanding seusia lebih baik	3,1	96,9	95,7	4,3	96.04	1.79
10.	Turun berat badan > 3 kg selama 3 bulan terakhir	12,5	87,5	85,5	14,5	13.86	82.14
11.	Mobilitas untuk aktifitas fisik sehari-hari baik	-	100	-	100	-	100

Hasil jawaban usia lanjut kemudian diskor untuk dapat mengkatagorikan mereka berdasarkan status kesehatannya ke dalam kelompok bermasalah ataupun tidak bermasalah.

Tabel 10 Kategori status kesehatan contoh berdasarkan skor kesehatan menurut kelompok umur

No	Status Kesehatan	Usia 55 - 59 tahun		Usia \geq 60 tahun		Total	
		n	%	n	%	n	%
1	Bermasalah	3	9,09	9	7,35	12	11,88
2	Tidak bermasalah	30	90,91	59	86,76	89	88,11
Total		33	100,0	68	100,0	101	100

Dari Tabel 10 diketahui bahwa sebanyak 88,11 persen usia lanjut tidak bermasalah dengan kesehatannya, dengan persentase usia lanjut < 60 tahun lebih besar (90,91%) dibandingkan dengan usia lanjut \geq 60 tahun (86,76%).

6. Kemampuan Kognitif

Dari berbagai penelitian yang dilakukan terhadap perubahan intelek, memori dan variabel psikologi lainnya, diketahui bahwa kinerja intelektual dan kemampuan melaksanakan tugas yang diberi batas waktu (terkait waktu) dan membutuhkan kecepatan, akan mengalami penurunan seiring dengan penambahan usia. Walaupun sebagian besar penurunan kecepatan ini diakibatkan oleh perubahan motorik dan kemampuan persepsi, didapat bukti bahwa kecepatan pemrosesan di pusat saraf menurun dengan meningkatnya usia (Lumbantobing, 1997). Kemampuan kognitif dapat dihitung dengan menggunakan alat ukur MMSE (Mini Mental State Examination) (AAZI, 2003). Kemampuan kognitif contoh disajikan dalam Tabel 11 berikut.

Tabel 11 Sebaran kemampuan kognitif menurut kelompok umur

No	Faktor	Skor Maks	Usia 55 - 59 tahun	Usia \geq 60 tahun	Total
			Rata-rata \pm SD	Rata-rata \pm SD	Rata-rata \pm SD
1	Orientasi	10	9,85 \pm 0,36	9,69 \pm 0,63	9,74 \pm 0,56
2	Registrasi	3	3,00 \pm 0,00	3,00 \pm 0,00	3,00 \pm 0,00
3	Atensi dan Kalkulasi	5	4,55 \pm 1,18	4,24 \pm 1,27	4,34 \pm 1,24
4	Mengingat Kembali (Recall)	3	2,64 \pm 0,78	2,51 \pm 0,70	2,55 \pm 0,73
5	Kemampuan Bahasa	9	8,88 \pm 0,32	8,63 \pm 0,62	8,71 \pm 0,55
6	Skor Total	30	28,91 \pm 1,72	28,07 \pm 2,37	28,35 \pm 2,20
n (orang)			33	68	101

Rata-rata skor kemampuan kognitif usia lanjut adalah 28,35. Berdasarkan kelompok umur, rata-rata skor kelompok usia lanjut < 60 tahun pada hampir kognitif (kecuali ranah registrasi) lebih tinggi dibandingkan skor rata-rata dari kelompok umur \geq 60 tahun, meskipun perbedaan tersebut sangat sedikit.

Dari skor yang diperoleh dan dengan menggunakan batasan skor MMSE yang disesuaikan dengan batasan yang ditetapkan Asosiasi Alzheimer Indonesia 2003, usia lanjut dikelompokkan kepada ada tidaknya gangguan kognitif, seperti dapat dilihat dalam Tabel 12.

