



**PERBEDAAN STATUS GIZI DAN KESEHATAN PRALANSIA DAN LANSIA DI PUSKESMAS
CIPAYUNG DEPOK
(DIFFERENCES OF NUTRITIONAL AND HEALTH STATUS BETWEEN MIDDLE AGE AND
ELDERLY IN CIPAYUNG HEALTH CENTRE DEPOK)**

Ahmad Syafiq¹, Lulu'ul Badriyah², Sandra Fikawati³

^{1,3}Departemen Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Gedung F Lantai 2, Universitas Indonesia, Depok, Jawa Barat, Indonesia

²Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKES) Indonesia Maju, Gedung HZ, Jl Harapan No.50, Lenteng Agung, Jakarta, Indonesia
E-mail: a-syafiq@ui.ac.id, lulubadriyah91@gmail.com

Diterima: 14-02-2020

Direvisi: 20-12-2020

Disetujui: 28-12-2020

ABSTRACT

Increasing the elderly population is an indicator of the success of human development, but also raises highly complex problems in terms of health, economic and social aspects. Degenerative diseases are not only sustained by the elderly, but now many have occurred at productive age or middle age. This study aimed to determine differences in nutritional and middle age health status and elderly in Cipayung, Depok. The research used a cross-sectional study design. The location was in Posbindu Cipayung Health Center Depok, West Java and conducted in November 2016 to January 2017. The number of samples were 399 people with age > 45 years with simple random sampling. This study was followed by middle age (63.5%) and elderly (36.5%). The prevalence of overweight (77.2%), central obesity (77.2%), when glucose levels (16.5%) in middle age were significantly higher than in the elderly. Meanwhile, the prevalence of hypertension was significantly higher in the elderly (82.9%) compared to middle age (70.1%). While cholesterol levels, uric acid, and stress levels there was no significant difference between middle age with the elderly. The negative health aspects in middle age were overweight, central obesity, and blood sugar levels, while in the elderly was hypertension.

Keywords: elderly, obesity, central obesity, hypertension, glucose

ABSTRAK

Peningkatan jumlah penduduk lanjut usia merupakan indikator keberhasilan pembangunan manusia, tetapi juga menimbulkan berbagai permasalahan yang sangat kompleks baik dari aspek kesehatan, ekonomi maupun sosial. Penyakit degeneratif tidak hanya dialami oleh lansia, tetapi saat ini sudah banyak terjadi pada usia produktif atau pralansia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan status gizi dan kesehatan pada pralansia dan lansia di Cipayung, Depok. Desain penelitian ini menggunakan desain studi potong lintang. Lokasi penelitian di posbindu wilayah kerja Puskesmas Cipayung Depok, Jawa Barat dan dilakukan pada bulan November 2016 sampai Januari 2017. Jumlah sampel penelitian sebanyak 399 orang dengan usia ≥ 45 tahun dengan *simple random sampling*. Penelitian ini diikuti oleh pralansia (63,5%) dan lansia (36,5%). Prevalensi *overweight* (77,2%), obesitas sentral (77,2%), kadar gula darah sewaktu (16,5%) pada pralansia lebih tinggi signifikan dibandingkan pada lansia. Sementara, prevalensi hipertensi lebih tinggi signifikan pada lansia (82,9%) dibandingkan pra-lansia (70,1%). Sementara kadar kolesterol, asam urat, dan tingkat stres tidak ada perbedaan signifikan antara pralansia dengan lansia. Dapat disimpulkan bahwa aspek kesehatan yang negatif pada pralansia adalah *overweight*, obesitas sentral, dan kadar gula darah, sementara pada lansia adalah hipertensi. [Penel Gizi Makan 2020, 43(2):89-100]

Kata kunci: lansia, obesitas, obesitas sentral, hipertensi, gula darah

PENDAHULUAN

Peningkatan usia harapan hidup (*life expectancy*) merupakan salah satu indikator keberhasilan pembangunan kesehatan di suatu negara,^{1,2} seiring dengan membaiknya kondisi sanitasi lingkungan dan keberhasilan program perbaikan gizi serta pencegahan penyakit menular¹. Meningkatnya usia harapan hidup berdampak terhadap meningkatnya populasi lanjut usia di seluruh dunia³. Diperkirakan ada sekitar 690 juta lansia usia 65 tahun keatas pada tahun 2020 dan akan meningkat menjadi 2 miliar pada tahun 2050. Pertama kalinya dalam sejarah manusia, populasi lansia lebih besar dibandingkan anak-anak usia 0–14 tahun. Jumlah lanjut usia yang cukup besar akan menjadi tantangan masalah kesehatan masyarakat tersendiri¹.

Sama halnya seperti negara lain, Indonesia juga mengalami peningkatan usia harapan hidup. Sejak tahun 2004–2015 terjadi peningkatan usia harapan hidup dari 68,6 tahun menjadi 70,8 tahun dan diproyeksikan pada tahun 2030-2035 usia harapan hidup penduduk Indonesia menjadi 72,2 tahun. Hal ini akan menjadikan Indonesia tahun 2020 memasuki periode lansia (*ageing*), dimana 10 persen penduduk berusia 60 tahun keatas². Persentase lansia di Indonesia meningkat sekitar 8-10 persen. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) diproyeksikan jumlah lansia (60+) mencapai 27,1 juta jiwa pada tahun 2020, 33,7 juta jiwa pada tahun 2025, dan 48,2 juta jiwa pada tahun 2035⁴.

Peningkatan jumlah penduduk lanjut usia yang cukup besar tentunya juga akan menimbulkan berbagai permasalahan yang sangat kompleks baik dari aspek kesehatan, ekonomi maupun social⁴⁻⁶. Dengan bertambahnya usia fungsi fisiologis mengalami penurunan. Akibatnya, lansia rentan mengalami berbagai masalah kesehatan dan gizi yang mempengaruhi kualitas hidupnya^{3,6}. Seiring pertambahan usia terjadi penurunan fungsi sistem respirasi⁷, muskuloskeletal⁸, kardiovaskular⁹, gangguan kognitif¹⁰, dan perubahan massa lemak tubuh¹¹. Perubahan fungsi ini berkaitan erat dengan penyakit diabetes, hipertensi, kanker, jantung koroner, gangguan pernapasan, demensia dan stroke^{9,12}. Proses penuaan mengakibatkan fungsi imunitas tubuh menurun. Produksi immunoglobulin lansia juga berkurang, sehingga tubuh lansia kehilangan kemampuan membedakan benda asing ke dalam tubuhnya atau memang benda itu bagian dari tubuhnya sendiri (*autobody immune*)¹³. Secara ekonomi, lanjut usia sudah tidak produktif lagi dan menggantungkan hidup-

nya pada generasi yang lebih muda. Pada tahun 2019, setiap 100 orang penduduk usia produktif di Indonesia harus menanggung 15 orang lanjut usia. Dari sisi sosial, lanjut usia sering mengalami kesepian dan kurangnya dukungan sosial sehingga mempengaruhi kualitas hidup¹⁴.

