

## [ RESEARCH ARTICLE ]

## DEPRESSION SYMPTOM AND NUTRITIONAL STATUS OF ELDERLY IN JEMBER REGENCY

Ninna Rohmawati

Department of Community Health Nutrition, Faculty of Public Health, Universitas Jember

### Abstract

**Background:** Indonesia is one of countries which have inhabitant of elderly highest ever. In 2020 Indonesia will be the fifth highest of elderly. East Java province has included in groups the area having structure aging population. East Java have the number of elderly second highest after Yogyakarta (10.4%). The growing number of elderly would have become complex problem for senior family and community including the physical aspects, biological, mental, or socially economy. Along with the matter will affect on nutrition status for elderly. The aim of this studi is to determine correlation between depression symptom with nutritional status of elderly in Jember regency.

**Method:** This research was observational with cross sectional design. Subjects were elderly in Summersari sub-district, Jember regency who fulfilled inclusion criteria. Research subjects consisted of 120 elderly. Depression symptom was measured with Geriatric Depression Scale-15 (GDS-15), dietary intake with semi quantitative food frequency questionnaire (SQFFQ) method, and nutritional status was determined based on body mass armspan (BMA). Data were analyzed with chi squaretest and multiple logistic regression.

**Result:** The proportion of depression symptom in Summersari sub-district, Jember egency was by 27,5%. Most of the subjects who suffer depression symptom have more and less nutritional status 69,7% (23 elderly), and have a good nutritional status for as many as 10 elderly (30.3%). The greatest distribution of subjects with depression as much as 31 elderly (33.7%) and the subject with no depression as many as 61 elderly (66.3%) female subjects in the group scattered.

**Conclusion:** Significant correlation was found between depression symptomand nutritional status ( $p=0.027$ ). [JuKe Unila 2014; 4(8):185-193]

**Keywords:** depression symptom, elderly, nutritional status

### Pendahuluan

Indonesia adalah salah satu negara yang mempunyai penduduk lansia tertinggi didunia. Tahun 2020 Indonesia akan menjadi negara kelima yang terbanyak lansianya.<sup>1</sup> Provinsi Jawa Timur sudah termasuk dalam kelompok wilayah yang memiliki struktur penduduk tua (*aging population*) dimana jumlah penduduk lansia >7%. Jawa Timur mempunyai jumlah lansia tertinggi kedua setelah Daerah Istimewa Yogyakarta yaitu sebesar 10,40%.<sup>2</sup> Jumlah lansia telah mencapai 11% dengan AHH (angka harapan hidup) mencapai 67 tahun, dan pada 2020 usia

harapan hidup diperkirakan akan terus meningkat menjadi 71,1 tahun.<sup>1</sup>

Peningkatan usia harapan hidup (UHH) merupakan salah satu dampak dari perbaikan kualitas kesehatan dan kondisi sosial masyarakat dan tercermin dari semakin meningkatnya jumlah penduduk lanjut usia (lansia) dari tahun ke tahun.<sup>3</sup> Peningkatan kuantitas lansia tidak diikuti dengan meningkatnya kualitas hidup lansia. Di Indonesia kualitas hidup lansia masih rendah.<sup>4</sup> Pertambahan jumlah lansia akan menimbulkan berbagai permasalahan kompleks bagi lansia, keluarga maupun

masyarakat meliputi aspek fisik, biologis, mental maupun sosial ekonomi. Seiring dengan permasalahan tersebut akan mempengaruhi asupan makan yang pada akhirnya dapat berpengaruh terhadap status gizi lansia.<sup>5</sup> Peningkatan jumlah lansia memengaruhi aspek kehidupan lansia, antara lain perubahan-perubahan fisik, biologis, psikologis, sosial, dan munculnya penyakit degeneratif akibat proses penuaan tersebut.<sup>6</sup> Faktor psikologis seperti simtom depresi mempunyai kontribusi yang besar dalam menentukan asupan makan dan status gizi pada lanjut usia (lansia).