Tabel 12 Sebaran kemampuan kognitif menurut kelompok umur

No	Gangguan Kognitif	Usia 55 - 59 tahun		Usia \geq 60 tahun		Total	
		n	%	n	%	n	%
1	Bermasalah	0	00	4	5,88	4	4,0
2	Tidak bermasalah	33	100	64	94,12	97	96,0
Total		33	100	68	100	101	100

Sebagian besar usia lanjut di Kota Depok tidak mengalami masalah kemampuan kognitif (96,0%) baik pada kelompok usia <60 tahun (97,8%) maupun pada kelompok usia \geq 60 tahun (96%). Jika diamati menurut kelompok umur diketahui bahwa gangguan kognitif ternyata dialami hanya pada kelompok usia lanjut \geq 60 tahun. Untuk mengetahui ada tidaknya beda antar setiap ranah kemampuan kognitif pada kelompok umur yang berbeda dilakukan uji beda, dan dapat dilihat dalam Tabel 13.

Tabel 13 Hasil uji beda *t* tentang kemampuan kognitif berdasarkan kelompok umur

No	Peubah	Rata-rata	SD	Sig
1	Orientasi	0,16	0,12	0,86
2	Registrasi*	-	-	-
3	Atensi dan kalkulasi	0,31	1,26	0,24
4	Mengingat kembali	0,12	0,15	0,43
5	Kemampuan bahasa	0,25	0,12	0,03
6	Total MMSE	0,86	0,46	0,07

*uji *t* tidak dapat dilakukan karena standar deviasi kedua kelompok usia = 0

Hasil uji beda pada $\alpha \leq 0,05$ menunjukkan bahwa perbedaan kelompok umur tidak berhubungan dengan ranah-ranah kognitif (orientasi, registrasi, atensi dan kalkulasi serta mengingat kembali) maupun terhadap skor kemampuan kognitif total (dilihat dari skor kemampuan kognitif, MMSE). Dari semua ranah kognitif, ternyata perbedaan kelompok umur berbeda signifikan dalam hal kemampuan bahasa ($r = 0,03$). Gangguan kognitif pada usia lanjut merupakan signal dini terjadinya demensia, sehingga mereka yang berisiko mengalami gangguan kognitif perlu memastikannya dengan melakukan tes yang lebih rinci (Lumbantobing, 1997).

7. Konsumsi gizi dan status kesehatan

Gizi salah merupakan hal yang berpotensi mengganggu kesehatan usia lanjut. Meskipun demikian, masalah yang ditimbulkan oleh gizi salah ini lebih tinggi pada sub-group usia lanjut yang hidup di masyarakat dan tinggal di rumah, wanita, kelompok minoritas, mereka yang memiliki pendapatan dan tingkat pendidikan yang lebih rendah (Sharkey *et al* 2002). Hasil analisis statistik antara konsumsi gizi dan status kesehatan contoh menunjukkan bahwa dari beberapa zat gizi yang dianalisis, tidak ada satu komponen zat gizi tertentu yang berhubungan nyata dengan status kesehatan.

8. Konsumsi gizi dan kemampuan kognitif

Konsumsi gizi usia lanjut berhubungan dengan kemampuan kognitif. Dari beberapa zat gizi yang dianalisis, ternyata energi dan lemak berhubungan nyata ($p < 0.05$) dengan kemampuan kognitif, sedangkan tiamin berhubungan sangat nyata ($p < 0.01$). Adapun protein dan zat gizi mikro lainnya (folat, vitamin B₁₂, vitamin C, vitamin A, kalsium, phosphor, besi dan seng) tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan kemampuan kognitif.

Tabel 14 Hubungan antara konsumsi zat gizi dengan skor kemampuan kognitif (MMSE)

Konsumsi zat gizi	r	sig
Energi	.209*	.036
Protein	.151	.132
Lemak	.209*	.036
Tiamin	.264**	.008
Folat	-.029	.772
Vit B ₁₂	.030	.763
Vitamin C	.089	.374
Vitamin A	.089	.374
Kalsium	-.029	.772
Phospor	-.029	.772
Besi	.028	.781
Seng	.089	.374

Keterangan : * nyata pada ($p < 0.05$), ** sangat nyata pada ($p < 0.01$)

Penelitian yang dilakukan Kaplan *et al.* (2001) menunjukkan hal yang serupa. Pemberian minuman yang mengandung energi, protein dan lemak dapat

meningkatkan kemampuan mengingat contoh, dan tidak pada kelompok yang diberi placebo. Pengaruh energi untuk meningkatkan kemampuan kognitif berhubungan dengan peningkatan glukosa darah. Untuk dapat berfungsi dengan baik, otak membutuhkan glukosa. Sel darah merah dan sel-sel sistem saraf membutuhkan glukosa untuk bekerja normal, glukosa merupakan bahan bakar utama meskipun zat gizi lain tersedia. Normalnya, otak memerlukan dua pertiga dari total glukosa yang digunakan setiap harinya (sekitar 400-600Kkal) (Whitney *et al.* 1998).