Masalah kesehatan yang dialami lanjut usia tidak hanya dialami oleh negara maju, tetapi juga di negara berkembang. Fakta menunjukkan beban terhadap kondisi lanjut usia lebih tinggi di negara berpenghasilan rendah dan menengah. Hal ini terlihat dari penyebab kematian di negara berkembang tidak hanya disebabkan oleh penyakit tidak menular tetapi juga penyakit infeksi. Data juga menggambarkan lebih dari 60 persen lanjut usia di negara berpenghasilan rendah tidak dapat mengakses pelayanan kesehatan. Sementara, diperkirakan 40 tahun kedepan jumlah lanjut usia di negara berkembang menjadi lebih tinggi dibandingkan di negara maju. Pada saat itu, negara berkembang menjadi rumah bagi 80 persen lanjut usia di seluruh dunia^{1,12}.

Sementara di Indonesia, berdasarkan analisis data SKRT 1980-2001 juga menunjukkan adanya pergeseran penyebab utama kematian dari penyakit infeksi ke penyakit noninfeksi (degeneratif). Hal ini terlihat pada periode 1986-2001 terjadi penurunan proporsi kematian dari kelompok umur muda (bayi dan 1–4 tahun) dan peningkatan proporsi kematian pada kelompok umur tua (≥ 55 tahun). Kemudian, dalam jangka waktu 20 tahun (SKRT 1980–2001), proporsi kematian penyakit infeksi menurun secara signifikan, tetapi proporsi kematian karena penyakit degeneratif (jantung dan pembuluh darah, neoplasma, endokrin) meningkat 2 hingga 3 kali lipat¹⁵. Berdasarkan Risesdas 2013, penyakit yang terjadi pada lanjut usia didominasi oleh adalah penyakit tidak menular, penyakit kronik dan degeneratif seperti hipertensi, artritis, penyakit paru obstruktif kronik, dan diabetes mellitus⁶.

Penelitian menunjukkan usia merupakan salah faktor yang berhubungan dengan kematian penyakit degeneratif. Analisis Risesdas 2007, menunjukkan bahwa kematian akibat penyakit kardiovaskular di Indonesia lebih tinggi pada usia 45-54 tahun dibandingkan usia ≥ 55 tahun. Selain itu, menurut penelitian yang dilakukan tahun 2008 menyebutkan bahwa terjadi peningkatan kasus stroke usia muda dalam kurun waktu 10 tahun, dimana persentase penderita stroke berusia <40 tahun sudah mencapai 20 persen¹⁵. Artinya, perkembangan penyakit degeneratif sudah banyak terjadi pada kelompok usia yang masih produktif atau sebelum memasuki masa lansia (pralansia).

Untuk mencegah timbulnya berbagai permasalahan pada lansia di Indonesia, peningkatan pelayanan kesehatan mulai diberikan pada pralansia (usia 45–59 tahun). Salah satu bentuk pelayanan kesehatan tersebut adalah terdapatnya posyandu lansia atau biasanya disebut dengan pos pembinaan terpadu (Posbindu)². Posbindu merupakan bentuk pemberdayaan masyarakat yang bertujuan untuk mengendalikan faktor risiko penyakit tidak menular¹⁶. Sampai tahun 2015, ada sebanyak 83.442 posbindu yang memberikan pelayanan promotif dan preventif sudah tersebar di 23 provinsi di Indonesia dan Jawa Barat menempati posisi ketiga dengan jumlah 6.565 posbindu². Perkembangan jumlah posbindu di wilayah kerja Puskesmas Cipayung Depok juga terus meningkat. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan status gizi dan kesehatan pada pralansia dan lansia di posbindu di wilayah kerja Puskesmas Cipayung Depok.

METODE

Penelitian dengan desain studi *cross sectional* ini dilakukan di posbindu wilayah kerja Puskesmas Cipayung, Kota Depok, Jawa Barat. Penelitian dilakukan pada bulan November 2016 sampai Januari 2017. Populasi dalam penelitian ini adalah pralansia dan lansia di wilayah kerja Puskesmas Cipayung yang berusia ≥ 45 tahun. Puskesmas Cipayung membawahi tiga kelurahan, yaitu Kelurahan Cipayung, Kelurahan Cipayung Jaya, dan Kelurahan Bojong Pondok Terong.

Pemilihan posbindu dilakukan secara *random* dengan kriteria posbindu memiliki kader, kegiatan aktif dalam 1 bulan terakhir, dan posbindu tidak sepi pengunjung. Berdasarkan kriteria tersebut, terpilih 6 posbindu di Kelurahan Cipayung, 2 posbindu di Kelurahan Cipayung Jaya, dan 11 posbindu di Kelurahan Bojong Pondok Terong. Selanjutnya, pengambilan sampel responden dilakukan dengan *simple random sampling* dengan kriteria inklusi adalah peserta posbindu berusia ≥ 45 tahun dan bersedia menjadi responden. Kriteria eksklusi adalah responden yang memiliki postur tubuh tidak tegak sehingga tidak memungkinkan diperiksa tinggi badan dan responden yang tidak hadir di posbindu saat pengumpulan data. Jumlah sampel minimal yang diperlukan sebanyak 399 orang, sehingga mewakili kondisi wilayah kerja Puskesmas Cipayung.