Simtom depresi adalah perasaan sedih, ketidakberdayaan, dan pesimis, yang berhubungan dengan suatu penderitaan. Dapat berupa serangan yang ditujukan kepada diri sendiri atau perasaan marah yang dalam.<sup>7</sup> Organisasi kesehatan dunia (WHO), menyebutkan angka 17% pasien-pasien yang berobat ke dokter adalah pasien dengan depresi; dan selanjutnya diperkirakan prevalensi depresi pada populasi masyarakat dunia adalah 3%. Diperkirakan 100 juta penduduk di dunia mengalami depresi.<sup>8</sup> Gangguan depresi yang sering dijumpai pada lansia merupakan masalah psikososiogeriatric dan perlu mendapat perhatian khusus. Depresi pada lansia kadang-kadang tidak terdiagnosis dan tidak mendapatkan penanganan yang semestinya karena gejala-gejala yang muncul seringkali dianggap sebagai suatu bagian dari proses penuaan yang normal. Prevalensi depresi pada lansia adalah 15,9%, pada tahun 2020 di negara berkembang akan menggantikan penyakit-penyakit infeksi sebagai urutan teratas.<sup>9</sup>

Ada kecenderungan bahwa orang-orang yang mengalami depresi

tidak memperhatikan pola makan dan aktivitas fisiknya yang berkurang sehingga bisa menyebabkan berat badan yang meningkat.<sup>10</sup> Salah satu gejala klinis depresi adalah nafsu makan menurun sehingga menyebabkan berat badan menurun.<sup>8</sup> Depresi dapat menyebabkan gangguan pola makan dan gangguan pola makan dapat menyebabkan depresi. Pada orang yang menderita depresi terdapat dua kecenderungan umum mengenai pola makan yang secara nyata mempengaruhi berat tubuh yaitu tidak selera makan dan keinginan makan-makanan yang manis bertambah.<sup>11</sup> Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui hubungan antara simtom depresi dengan status gizi pada lansia di kabupaten Jember.

## Metode

Jenis penelitian ini adalah penelitian observasional dengan rancangan *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan terhadap lansia di kecamatan Summersari kabupaten Jember yang memenuhi kriteria inklusi. Penelitian dilaksanakan selama 4 bulan, pada bulan September-Desember 2013. Subyek penelitian berjumlah 120 orang lansia. Perhitungan besar sampel menggunakan rumus pengujian hipotesis untuk dua proporsi populasi.<sup>12</sup> dengan nilai kepercayaan 95%, kekuatan uji penelitian (*power of the test*) sebesar 80%, proporsi asupan kurang pada lansia depresi sebesar 0,47, dan proporsi asupan kurang pada lansia tidak depresi sebesar 0,32.

Sampel penelitian diambil dari kecamatan Summersari kabupaten Jember melalui kegiatan karang werda. Kriteria inklusi yang digunakan adalah berusia  $\geq 60$  tahun, masih bisa

berkomunikasi dengan baik, terdaftar atau tercatat sebagai warga di wilayah penelitian. Kriteria eksklusinya adalah lansia yang mengalami penurunan daya ingat (gangguan penurunan kognitif dinilai dengan kuesioner MMSE), lansia yang menderita penyakit kronis yang membutuhkan diet khusus, ketidakmampuan merentangkan lengan dengan sempurna.

*Independent variabel* dalam penelitian ini adalah simtom depresi, *dependent variable* adalah status gizi, dan variabel antara adalah asupan makan. Selain itu, terdapat variabel yang berpotensi sebagai pengganggu yang turut diperhitungkan dalam penelitian ini yaitu umur, jenis kelamin, pendidikan, agama, status pekerjaan, pendapatan, dan status domisili. Data simtom depresi ditentukan dengan menggunakan *Geriatric Depression Scale-15* (GDS-15). Asupan makan diukur dengan *semi quantitative food frequency questionnaire (SQFFQ)*, meliputi asupan energi, protein, lemak, dan karbohidrat yang dikonsumsi dalam waktu 3 bulan terakhir. Hasil estimasi asupan makan tersebut dibandingkan dengan nilai angka kecukupan gizi (AKG) tahun 2012.<sup>13</sup>