9. Aktifitas fisik dan status kesehatan

Belakangan ini, gaya hidup sering dikait-kaitkan dengan status kesehatan. Kaitan masalah gizi dengan gaya hidup merupakan hal yang menarik untuk diamati. Sebuah penelitian klasik yang dilakukan di California dengan melakukan pendekatan yang mengkombinasikan pengaruh gizi dan gaya hidup pada usia lanjut terhadap sekitar 7.000 orang dewasa. Dari semua dewasa yang terlibat, ada yang kelihatan lebih tua dibandingkan usianya dan sebaliknya, ada juga yang jauh lebih muda dibandingkan usianya. Untuk mengetahui hal apa yang menyebabkan perbedaan tersebut, peneliti memusatkan perhatiannya pada perilaku sehat. Hasilnya, diidentifikasi enam faktor yang mempengaruhi usia fisiologis. Tiga dari faktor tersebut berhubungan dengan gizi yaitu tidak minum alkohol (konsumsi secara moderat), makan teratur dan mengontrol berat badan. Tiga faktor lainnya adalah tidur yang cukup dan teratur, tidak merokok dan aktifitas fisik yang teratur (Sizer dan Whitney 2000). Hasil analisis terhadap hubungan aktifitas fisik dengan status kesehatan disajikan pada Tabel 15.

Tabel 15 Hubungan aktifitas fisik dengan skor kesehatan

Skor kesehatan	r	sig
Perilaku makan	0.193	0.053
Aktifitas Fisik	0.213*	0.033

Keterangan : * nyata pada ($p < 0.05$), ** sangat nyata pada ($p < 0.01$)

Aktifitas fisik usia lanjut berhubungan positif nyata ($p < 0.05$) dengan skor kesehatan, $r = 0.213$. Semakin aktif usia lanjut secara fisik yang ditandai dengan ditandai dengan kemampuan untuk melakukan berbagai aktifitas harian serta melakukan olah raga secara teratur, akan memberikan kontribusi terhadap skor kesehatan. Kebanyakan faktor risiko ketidakstabilan postural tubuh usia lanjut disebabkan karena kurangnya aktifitas atau karena proses penuaan yang

menyebabkan perubahan pada otot dan fungsi tubuh. Olah raga dapat membantu proses penggantian jaringan otot (otot menjadi lebih kuat dan memiliki keseimbangan yang lebih baik, koordinasi dan reaksi tubuh juga akan lebih baik). Olah raga juga membantu mengurangi risiko odema, memperbaiki kemampuan gerak sendi, mengurangi artritis serta dapat memperbaiki sensasi cita rasa (Skelton dan Dinan 1999). Massa dan kekuatan otot cenderung mengalami penurunan dengan bertambahnya umur. Hal ini mengakibatkan usia lanjut rentan jatuh dan terganggu mobilitasnya. Olah raga teratur, kenyamanan dan otot yang kuat dapat membantu meningkatkan rasa percaya diri, mengurangi risiko jatuh dan meminimalkan munculnya cedera akibat jatuh (Whitney *et al.* 1998).

10. Aktifitas fisik dan kemampuan kognitif

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa aktifitas fisik berhubungan dengan kemampuan kognitif usia lanjut. Aktifitas fisik mencakup kemampuan untuk melaksanakan semua kegiatan harian dan kebiasaan berolah raga.

Tabel 16 Hubungan aktifitas fisik dengan skor kemampuan kognitif (MMSE)

Peubah	r	sig
Perilaku makan	0.140	0.163
Aktifitas fisik	0.207*	0.038

Keterangan : * nyata pada ($p < 0.05$)

Aktifitas fisik yang baik berhubungan dengan skor kemampuan kognitif yang lebih tinggi. Usia lanjut yang aktif secara fisik memiliki kemampuan kognitif yang lebih baik dibandingkan usia lanjut yang memiliki gaya hidup santai. Mekanisme yang dapat menjelaskan hal ini adalah bahwa aktifitas fisik dapat menekan risiko penyakit *cardiovascular* dan *cerebrovascular*, merangsang perkembangan neuronal dan meningkatkan aliran darah ke otak, sehingga kemampuan kognitif lebih baik (Yaffe dan Barnes, 2001).