Data yang dikumpulkan adalah karakteristik umum, umur, status gizi, lingkaran perut, kadar kolesterol, kadar asam urat, kadar gula darah, tekanan darah, dan tingkat stres. Data karakteristik umum, umur, dan tingkat stres

diperoleh melalui wawancara menggunakan kuesioner. Data status gizi diperoleh dengan penimbangan berat badan dengan timbangan digital merk SECA digital yang memiliki ketelitian 0,1 kg dan pengukuran tinggi badan dengan alat pengukur tinggi badan (*microtoise*) yang memiliki ketelitian 0,1 cm. Pengukuran lingkaran perut menggunakan pita meter dengan ketelitian 0,1 cm. Sementara itu, data kolesterol, asam urat dan gula darah diukur dengan menggunakan alat digital merk "Autocheck Multi Monitoring System 3 in 1". Data tekanan darah diukur dengan menggunakan tensimeter digital merk "Omron Automatic Blood Pressure HEM-8712". Pemilihan alat-alat digital tersebut dikarenakan lebih mudah dibawa dan digunakan untuk pengumpulan data di lapangan dan dilakukan juga pada penelitian terdahulu.^{17,18} Pengukuran antropometri, lingkaran perut, dan tingkat stres dilakukan oleh enumerator lulusan sarjana gizi. Sedangkan pengukuran kadar kolesterol, kadar asam urat, kadar gula darah, dan tekanan darah dilakukan oleh tenaga kesehatan yang sudah terlatih.

Selanjutnya data umur dikategorikan merujuk pada WHO menjadi pralansia (45–59 tahun) dan lansia (≥ 60 tahun).¹⁹ Kadar kolesterol dikategorikan berdasarkan NCEP-ATP III menjadi normal (< 200 mg/dl), ambang batas (200–239 mg/dl), dan tinggi (> 240 mg/dl).²⁰ Asam urat dikategorikan menjadi normal dan tinggi (jika perempuan > 6 mg/dl dan jika laki-laki > 7 mg/dl).²¹ Gula darah sewaktu dikategorikan merujuk pada kriteria American Diabetes Association (ADA) (2011) dan konsensus Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI) (2011) menjadi normal (< 200 mg/dl) dan tinggi (> 200 mg/dl). Tekanan darah dikategorikan merujuk pada diagnosis JNC VII 2003 dengan kategori normal dan tinggi (jika tekanan darah sistolik > 140 mmHg dan tekanan darah diastolik > 90 mmHg). Status gizi dikategorikan berdasarkan indeks massa tubuh (IMT) orang Indonesia yaitu kurus: $< 18,5$, normal $\geq 18,5$ – $24,9$, *overweight* ≥ 25 – 27 , dan obesitas ≥ 27 . Data lingkaran perut (LP) dikategorikan berdasarkan WHO Asia-Pasifik (2005) menjadi normal dan obesitas sentral (laki-laki dengan LP > 90 cm atau perempuan dengan LP > 80 cm).²⁰ Data kemudian dianalisis menggunakan uji *chi square* dan uji *independent t-test* dengan software SPSS 16.

HASIL

Penelitian ini diikuti oleh 63,7 persen pralansia dan 36,3 persen lansia. Sebagian besar lansia adalah perempuan (95,5%) dan hanya sedikit laki-laki (4,5%). Berdasarkan tingkat pendidikan, persentase tertinggi adalah

lansia yang tidak sekolah/tidak tamat SD (39,8%), kemudian diikuti tamat SD (30,3%), tamat SMP (15,5%), tamat SMA (14,0%), dan tamat PT (0,3%). Sementara berdasarkan status pekerjaan, lansia yang tidak bekerja sebanyak 75,9 persen dan yang bekerja hanya 24,1 persen (Tabel 1).

Tabel 2 menunjukkan perbedaan status kesehatan pralansia dan lansia di PKM Cipayung Depok tahun 2017. Ada perbedaan signifikan status gizi pralansia dan lansia. Status gizi kurus dan normal lebih sedikit pada

pralansia, sementara status gizi *overweight* lebih banyak pada pralansia. Ada perbedaan signifikan lingkaran perut pralansia dan lansia. Obesitas sentral lebih tinggi pada pralansia dibandingkan lansia. Gula darah tinggi lebih banyak pada pralansia dibandingkan lansia. Sebaliknya, tekanan darah tinggi lebih banyak pada lansia dibandingkan pralansia. Sementara, tidak ada perbedaan signifikan kadar kolesterol, asam urat, dan tingkat stres antara pralansia dan lansia.

Tabel 1
Karakteristik Lansia dan Pralansia di Puskesmas Cipayung Depok Tahun 2017 (n=399)

Variabel	Karakteristik	Jumlah	Persentase
Kelompok Umur	Pralansia	254	63,7
	Lansia	145	36,3
Jenis Kelamin	Laki-laki	18	4,5
	Perempuan	381	95,5
Status Pendidikan	Tidak sekolah/tidak tamat SD	159	39,8
	Tamat SD	121	30,3
	Tamat SMP	62	15,5
	Tamat SMA	56	14,0
	Tamat PT	1	0,3
Status Pekerjaan	Bekerja	96	24,1
	Tidak Bekerja	303	75,9

Tabel 2
Perbedaan Karakteristik Status Kesehatan Pralansia dan Lansia di Puskesmas Cipayung Depok Tahun 2017

Variabel	Pralansia	Lansia	P value
Status Gizi			
Kurus	10 (3,9%)	15 (10,3%)	0,01*
Normal	82 (32,3%)	73 (50,3%)	
Overweight	162 (63,8%)	57 (39,3%)	
Lingkar Perut			
Normal	58 (22,8%)	57 (39,3%)	0,01*
Obesitas sentral	196 (77,2%)	88 (60,7%)	
Kolesterol			
Normal	111 (43,7%)	59 (40,7%)	0,42
Ambang batas	110 (43,3%)	60 (41,4%)	
Tinggi	33 (13,0%)	26 (17,9%)	
Gula Darah			
Normal	212 (83,5%)	132 (91,0%)	0,03*
Tinggi	42 (16,5%)	13 (9,0%)	
Asam urat			
Normal	152 (59,8%)	71 (49,0%)	0,05
Hiperurisemia	102 (40,2%)	74 (51,0%)	
Tekanan Darah			
Normal	76 (29,9%)	24 (16,6%)	0,01*
Hipertensi	178 (70,1%)	121 (83,4%)	
Stres			
Normal	132 (52,0%)	74 (51,0%)	0,88
Stres	122 (48,0%)	71 (49,0%)	

Keterangan: *pv < 0,05

Tabel 3 menunjukkan rata-rata perbedaan status kesehatan pralansia dan lansia di Puskesmas Cipayang Depok Tahun 2017. Berdasarkan hasil uji *independent t-test* variabel yang menunjukkan perbedaan signifikan antara pralansia dan lansia adalah status gizi (IMT), gula darah, asam urat, dan sistolik. Pada Tabel 3 terlihat bahwa pralansia memiliki rata-rata IMT (26,4) lebih tinggi dibandingkan lansia (24,9). Pralansia juga memiliki rata-rata kadar gula lebih tinggi (152,2 mg/dl) dibandingkan lansia (134,3 mg/dl). Sementara itu, lansia memiliki rata-rata kadar asam urat lebih tinggi (6,6 mg/dl) dibandingkan pralansia (5,8 mg/dl) dan memiliki tekanan

sistolik (161,5) lebih tinggi dibandingkan pralansia (152,8).