Data status gizi diperoleh dengan menentukan *body mass armspan* (BMA) yaitu dengan cara membandingkan berat badan (dalam kg) dan rentang lengan (dalam meter<sup>2</sup>) kemudian dibedakan menjadi 3 kategori, yaitu status gizi lebih (BMA perempuan >22,8; laki-laki >25,1), status gizi baik (BMA perempuan 18,7–22,8; laki-laki 20,1–25), dan status gizi kurang (BMA perempuan <18,7; laki-laki <20,1). Berat badan diukur menggunakan timbangan injak dengan ketelitian 0,1 kg. Rentang lengan diukur menggunakan pita

meteran dengan ketelitian 0,1 cm.<sup>16</sup> Data umur, jenis kelamin, pendidikan, status pekerjaan, pendapatan, dan status domisili diperoleh melalui kuesioner yang ditanyakan kepada subyek. Data tersebut selanjutnya diuji secara statistik dengan derajat kemaknaan 95% dan  $p < 0,05$  menggunakan uji *chi squared* dan uji regresi logistik ganda.

## Hasil

Subyek penelitian adalah lansia laki-laki dan perempuan yang berjumlah 120 orang lansia yang tinggal di kecamatan Summersari kabupaten Jember. Sebagian besar subyek berusia 60–74 tahun (88,3%). Sebanyak 76,7% berjenis kelamin perempuan dan sebesar 57,5% memiliki pendidikan tamat SMP/SMA. Mayoritas subyek 87,5% tidak bekerja (pensiunan/rumah tangga). Pendapatan rata-rata subyek sebagian besar  $\geq$ Rp.1.091.950,00 per bulan (55,8%). Sebagian besar subyek tinggal bersama keluarga (95%), dan sebagian besar subyek (78,3%) teratur melakukan olahraga.

Proporsi simtom depresi di kecamatan Summersari kabupaten Jember adalah sebesar 27,5%. Distribusi terbesar sebanyak 30 orang (28,3%) pada kelompok depresi dan 76 orang (71,7%) pada kelompok tidak depresi, tersebar pada kelompok usia 60-74 tahun (106 orang). Tidak ada perbedaan distribusi subyek penelitian antara kedua kelompok berdasarkan usia ( $p=0,880$ ).

Distribusi terbesar subyek dengan simtom depresi sebanyak 31 orang (33,7%) dan subyek tidak mengalami simtom depresi sebanyak 61 orang (66,3%) tersebar pada kelompok subyek perempuan. Ada perbedaan

distribusi subyek penelitian antara kedua kelompok berdasarkan jenis kelamin ( $p=0,037$ ). Dilihat dari tingkat pendidikan, distribusi terbesar di tingkat pendidikan menengah sebanyak 90 orang. Dua puluh enam (26) orang (28,8%) depresi dan 64 orang (71,2%) tidak depresi. Tidak ada perbedaan distribusi subyek penelitian antara kedua kelompok berdasarkan tingkat pendidikan ( $p=0,607$ ). Sebagian besar subyek penelitian beragama Islam sebanyak 118 orang dan 2 orang beragama Katholik/Protestan. Distribusi subyek berdasarkan agama tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan ( $p=0,334$ ).

Dilihat dari status pekerjaan, distribusi terbesar subyek adalah pensiunan/rumah tangga yaitu 22 orang (20,94%) subyek depresi dan 83 orang (79,1%) subyek tidak depresi. Tidak ada perbedaan distribusi subyek penelitian berdasarkan berdasarkan status pekerjaan ( $p=0,510$ ).

Dilihat dari pendapatan rata-rata per bulan, distribusi terbesar di pendapatan  $\geq$ Rp.1.091.950,00 sebanyak 67 orang (55,8%). Sebanyak 14 orang (20,9%) depresi dan 53 orang (79,1%) tidak depresi. Tidak ada perbedaan distribusi subyek penelitian antara kedua kelompok berdasarkan pendapatan ( $p=0,218$ ).

Sedangkan jika dilihat dari status domisili, distribusi terbesar subyek penelitian tinggal bersama keluarga sebanyak 114 orang. Sebanyak 29 orang (25,4%) depresi dan 85 orang (74,6%) tidak depresi. Tidak ada perbedaan distribusi subyek penelitian antara kedua kelompok berdasarkan status domisili ( $p=0,229$ ). Hasil analisis regresi logistik ganda menunjukkan bahwa jenis kelamin merupakan faktor yang

dominan berhubungan dengan simtom depresi ( $p=0,037$ ) (Tabel 1).