Jika dilakukan secara teratur dan berkesinambungan semua orang dapat memperoleh manfaat dari aktifitas fisik, bahkan olah raga ringan sekalipun. Olah raga tidak hanya menyehatkan, tetapi juga membantu mempertahankan sel-sel otot serta meningkatkan sirkulasi darah ke otak, sehingga kemampuan otak dapat terus dipertahankan (Whitney *et al.* 1998).

KESIMPULAN

1. Sebagian besar usia lanjut di Kota Depok (88,11%) tidak bermasalah dengan kesehatan; dengan persentase usia lanjut berumur <60 tahun lebih besar (90,91%) dibandingkan usia lanjut yang berumur ≥ 60 tahun (86,76%).
2. Sebagian besar usia lanjut di Kota Depok (96,0%) tidak mengalami gangguan kemampuan kognitif; tidak satu orangpun usia lanjut yang berumur <60 tahun yang memiliki masalah dengan kemampuan kognitif, dan sebanyak 5,88% contoh berumur ≥ 60 tahun bermasalah dengan kemampuan kognitif.
3. Intik energi, lemak dan tiamin usia lanjut di Kota Depok berhubungan positif dengan skor kemampuan kognitif.
4. Aktifitas fisik usia lanjut di Kota Depok berhubungan positif dengan status kesehatan juga berhubungan positif nyata dengan kemampuan kognitif.

DAFTAR PUSTAKA

- Asosiasi Alzheimer Indonesia. 2003. *Konsensus Nasional Pengenalan dan Penatalaksanaan Dementia Alzheimer dan Demensia Lainnya. Edisi 1. Demensia Alzheimer*. Jakarta : Asosiasi Alzheimer Indonesia
- Hardinsyah dan Martianto D, 1992. *Gizi Terapan*. Depdikbud. Dirjen Dikti. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Hughes VA, Frontera WR, Roubenoff R, Evans WJ dan Singh MAF 2002. *Longitudinal changes in body composition in older men and women: role of body weight change and physical activity*. Am J Clin Nutr;76:473–81.
- Jones WK. 2003. Understanding barriers to physical activity is a first step to removing them. Am. J Prev Med;25(3Si)
- Lawlor DA, Taylor M, Bedford C dan Ebrahim S. 2002. Is housework good for health? Levels of physical activity and factors associated with activity in elderly women. Results from the British Women's Heart and Health Study. J. Epidemiol. Community Health.;56;473-478
- Lernershow S, Hosmer D, Klar J, Lawanga S. 1990. Adequacy of Sample Size in Health Studies. Chichester: John Wiley&Sons.
- Lumbantobing SM. 1997. *Kecerdasan Pada Usia Lanjut dan Demensia*. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Sharkey JR et al, 2003. Inadequate nutrient intakes among homebound elderly and their correlation with individual characteristics and health-related factors. Am. Journal of Clinical Nutrition 2002; 76: 1435-45
- Sidiarto. 2003. Jangan Sepelekan Mudah Lupa. Harian Suara Merdeka. Dalam www.suaramerdeka.com/harian/0306/29/kot10.htm
- Singh – Manoux A, Richards M, Marmot M. 2003. Research report. *Leisure Activities and cognitive function in middle age: evidence from the Whitehall II study*. J Epidemiol Community Health; 57:907–913.
- Sizer FS dan Whitney NE, 2000. *Nutrition, Concepts and Controversies*, Wadsworth Thomson Learning.
- Skelton DA dan Dinan SM, 1999. Exercise for Falls Management; Rationale for an Exercise Programme aimed at Reducing Postural instability. Physiother: Theory Prac; 15: 105-20.
- Vita JA, Terry RB, Hubert HB, Fries JF. 1998. Aging, Health Risks and Cumulative Dissability. Massachussets Medical Society. Vol 338. No. 13.
- Webb GP dan Copeman J, 1996. *The Nutrition of Older Adults*. Arnold, London.
- Whitney et al, 1998. Understanding Normal and Clinical Nutrition, Wadsworth Thomson Learning.

- Yaffe K, Barnes D, Nevitt M. 2001. A prospective study of physical activity and cognitive decline in elderly women. Arch Intern Med;161:1703- 1708.

KEMBALI KE DAFTAR ISI