Berdasarkan data di atas terlihat bahwa secara garis besar, aspek kesehatan yang negatif pada pralansia adalah *overweight*, obesitas sentral, dan gula darah. Sedangkan aspek kesehatan negatif pada lansia adalah asam urat, dan hipertensi (Tabel 4).

Sementara itu, berdasarkan hasil penelitian persentase *overweight*, obesitas sentral, hipertensi, dan hiperglikemia puncak tertinggi pada kelompok usia 50-54 tahun (Gambar 1a-1d). Sedangkan persentase hiperurisemia puncak tertinggi pada usia 55-59 tahun (Gambar 1e).

Tabel 3
Perbedaan Ukuran Rerata Status Kesehatan Pralansia dan Lansia di Puskesmas Cipayang Depok Tahun 2017 (*independent t-test*)

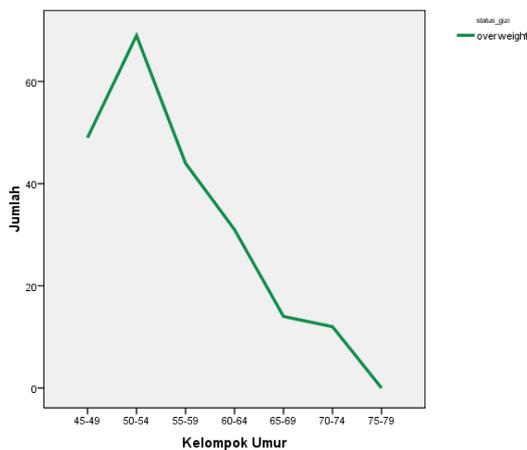
Variabel	Pralansia	Lansia	P value
Status Gizi (IMT)	26,4 ± 4,3	24,9 ± 7,0	0,01*
Lingkar Perut	91,1 ± 35,9	85,7 ± 13,6	0,07
Kolesterol	201,3 ± 37,1	205,5 ± 39,7	0,34
Gula Darah	152,2 ± 94,1	134,3 ± 69,8	0,03*
Asam urat	5,8 ± 1,3	6,6 ± 1,8	0,01*
Sistolik	152,8 ± 26,9	161,5 ± 26,4	0,01*
Diastolik	88,2 ± 13,6	87,5 ± 16,0	0,62
Stres	75,8 ± 7,2	76,5 ± 7,2	0,33

Keterangan: *p<0,05

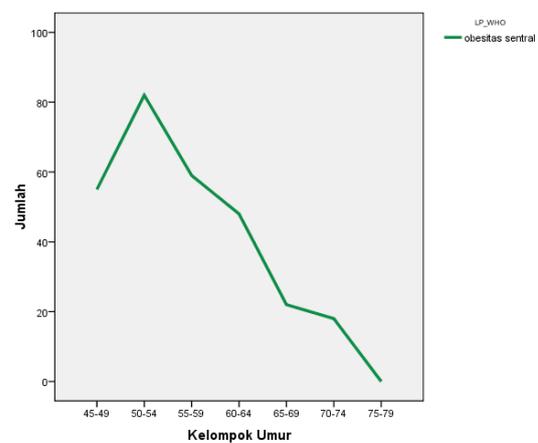
Tabel 4
Aspek Kesehatan Negatif Pralansia dan Lansia di Puskesmas Cipayang Depok Tahun 2017

Pralansia	Lansia
Overweight*	Asam Urat*
Obesitas Sentral*	Hipertensi*
Gula Darah*	

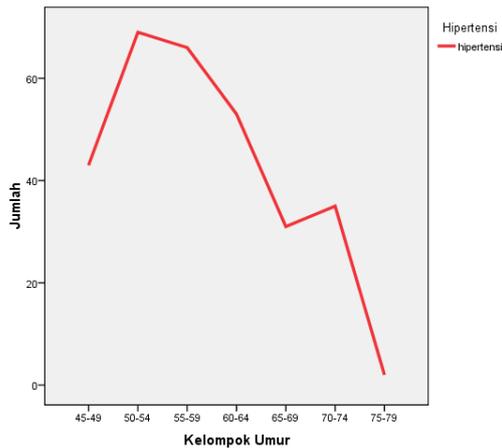
Keterangan: *perbedaan signifikan pada alpha=0.05



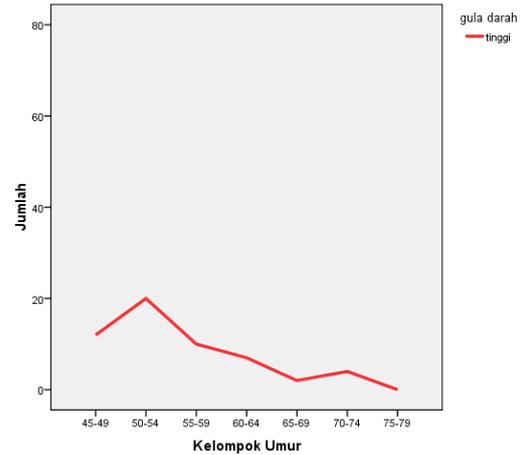
Gambar 1a. Distribusi Status Gizi Berdasarkan Umur. Diatas usia 45 tahun overweight lebih tinggi dibandingkan normal. Puncak overweight tertinggi pada usia 50 - 54 tahun. Setelah itu, jumlahnya menurun.