Sebagian besar subyek yang mengalami simtom depresi memiliki status gizi lebih dan kurang, yaitu 69,7% (23 orang), dan memiliki status gizi baik sebanyak 10 orang (30,3%). Hasil uji statistik menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara simtom depresi dengan status gizi subyek penelitian ( $p=0,027$ ). *Odds Ratio* (OR) sebesar 2,04 menunjukkan bahwa subyek yang mengalami simtom depresi memiliki kemungkinan 2,04 kali lebih besar untuk mengalami status gizi lebih dan kurang dibandingkan dengan subyek yang tidak mengalami simtom depresi (Tabel 2).

Hasil uji *chi square* antara simtom depresi dengan asupan makan menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna secara statistik antara simtom depresidengan asupan makan ( $p<0,05$ ) (Tabel 3).

Hasil uji *chi square* menunjukkan bahwa asupan makan, yang meliputi asupan energi, protein, lemak, dan karbohidrat memiliki hubungan yang signifikan dengan status gizi ( $p<0,05$ ) (Tabel 4).

Analisis multivariat menggunakan regresi logistik ganda dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan status gizi, dengan menggunakan metode *backward stepwise regression*. Analisis dimulai dengan memasukkan seluruh variabel yang dianggap penting atau yang memiliki tingkat kemaknaan  $<0,25$  kedalam model, kemudian secara bertahap mengeluarkan variabel-variabel yang bernilai  $p>0,05$ , dimulai dari variabel dengan nilai  $p$  terbesar. Variabel simtom depresi memiliki hubungan paling kuat dengan status gizi.

**Tabel 1.** Distribusi karakteristik subyek penelitian

Variabel	Simtom Depresi				Total		P
	Depresi		Tidak Depresi		N	%	
	N	%	N	%			
<b>Usia</b>							
60 – 74 tahun	30	28,3	76	71,7	106	100	0,881
≥ 75 tahun	3	21,4	11	78,6	14	100	
<b>Jenis Kelamin</b>							
Perempuan	31	33,7	61	66,3	92	100	0,037
Laki-laki	2	7,2	26	92,1	28	100	
<b>Pendidikan*</b>							
Menengah	26	28,8	64	71,2	90	100	0,607
Tinggi	7	23,4	23	76,6	30	100	
<b>Agama</b>							
Islam	32	27,2	86	72,8	118	100	0,334
Katholik/Protestan	1	50	1	50	2	100	
<b>Status Pekerjaan</b>							
Wiraswasta/ Pedagang/Jasa	11	73,3	4	26,7	15	100	0,510
Pensiunan/ Rumah Tangga	22	20,9	83	79,1	105	100	
<b>Pendapatan Rata-rata per Bulan</b>							
<Rp.1.091.950,00	19	35,8	34	64,2	53	100	0,218
≥Rp.1.091.950,00	14	20,9	53	79,1	67	100	
<b>Status Domisili</b>							
Tinggal sendiri	4	66,7	2	33,3	6	100	0,229
Tinggal bersama keluarga	29	25,4	85	74,6	114	100	

\* Menengah = Tamat SD, SMP &amp; SMA

Tinggi = Tamat Diploma/Sarjana

**Tabel 2.** Hubungan antara simtom depresi dengan status gizi

Simtom Depresi	Status Gizi		P	OR (CI)
	Lebih+ Kurang n (%)	Baik n (%)		
Depresi	23 (69,7)	10(30,3)	0,027	2,04 (2,11-3,41)
Tidak Depresi	35 (40,2)	52 (59,8)		

**Tabel 3.** Hubungan antara simtom depresi dengan asupan makan

Simtom Depresi	Asupan Energi		P	OR(CI)
	Lebih+Kurang n (%)	Cukup n (%)		
Depresi	24 (72,7)	9 (27,3)	0,022	2,32 (1,75-2,48)
Tidak Depresi	32 (36,8)	55 (63,2)		
<b>Asupan Protein</b>				
Depresi	22 (66,7)	11 (33,3)	0,036	2,01 (1,88-2,17)
Tidak Depresi	33 (37,9)	54 (62,1)		
<b>Asupan Lemak</b>				
Depresi	23 (69,7)	10 (30,3)	0,039	2,15 (1,74-2,15)
Tidak Depresi	28 (32,2)	59 (67,8)		
<b>Asupan Karbohidrat</b>				
Depresi	25 (75,8)	8 (24,2)	0,024	2,28 (1,94-2,45)
Tidak Depresi	27 (31,1)	60 (68,9)		