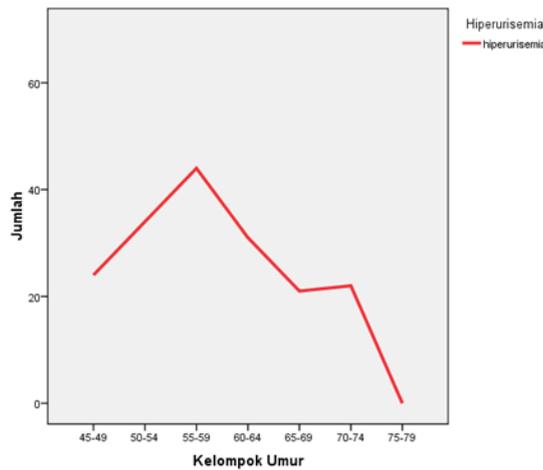
Gambar 1b. Distribusi Obesitas Sentral Berdasarkan Umur. Puncak obesitas sentral tertinggi pada usia 50 - 54 tahun. Setelah itu, jumlahnya menurun.



Gambar 1c. Distribusi Hipertensi Berdasarkan Umur. Puncak hipertensi tertinggi pada usia 50 – 54 tahun. Setelah itu, jumlahnya menurun.



Gambar 1d. Distribusi Persentase Gula Darah Berdasarkan Umur. Puncak kadar gula darah tertinggi pada usia 50 -54 tahun. Setelah itu, persentase menurun.



Gambar 1e. Distribusi Hiperurisemia Berdasarkan Umur. Puncak hiperurisemia tertinggi pada usia 55– 59 tahun

Gambar 1 Distribusi Status Gizi, Obesitas Sentral, Hipertensi, Persentase Gula Darah dan Hiperurisemia berdasarkan Kelompok Umur Responden

BAHASAN

Dengan bertambahnya usia, terjadi penurunan dan perubahan fungsi fisiologis secara progresif dalam jangka waktu tertentu. Akibatnya, lansia lebih rentan menderita penyakit degeneratif atau penyakit tidak menular.⁴ Perubahan-perubahan yang terjadi pada lanjut usia diantaranya terkait dengan sistem indra, otot, kardiovaskular dan respirasi, pencernaan, perkemihan, metabolisme, saraf, sistem reproduksi dan lain sebagainya. Menurut WHO, dikatakan lansia jika berusia diatas 60 tahun dan dikatakan pralansia berusia 45 – 59 tahun¹⁹.

Penelitian ini menggambarkan perbedaan status kesehatan antara pralansia dengan lansia di wilayah kerja Puskesmas Cipayung, Depok. Hasil penelitian didapatkan adanya

perbedaan status gizi antara pralansia dan lansia. Prevalensi overweight, obesitas sentral, dan kadar gula darah tinggi lebih tinggi pada pralansia, sedangkan prevalensi hipertensi lebih tinggi pada lansia.

Status Gizi

Hasil penelitian memperlihatkan adanya perbedaan status gizi antara pralansia dengan lansia. Prevalensi overweight pada pralansia lebih tinggi dibandingkan pada lansia, tetapi prevalensi status gizi normal lebih tinggi pada lansia dibandingkan pada pralansia. Penelitian di Uganda, menunjukkan bahwa ada hubungan bermakna kelompok umur lansia dengan status gizi. Prevalensi gizi kurang atau kurus lebih tinggi pada kelompok umur 80–90 tahun (44,1%) dibandingkan pada kelompok umur 70–79 tahun (29,4%) dan 60–69 tahun (26,5%)²².

Hasil penelitian Pasco (2012) pada 1.467 laki-laki dan 1.076 perempuan usia 20–96 tahun selama tahun 2001 – 2008 juga menunjukkan bahwa prevalensi obesitas rendah pada usia dewasa muda 20–29 tahun dan lansia usia ≥ 80 tahun. Puncak obesitas laki-laki terletak pada usia 60–69 tahun dan perempuan usia 50 – 59 tahun. Prevalensi *overweight* laki-laki lebih tinggi di bandingkan obesitas pada sepanjang usianya. Sementara di antara perempuan, usia 45–60 tahun lebih tinggi obesitas dibandingkan *overweight*²³. Hal ini bisa disebabkan karena lansia mengalami perubahan pada sistem pencernaan, seperti tanggalnya gigi dan kerusakan gusi. Lansia juga mengalami penurunan sekresi kelenjar saliva sehingga mengganggu pencernaan karbohidrat. Lansia juga mengalami perubahan indra pengecap karena papilla ujung lidah berkurang. Selain itu juga, kekuatan otot polos melemah sehingga proses menelan lebih sulit. Pada lambung terjadi penurunan sekresi asam lambung sehingga rasa lapar berkurang. Pada usus halus terjadi atrofi sehingga absorpsi zat gizi menurun karena jumlah vili berkurang¹⁹. Seiring bertambahnya umur, massa lemak tubuh meningkat dan massa otot menurun. Kehilangan massa otot dimulai dari sekitar umur 50 tahun dan dipercepat setelah usia 60 tahun. Sementara itu, massa lemak tubuh meningkat sampai sekitar usia 75 tahun²⁴. Massa lemak tubuh meningkat pada usia pralansia (*middle age*) dan menurun pada usia lansia. Pada lansia lemak terdistribusi di luar depot lemak, terakumulasi di tulang sumsum, otot, hati, dan ektopik lainnya¹¹.

Berbeda halnya di negara maju. Data terbaru menunjukkan prevalensi *overweight* dan obesitas pada usia 65+ tahun meningkat. Hasil penelitian di Skotlandia oleh Scottish Health Survey bahwa antara tahun 1998 dan 2008, IMT terus meningkat antara usia 60 dan 70 tahun, khususnya pada wanita. Data di Amerika Serikat dan Eropa juga menunjukkan tren serupa. Berbeda dengan dekade sebelumnya bahwa obesitas meningkat seiring bertambah umur dan memuncak pada usia 60 tahun dan lalu mengalami penurunan²⁴. Perbedaan tren obesitas antara negara berkembang dengan negara maju mungkin disebabkan karena pelayanan kesehatan di negara maju lebih baik, kemajuan teknologi kedokteran, dan gizi yang lebih baik. Hal ini dapat dilihat juga dari angka harapan hidup negara maju lebih panjang dibandingkan negara berkembang.

Lingkar Perut

Obesitas sentral juga lebih tinggi signifikan pada pralansia dibandingkan lansia.