**Tabel 4.** Hubungan antara asupan makan dengan status gizi

Asupan Makan	Status Gizi		p	OR (CI)
	Lebih+Kurang n (%)	Baik n (%)		
Energi				
Lebih+Kurang	40 (71,4)	16 (28,6)	0,0147	2,29 (1,89-2,77)
Cukup	16 (25)	48 (75)		
Protein				
Lebih+Kurang	38 (69,1)	17 (30,9)	0,0228	2,26 (2,15-3,55)
Cukup	15 (23,1)	50 (76,9)		
Lemak				
Lebih+Kurang	37 (76,4)	12 (23,6)	0,0119	2,41 (2,04-3,87)
Cukup	20 (28,1)	49 (71,1)		
Karbohidrat				
Lebih+Kurang	35 (67,3)	17 (32,7)	0,0252	2,11 (1,92-2,38)
Cukup	21 (30,9)	47 (69,1)		

### Pembahasan

Dari 120 lansia yang menjadi subyek penelitian, 33 orang (27,5%) diantaranya mengalami simtom depresi. Sebagian besar subyek yang mengalami simtom depresi adalah perempuan. Faktor yang paling dominan memengaruhi simtom depresi adalah variabel jenis kelamin. Gangguan pada keadaan mood terutama depresi dan kecemasan dapat mengganggu daya ingat.<sup>15</sup> Depresi adalah perasaan sedih, ketidakberdayaan, dan pesimis, yang berhubungan dengan suatu penderitaan. Dapat berupa serangan yang ditujukan kepada diri sendiri atau perasaan marah yang dalam.<sup>7</sup> Depresi merupakan masalah kesehatan masyarakat yang signifikan, gangguan psikiatrik yang paling banyak terjadi pada lansia.<sup>16</sup>

Hasil uji statistik menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara simtom depresi dengan status gizi ( $p=0,027$ ). Simtom depresi merupakan salah satu faktor risiko terjadinya status gizi lebih dan status gizi kurang. Hubungan yang signifikan antara simtom depresi dengan status gizi ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan di Turki yang

menyatakan bahwa stres yang diukur dengan menggunakan instrumen *stress symptom scale*, *stress related factors*, *susceptibility to stress scale* dan *total score* berhubungan secara bermakna dengan indeks massa tubuh, asupan energi, dan zat-zat gizi sehari-hari. Penelitian ini menunjukkan bahwa stres mempunyai peran yang penting pada kejadian *underweight* dan *overweight* serta pada energi dan item makanan yang dikonsumsi ( $p<0,0001$ ).<sup>6</sup> Akan tetapi penelitian Ekawati dan Mulyati pada tahun 2009, di Sukabumi menunjukkan hasil yang berbeda, tidak ada hubungan antara asupan keadaan depresi dengan status gizi.<sup>17</sup>

Penelitian ini menunjukkan bahwa subyek dengan simtom depresi cenderung untuk mengalami asupan makan lebih dan asupan makan kurang. Hasil penelitian Oliver & Wardle pada tahun 1998, menunjukkan bahwa pola makan dipengaruhi oleh stres. Perilaku *ngemil* dilaporkan sebesar 73% dilakukan pada saat stres. Sebaliknya, asupan buah, sayur, daging, dan ikan menurun selama mengalami stress.<sup>18</sup> Faktor psikologis seperti depresi, kecemasan, dan demensia dapat menyebabkan gangguan makan, baik

berupa nafsu makan berkurang atau meningkat.<sup>19</sup> Dalam keadaan tertentu, stres, tugas beban kerja tinggi terjadi peningkatan asupan energi, protein, lemak, dan karbohidrat, yang ditunjukkan dengan perbedaan rata-rata asupan energi, dimana kelompok kontrol sebesar 1.149 ( $\pm$ 169) kkal, sedangkan kelompok dengan kecemasan tinggi sebesar 1.151 ( $\pm$ 120) kkal. Rata-rata asupan lemak sebesar 401 ( $\pm$  37) kkal untuk kelompok kontrol dan sebesar 507 ( $\pm$  61) kkal.<sup>20</sup>

Pada penelitian ini, asupan makan yang meliputi asupan energi, protein, lemak, dan karbohidrat memiliki hubungan yang signifikan dengan status gizi ( $p < 0,05$ ). Subyek dengan asupan makan yang lebih dan kurang memiliki kemungkinan lebih tinggi untuk mengalami status gizi lebih dan kurang. Asupan makan merupakan faktor yang berpengaruh langsung dalam menentukan status gizi. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian di Belgia pada 485 pria dan 362 wanita dewasa. Disimpulkan bahwa pada kelompok berjenis kelamin pria maupun wanita, jumlah asupan energi, asupan protein dan lemak (kkal/hari) jauh lebih tinggi pada subyek yang obesitas. Persentase asupan energi dari lemak secara signifikan lebih tinggi pada pria obesitas dibandingkan pada pria dengan berat badan dan lingkar pinggang yang normal. Persentase energi dari karbohidrat dan serat secara negatif terkait dengan indeks massa tubuh dan lingkar pinggang pada pria, sedangkan pada wanita asupan karbohidrat dan serat tinggi, positif terkait dengan obesitas.<sup>21</sup> Konsumsi makan berpengaruh terhadap status gizi seseorang.<sup>22</sup> Jika lansia mengonsumsi energi lebih dari 3500

kkal, maka kelebihan dari kebutuhan tersebut dapat memproduksi lemak sejumlah 0,45 kg. Kelebihan energi 1.000 kkal per hari akan menambah 1 kg timbunan lemak per minggu. Dengan demikian, orang yang makan berlebih secara terus menerus akan mudah mengalami obesitas.<sup>13</sup> Meningkatnya indeks massa tubuh (IMT) subyek dalam masa satu tahun pengamatan terjadi lebih besar pada subyek yang memiliki rata-rata asupan energi lebih tinggi ( $p < 0,05$ ).<sup>23</sup>

Berdasarkan hasil analisis regresi logistik ganda terhadap beberapa variabel yang diduga berhubungan dengan status gizi, diketahui bahwa faktor-faktor yang memiliki hubungan signifikan dengan status gizi dalam penelitian ini adalah simtom depresi, asupan protein, dan asupan karbohidrat. Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa variabel yang paling dominan berhubungan dengan status gizi adalah simtom depresi.

## Simpulan

Simtom depresi dengan status gizi lansia di kecamatan Sumbersari kabupaten Jember memiliki hubungan yang bermakna ( $p = 0,027$ ). Lansia yang mengalami simtom depresi cenderung memiliki status gizi lebih dan kurang ( $OR = 2,04$ ). Ada hubungan yang bermakna antara simtom depresi dengan asupan makan lebih dan kurang pada lansia di kecamatan Sumbersari kabupaten Jember ( $p = 0,027$ ;  $OR = 2,32$ ). Ada hubungan yang bermakna antara asupan makan dengan status gizi lansia di kecamatan Sumbersari kabupaten Jember ( $p < 0,05$ ). Sehingga dari simpulan tersebut dapat disarankan agar lansia mengikuti kegiatan karang werda atau posyandu lansia secara rutin dan

berbagi pengalaman hidup kepada teman sehingga lansia tidak merasa kesepian dan dapat bermanfaat bagi keluarga, teman, maupun masyarakat; dan juga perlu adanya upaya promosi kegiatan yang bisa dilakukan, seperti pemberian informasi kepada lansia tentang pentingnya gizi kaitannya dengan pengendalian simtom depresi; serta perlu dilakukan penelitian dengan desain kohort untuk mengetahui hubungan sebab akibat dari simtom depresi dan status gizi.