Menariknya, baik pralansia maupun lansia lebih banyak yang mengalami obesitas sentral dibandingkan normal. Hal ini menunjukkan bahwa risiko obesitas sentral sudah dimulai sejak pralansia. Sejalan dengan penelitian sebelumnya bahwa peningkatan obesitas sentral cenderung mulai tampak pada kelompok umur 35-44 tahun sampai dengan kelompok umur 45-54 tahun. Prevalensi menurun pada kelompok usia diatas 55 tahun²⁵. Dengan meningkatnya usia, terjadi peningkatan proporsi dan distribusi lemak tubuh sehingga menyebabkan akumulasi lemak sentral di abdomen. Banyak faktor lain juga yang mempengaruhi obesitas sentral, seperti pola makan^{26,27}, aktifitas fisik, status ekonomi²⁵. Berbeda dengan penelitian sebelum-sebelumnya bahwa obesitas sentral meningkat berdasarkan umur^{26,27}. Namun, penelitian di Surabaya hanya membatasi pada usia 15–64 tahun. Prevalensi obesitas tertinggi pada usia 55–64 tahun (49,5%), 35–54 tahun (46,1%), dan 15–34 tahun (23,6%)²⁶.

Gula Darah

Kadar gula darah sewaktu signifikan lebih tinggi pada pralansia dibandingkan pada lansia. Hasil Riskeddas 2013 menunjukkan prevalensi diabetes mellitus (DM) lebih tinggi pada usia 55–64 tahun (5,5%). Prevalensinya menurun pada usia 65–74 tahun (4,8%) dan lebih menurun lagi pada usia ≥ 75 tahun (3,5%)⁶. Prevalensi DM tipe II meningkat signifikan di negara-negara berkembang dan mayoritas berusia antara 45–64 tahun²⁸. Selaras dengan hasil analisis data Riskeddas 2007, bahwa kematian akibat penyakit degeneratif karena *endocrine*, *nutritional*, dan *metabolic disease* (ENDM) khususnya diabetes melitus terbanyak pada usia 45-54 tahun¹⁵. Hal ini menunjukkan bahwa sudah banyak penderita yang mengalami kematian sebelum memasuki usia lansia (>60 tahun). Pada penelitian ini ditemukan bahwa prevalensi *overweight*, obesitas sentral, dan kadar gula darah tinggi lebih besar pada pralansia dibandingkan lansia. Dapat diartikan bahwa peningkatan lemak tubuh berhubungan juga dengan peningkatan kadar gula darah. Penelitian lain menemukan obesitas berkontribusi sekitar 55 persen terhadap terjadinya diabetes melitus²⁸. Proses penuaan juga mengakibatkan metabolisme glukosa terganggu, atau dikenal dengan istilah resistensi insulin. Timbulnya resistensi insulin terjadi karena peningkatan jaringan massa lemak dan penurunan massa otot, penurunan aktifitas fisik, perubahan neurohormonal (terutama *insulin-like growth faktor-1* (IGF1) dan *dehydroepiandrosteron* (DHEAS) plasma yang

menyebabkan penurunan sensitivitas reseptor insulin dan aksi insulin²⁹. Bertambahnya usia juga menurunkan produksi *brown fat* yang berkontribusi terhadap disregulasi panas dan keseimbangan energi¹¹.

Hipertensi

Prevalensi hipertensi lebih tinggi signifikan pada lansia dibandingkan lansia. Hasil Riskesdas 2013 juga menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi meningkat seiring dengan bertambahnya usia. Pada usia 55-64 tahun sebesar 45,9 persen, usia 65-74 tahun sebesar 57,6 persen, dan usia ≥ 75 tahun sebesar 63,8 persen⁶. Peningkatan tekanan darah merupakan bagian alamiah dari proses penuaan. Prevalensi hipertensi meningkat seiring bertambahnya umur. Hasil penelitian menunjukkan hipertensi pada lansia dua kali lipat dibandingkan populasi muda³⁰. Penelitian di Belanda dan Taiwan juga menunjukkan prevalensi hipertensi meningkat seiring dengan bertambahnya umur³¹. Pembuluh darah manusia secara perlahan kehilangan daya elastisitas saat memasuki usia 30 tahun. Keadaan terus berlanjut sampai usia rata-rata 80 tahun. Proses penuaan pembuluh darah terjadi antara usia 40-50 tahun¹⁵.

Meskipun mekanisme hipertensi pada lansia masih belum jelas diketahui^{30,31}, hasil penelitian menemukan tekanan darah sistolik meningkat sampai umur 70-80 tahun, sedangkan tekanan darah diastolik meningkat sampai umur 50-60 tahun lalu cenderung menetap dan menurun. Bertambahnya usia mengakibatkan penurunan sistem kardiovaskular seperti perubahan aorta dan pembuluh darah sistemik. Penebalan aorta dan pembuluh darah besar meningkat dan elastisitas pembuluh darah menurun sesuai umur. Hal ini menyebabkan penurunan *compliance* aorta dan pembuluh darah besar dan mengakibatkan peningkatan tekanan darah sistolik. Selain itu juga, perubahan keseimbangan antara vasodilatasi adrenergic-B dan vasokonstriksi- α akan menyebabkan vasokonstriksi sehingga mengakibatkan resistensi pembuluh darah perifer dan tekanan darah³¹. Bertambahnya usia mempengaruhi penurunan fungsi hormon estrogen dan testosteron dalam mendistribusikan lemak, sehingga memungkinkan terjadinya penimbunan lemak. Penimbunan lemak dalam tubuh mempersempit aliran darah, apalagi pembuluh darah menjadi kaku karena usia senja. Akibatnya, dapat meningkatkan tekanan darah, stroke, dan jantung coroner¹⁵.

Asam Urat

Sementara, tidak ada perbedaan asam urat antara pralansia dengan lansia. Sejalan dengan hasil metaanalisis pada 15 penelitian bahwa tidak ada hubungan antara umur dengan peningkatan kadar asam urat. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa level asam urat pralansia lebih tinggi dibandingkan dengan lansia³². Namun, tingginya kadar asam urat darah dipengaruhi oleh tingginya konsumsi purin dalam makanan. Asupan makanan tinggi purin berbanding linier dengan kadar asam urat dalam tubuh. Di dalam tubuh, purin dalam makanan akan diubah menjadi asam urat melalui metabolisme nukleotida purin endogen, guanosine monophosphate (GMP), *Inosine monophosphate* (IMP), dan *adenosine monophosphate* (AMP)³³. Tidak ada hubungan antara asam urat antara lansia dengan pralansia diperkirakan karena konsumsi makanan tinggi purin pada responden rendah dan dalam ambang batas normal.