### Daftar Pustaka

1. Yunita NP. Pusat pelayanan lanjut usia di jember. Surabaya: Program Studi Arsitektur Universitas Pembangunan Nasional Veteran; 2010.
2. Badan Pusat Statistik Republik Indonesia. Statistik penduduk lanjut usia. Jakarta: BPS RI; 2012.
3. Badan Pusat Statistik Republik Indonesia. Angka harapan hidup [internet]. Jakarta: BPS RI; 2013 [disitasi pada 2013 Ags 12] Tersedia dari: <http://www.datastatistikindonesia.com/content/view/460/460/>
4. Dewianti NM. Hubungan fungsi keluarga dan dukungan sosial (pasangan, keluarga, dan masyarakat) dengan kualitas hidup pada lansia pasangan di wilayah kerja Puskesmas III Denpasar Selatan Tahun 2013 [Tesis]. Denpasar: Program Pascasarjana Universitas Udayana; 2013.
5. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Pedoman pelayanan gizi lanjut usia. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2012.
6. Sanlier N, Unusan N. The Relationship between body weight and stress and nutritional status in turkish women. *Pakistan Journal of Nutrition*. 2007; 6(4):339-44.
7. Nugroho HW. Keperawatan gerontik dan geriatrik. Jakarta: EGC; 2012.
8. Hawari, D. Manajemen stres cemas dan depresi. Jakarta: Badan Penerbit FKUI; 2013.
9. Marchira CR, Wirasto RT, Sumarni. Pengaruh faktor-faktor psikososial dan insomnia terhadap depresi pada lansia di kota Yogyakarta. *Berita Kedokteran Masyarakat*. 2007; 23 (1):1-5.
10. Surilena, Agus D. Faktor-faktor yang mempengaruhi depresi pada lansia di Jakarta. *Majalah Kedokteran Damianus*. 2006; 5(2):115-29.
11. Lubis NL. Depresi: Tinjauan Psikologis. Edisi ke-1. Jakarta: Kencana Prenada Media Group; 2009.
12. Cartwright M, Wardle J, Steggle N, Simon AE, Croker H, Jarvis MJ. Stress and dietary practices in adolescents. *Health Psychology* 2003; 22(4):362-9.
13. Fatmah. Gizi usia lanjut. Jakarta: Erlangga; 2010.
14. Rabe B, Thamrin MH, Gross R, Solomons NW, Schultink W. Body mass index of the elderly derived from height and from armspan. *Asia Pacific Journal Clinical Nutrition*. 1996; 5:79-83.
15. Martono, H. Gangguan kesadaran dan kognitif pada usia lanjut (konfusio akut dan dementia). Dalam: Martono, H, Pranaka K, editor. Buku ajar Boedhi-Darmojo: geriatri (ilmu kesehatan usia lanjut). Jakarta: Balai Penerbit FKUI; 2010.
16. Buckwalter KC. Depresi dan bunuh diri. Dalam: Stanley M, Beare PG, editor. Buku ajar keperawatan gerontik. Edisi ke-2. Jakarta: EGC; 2007.
17. Ekawati FI, Mulyati, T. Hubungan antara keadaan depresi dengan status gizi pada pengguna opiat di pusat rehabilitasi narkoba. Semarang: Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro; 2009.
18. Oliver G, Wardle J. Perceived effects of stress on food choice. *Physiology & Behavior*. 1988; 66(3):511-5.
19. Tirta M, Wirasto RT, Huriyati E. Status stres psikososial dan hubungannya dengan status gizi siswa SMP Stella Duce 1 Yogyakarta. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*. 2010; 6(3):138-44.
20. Chaput JP, Tremblay A. Acute effects of knowledge-based work on feeding behavior and energy intake. *Physiology & Behavior*. 2007. 90:66-72.
21. Duvigneaud N, Wijndaele K, Matton L, Philippaerts R, Lefevre J, Thomis M, Delecluse C, Duquet W. Dietary factors associated with obesity indicators and level of sport participation in Flemish adults: A cross-sectional study. *Nutrition Journal*. 2007; 6(26):1-12.

22. Saniawan IM. Status gizi pada lanjut usia pada Banjar Paang Tebel di Desa Peguyangan Kaja Wilayah Kerja Puskesmas III Denpasar Utara. *Jurnal Ilmiah Keperawatan*. 2009; 2(1):45-9.
23. Berkey CS, Rockett HRH, Field AE, Gillman MW, Fraizer AL, Camargo JrCA, Colditz GA. Activity, dietary intake, and weight changes in a longitudinal study of preadolescent and adolescent boys and girls. *Pediatrics* 2000; 105(4);E56.