Kolesterol

Hasil penelitian menunjukkan tidak ada perbedaan kadar kolesterol antara pralansia dengan lansia. Berbeda dengan analisis data Riskesdas pada usia 18-97 tahun menunjukkan adanya peningkatan signifikan kadar kolesterol diatas usia 18-39 tahun³⁴. Konsentrasi total kolesterol meningkat berdasarkan usia dan mencapai puncak pada usia 50-60 tahun³⁵. Kolesterol tubuh berhubungan signifikan dengan aktifitas fisik,^{36,37} status gizi,³⁴ dan asupan lemak, karbohidrat, dan protein.^{36,38} Penelitian di Jepang selama 50 tahun menunjukkan adanya tren peningkatan kadar kolesterol darah seiring dengan peningkatan asupan protein dan lemak³⁹. Indeks masa tubuh di atas normal ($>25,1$) memiliki risiko 22-27 persen lebih tinggi untuk mengalami hiperkolesterolemia³⁴.

Stres

Tingkat stres juga tidak ada perbedaan antara pralansia dengan lansia. Tingkat stres pralansia sebesar 48 persen dan lansia 49,5 persen. Menurut Potter, selain mengalami perubahan fungsi fisiologis, lansia juga mengalami perubahan psikososial akibat proses transisi kehidupan dan kehilangan yang dihadapi. Hal ini dapat menimbulkan stres pada lanjut usia⁴⁰. Lansia sering mengalami depresi atau rasa tertekan karena merasa kesepian, kurang berharga, atau karena kurangnya peng-

hasilan, yang sering disertai dengan hilangnya nafsu makan dan motivasi untuk menyiapkan makan. Depresi seperti ini lebih banyak terjadi pada orang lanjut usia yang hidup sendiri atau tinggal di panti jompo⁴¹.

Penelitian ini mempunyai banyak keterbatasan penelitian. Pertama, desain studi *cross-sectional*. Desain ini tidak dapat menjelaskan hubungan sebab akibat atau kausalitas. Kedua, adanya keterbatasan dalam pengumpulan data penelitian. Data gula darah, asam urat, dan kolesterol menggunakan alat digital, sehingga tingkat validitasnya lebih rendah dibandingkan pengukuran di laboratorium. Begitu pun alat tensi darah, sebaiknya tidak menggunakan tensimeter digital. Akan tetapi, meski memiliki banyak keterbatasan, penelitian ini cukup baik menggambarkan status gizi dan kesehatan antara lansia dengan pralansia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin bertambah usia, seseorang lebih rentan menderita berbagai macam penyakit. Akan tetapi, risiko ini sudah dimulai sejak masa pralansia.

KESIMPULAN

Penelitian ini menggambarkan bahwa ada perbedaan status gizi dan kesehatan antara pralansia dan lansia. Aspek kesehatan yang negatif pada pralansia adalah *overweight*, obesitas sentral, dan kadar gula darah. Sementara aspek kesehatan negatif pada lansia adalah hipertensi. Dengan meningkatnya usia, terjadi peningkatan proporsi dan distribusi lemak tubuh. Massa lemak tubuh meningkat pada usia pralansia (*middle age*) dan menurun pada usia lansia. Hal ini menyebabkan pralansia lebih berisiko mengalami *overweight* dan obesitas sentral. Selain itu juga, proses penuaan juga mengakibatkan penurunan respon insulin dan peningkatan tekanan darah. Meningkatnya usia menyebabkan pembuluh darah manusia kehilangan daya elastisitas.

SARAN

Program pencegahan penyakit degeneratif dan permasalahan lansia di Indonesia sebaiknya sudah dimulai sejak pralansia, karena berbagai risiko kesehatan sudah dimulai pada pralansia. Kader posbindu sebaiknya lebih intensif mengajak masyarakat khususnya pra lansia dan lansia untuk rutin dan hadir dalam kegiatan posbindu dan memberikan edukasi/penyuluhan terkait pencegahan penyakit degeneratif sehingga pra lansia dan lansia diharapkan dapat menua sehat, baik secara fisik, mental maupun sosial sehingga

tetap hidup sejahtera dan berpartisipasi aktif dalam masyarakat.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih penulis sampaikan kepada Pusat Kajian Gizi dan Kesehatan (PKGK) Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia yang telah mendukung pelaksanaan penelitian ini, serta semua pihak yang terlibat dalam penelitian ini.

RUJUKAN

1. World Health Organization [WHO]. *WHO global forum on innovations for ageing populations*. (2013) [cited March 15, 2020]. Available from: http://www.who.int/kobe_centre/publications/GFIAP_report.pdf.
2. Indonesia, Pusat Data dan Informasi, Kementerian Kesehatan RI. *Situasi lanjut usia (lansia) di Indonesia*. Jakarta: Pusat Data dan Informasi, Kementerian Kesehatan RI, 2016.
3. Lubitz J, Cai L, Kramarow E, Lentzner H. Health, life expectancy, and health care spending among the elderly. *N Engl J Med*. 2003; 349: 1048–1055.
4. Syafiq A. *Active ageing: some issues in Indonesia*. Bangkok-Thailand, 2017.
5. Trihandini I. Potret buram pelayanan kesehatan lanjut usia di Indonesia. *J Kesehat Masy Nas*. 2007; 1: 226–231.
6. Indonesia, Pusat Data dan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI. *Situasi dan analisis lanjut usia*, 2014. <http://www.pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/infodatin-lansia.pdf>
7. Sharma G, Goodwin J. Effect of aging on respiratory system physiology and immunology. *Clin Interv Aging*. 2006;1: 253–260.
8. Lauretani F, Russo CR, Bandinelli S, et al. Age-associated changes in skeletal muscles and their effect on mobility: an operational diagnosis of sarcopenia. *J Appl Physiol*. 2003; 95:1851–1860.
9. Ferrari AU, Radaelli A, Centola M. Invited Review: Aging and the cardiovascular system. *J Appl Physiol*. 2003;95:2591–2597.
10. Mather M, Carstensen LL. Aging and motivated cognition: The positivity effect in attention and memory. *Trends Cogn Sci*. 2005;9:496–502.
11. Tchkonina T, Morbeck DE, Von Zglinicki T, van Deursen J, Lustgarten J, Scoble H. Fat tissue, aging, and cellular senescence. *Aging Cell*. 2010;9:667–684.
12. World Health Organization [WHO]. *World*

- report on ageing and health. 2015. [cited March 15, 2020]. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/186463/1/9789240694811_eng.pdf?ua=1.
13. Fatmah. Respons imunitas yang rendah pada tubuh manusia usia lanjut. *Makara Kesehat*. 2006; 10: 47–53.
 14. Indonesia, Badan Pusat Statistik. *Statistik penduduk lanjut usia 2019*. Jakarta: Badan Pusat Statistik, 2019.
 15. Handajani A, Roosiermiatie B, Maryani H. Faktor-faktor yang berhubungan dengan pola kematian pada penyakit degeneratif di Indonesia. *Bul Penelit Sist Kesehat*. 2010; 13:42–53.
 16. Nugraheni WP, Hartono RK. Strategi penguatan program posbindu penyakit tidak menular di Kota Bogor. *J Ilmu Kesehat Masy*. 2018; 9: 198–206.
 17. Nudhar L, Subandrate, Susilawati, et al. Mean differences of total cholesterol levels among vegetarians and nonvegetarians at Maha Vihara Maitreya Duta Palembang. *Fol Med Indones*. 2020;56(3):197-202.
 18. Khasanah S, Julianto A, Yudono DT. Analisis perbedaan hasil pengukuran tekanan darah pasien hipertensi pada posisi duduk, berdiri, dan berbaring. *Jurnal PROFESI (Profesional Islam): Media Publikasi Penelitian*. 2020;18(1):15-21.
 19. Fatmah. *Gizi usia lanjut*. Jakarta: Penerbit Erlangga, 2010.
 20. Indonesia, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI. *Riset kesehatan dasar (riskesdas) 2013*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, 2013.
 21. Puspasari K, Khomsan A, Anwar F. Kadar asam urat Suku Serawai dan Suku Jawa Di Kabupaten Kepahiang. *Media Kesehat Masy Indones*. 2017; 13: 152–156.
 22. Kikafunda JK, Lukwago FB. Nutritional status and functional ability of the elderly aged 60 to 90 years in the Mpigi district of central Uganda. *Nutrition*. 2005; 21: 59–66.
 23. Pasco JA, Nicholson GC, Brennan SL, et al. Prevalence of obesity and the relationship between the body mass index and body fat: Cross-sectional, population-based data. *PLoS One*; 7. Epub ahead of print 2012. DOI: 10.1371/journal.pone.0029580.
 24. Leslie W, Hankey C. Aging, Nutritional Status and Health. *Healthcare*. 2015; 3: 648–658.
 25. Sudikno S, Syarief H, Dwiriani CM, Riyadi H. Faktor risiko obesitas sentral pada orang dewasa umur 25-65 tahun di Indonesia (analisis data riset kesehatan dasar 2013). *Penelit Gizi dan Makanan*. 2016;38(2):111-120. doi: 10.22435/pgm.v38i2.5540.111-120.
 26. Kusteviani F. Faktor yang Berhubungan dengan obesitas abdominal pada usia produktif (15-64 tahun) di Kota Surabaya. *J Berk Epidemiol*. 2015;3: 45–56.
 27. Sugianti E, Nurfi Afriansyah D. Faktor risiko obesitas sentral pada orang dewasa di DKI Jakarta : analisis lanjut data riskesdas 2007. *Gizi Indon*. 2009; 32: 105–116.
 28. Olokoba AB, Obateru OA, Olokoba LB. Type 2 diabetes mellitus: a review of current trends. *Oman Med J*. 2012; 27: 269–273.
 29. Kurnawan I. Diabetes melitus tipe 2 pada usia lanjut. *Maj Kedokt Indones*. 2010; 60: 576–584.
 30. Sun Z. Aging, arterial stiffness, and hypertension. *Hypertension*. 2015;65: 252–256.
 31. Kuswardhani RT. Penatalaksanaan hipertensi pada lanjut usia. *J Peny Dalam*. 2006;7:135–140.
 32. Zhu P, Liu Y, Han L, Xu G, Ran J-min. Serum uric acid is associated with incident chronic kidney disease in middle-aged populations: a meta-analysis of 15 cohort studies. *PLoS One*. 2014; 9(6). doi: 10.1371/journal.pone.010 0801.
 33. Diantari, Ervi dan Candra A. Pengaruh asupan purin dan cairan terhadap kadar asam urat wanita usia 50-60 tahun di Kecamatan Gajah Mungkur, Semarang. *J Nutr Coll*. 2013;2:1536–1538.
 34. Soleha, Maratu. Kadar kolesterol tinggi dan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kadar kolesterol darah. *J Biotek Medisiana Indones*. 2012;1:85–92.
 35. Farzadfar F, Finucane MM, Danaei G, Pelizzari PM, Cowan MJ, Paciorek CJ, et al. National, regional, and global trends in serum total cholesterol since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 321 country-years and 3.0 million participants. *Lancet*. 2011;377(9765): 578–586. doi: 10.1016/S0140-6736(10) 62038-7.
 36. Badriyah L. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kadar kolesterol total pada anggota klub senam jantung sehat UIN Jakarta. *Skripsi*. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 2013.

37. Waloya T, Masyarakat DG. Hubungan antara konsumsi pangan dan aktivitas fisik dengan kadar kolesterol darah pria dan wanita dewasa di Bogor. *J Gizi dan Pangan*. 2013;8:9–16.
38. Davison KM, and Kaplan BJ. Food intake and blood cholesterol levels of community-based adults with mood disorders. *BMC Psychiatry*. 2012;12(10).
39. Adachi H. Trends in dietary intakes and serum cholesterol levels over 50 years in Tanushimaru in Japanese Men. *Food Nutr Sci*. 2011; 2(5):476–481.
40. Jaka SR, Prabowo T, Dewi SW. Senam lansia dan tingkat stres pada lansia di Dusun Polaman Argorejo Kecamatan Sedayu 2 Kabupaten Bantul Yogyakarta. *J Ners dan Kebidanan Indones*. 2015;3(2):110-115.
41. Almatsier S, Soetardjo S, Soekatri M. *Gizi seimbang dalam daur kehidupan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2011.

[dikosongkan]