

HUBUNGAN KECENDERUNGAN DEPRESI DENGAN STATUS GIZI PADA LANSIA DI UPTD GRIYA WERDHA SURABAYA

Correlation of Depression Tendency and Nutritional Status of Elderly in UPTD Griya Werdha Surabaya

Hasna Rosida Putri^{1*}, Triska Susila Nindya²

¹Program Studi Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia

²Departemen Gizi Kesehatan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia

E-mail: hasna.rosida9@gmail.com

ABSTRAK

Status gizi buruk merupakan salah satu penyebab masalah kesehatan pada lansia. Status gizi lansia dapat disebabkan oleh banyak faktor, seperti asupan makan, penyakit penyerta, konsumsi obat-obatan, aktifitas fisik, dan depresi. Status depresi dapat mempengaruhi konsumsi pangan lansia. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis hubungan dan besar risiko kecenderungan depresi dengan status gizi lansia di UPTD Griya Werdha Surabaya. Desain penelitian ini adalah *case-control*. Responden yang terlibat sebanyak 30 lansia yang terdiri dari masing-masing 15 kelompok kasus dan kontrol. Kelompok kasus merupakan lansia yang memiliki skor *Mini Nutritional Assessment* (MNA) <24 poin, sedangkan kelompok kontrol adalah lansia yang memiliki skor MNA \geq 24 poin. Pengumpulan data depresi dilakukan dengan menggunakan *Short Geriatric Depression Scale* (GDS). Analisis data yang digunakan menggunakan uji korelasi *spearman*. Sebagian besar lansia tidak mengalami depresi ($GDS < 5$). Terdapat hubungan antara depresi dengan status gizi lansia ($p \text{ value} = 0,007$). Lansia yang mengalami depresi berpeluang 9,75 kali lebih besar untuk mengalami malnutrisi dibandingkan lansia dengan tidak depresi [$OR = 9,75$, 95% $CI = 1,63$ (1,45-1,81)]. Status gizi berhubungan dengan kecenderungan depresi pada lansia. Perlu adanya kegiatan yang lebih bervariasi di UPTD Griya Werdha Surabaya untuk mengurangi risiko terjadinya depresi pada lansia.

Kata kunci : depresi, lansia, status gizi

ABSTRACT

Malnutrition is one of the causes of health problems in the elderly. Nutritional status of the elderly can be affected by many factors, such as food intake, comorbidities, drugs consumption, physical activity, and depression. Depression status has a relationship with the nutritional status of the elderly by influencing the intake of the elderly. The purpose of this study was analyze the correlation and the risk of depression tendency with elderly nutritional status at UPTD Griya Werdha Surabaya. This study was a case-control design. The number of respondents were 30 elderly consist of 15 elderly in each case and control groups. The case group was elderly who had MNA score <24 points, while the control group was elderly who had MNA score of \geq 24 points. Depression were measured by Short Geriatric Depression Scale (GDS). Spearman correlation test was used to analyze the data. Most of the elderly do not experience depression ($GDS < 5$). There was a correlation between depression with nutritional status of the elderly ($p = 0.007$). Depression elderly were 9.75 times more likely to malnourished than nutritional status [$OR = 9.75$, 95% $CI = 1.63$ (1.45-1.81)]. Nutritional status was correlated with the tendency of depression in the elderly. It is necessary to increase more activities at the UPTD Griya Werdha Surabaya to reduce the risk of depression among elderly.

Keywords: depression, elderly, nutritional status

PENDAHULUAN

Keberhasilan pembangunan suatu negara dapat dilihat dari peningkatan Usia Harapan Hidup (UHH) penduduk yang ditandai dengan jumlah penduduk lansia yang meningkat (Kemenkes RI, 2017). Jumlah penduduk lansia di dunia pada tahun 2013 telah mencapai 13,4% dari total jumlah penduduk dunia (Kemenkes RI, 2016). Hasil sensus penduduk yang dilakukan pada tahun 2010 menunjukkan bahwa Indonesia menduduki peringkat kelima penduduk lansia terbanyak di dunia, yaitu mencapai 18,1 juta jiwa atau 9,6% dari total penduduk (Kemenkes, 2013). Jawa Timur memiliki jumlah lansia tertinggi kedua di Indonesia pada tahun 2016, yaitu sebanyak 12,25% (Kemenkes RI, 2016).

Seiring peningkatan jumlah penduduk lansia, maka akan memicu timbulnya masalah kesehatan yang lebih kompleks. Hal ini dibuktikan dengan angka kesakitan pada lansia yang terus mengalami peningkatan sampai tahun 2015, yaitu sebanyak 28,6% dari total jumlah penduduk lansia di Indonesia (Kemenkes RI, 2016). Malnutrisi merupakan salah satu penyebab masalah kesehatan. Menurut data Riskesdas (2007), lansia yang mengalami obesitas sentral sebanyak 34,7% dari total jumlah lansia di Indonesia. Sedangkan hasil penelitian di Panti Sosial Tresna Werdha Lhokseumawe Aceh Utara didapatkan bahwa lansia yang memiliki risiko malnutrisi sebanyak 44,4%, dan yang mengalami malnutrisi sebanyak 37% (Khusumawerdanie dan Maulina, 2015). Hal tersebut menunjukkan bahwa prevalensi lansia yang mengalami risiko malnutrisi masih tinggi. Salah satu faktor yang

mempengaruhi status gizi lansia adalah status depresi. Lansia yang mengalami depresi berisiko sangat tinggi mengalami status gizi kurang dan sebaliknya, lansia dengan status gizi kurang memiliki risiko depresi yang lebih tinggi (Torres *et al.*, 2010). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan dan besar risiko kecenderungan depresi antara lansia dengan status gizi normal dan malnutrisi di UPTD Griya Werdha Surabaya.

METODE

Desain penelitian ini adalah *case control*. Lokasi penelitian di UPTD Griya Werdha Surabaya dengan pertimbangan populasi memiliki latar belakang dari keluarga terlantar, ekonomi rendah, dan tidak memiliki sanak keluarga. Penelitian dilakukan dari bulan Februari sampai Juli 2018.

Total populasi lansia di UPTD Griya Werdha Surabaya adalah 127 lansia. Sampel yang terpilih sebanyak 30 lansia yang terdiri dari 15 lansia kelompok kasus serta 15 lansia kelompok kontrol. Pengambilan data dilakukan dengan metode *simple random sampling* atau *lottery*, sehingga seluruh responden memiliki kesempatan yang sama menjadi responden penelitian. Skrining status gizi dilakukan menggunakan *Mini Nutritional Assessment* (MNA). MNA digunakan karena merupakan instrumen penelitian yang sistematis dan tervalidasi (Cereda, 2012). Validitas MNA sudah teruji dengan baik pada penelitian yang dilakukan pada lansia di RSUP Dr Sarjito Yogyakarta (Ansari dan Pramantara, 2014). Sedangkan reabilitas instrumen MNA juga

sudah terbukti pada penelitian lansia di salah satu Panti Werdha di Indonesia (Oktariyani, 2012).

Skrining menggunakan 2 kuesioner MNA, yaitu *short* dan atau *full* MNA. Pengkategorian status gizi dilakukan dengan menjumlahkan hasil skor dari setiap pertanyaan. Kategori *short* MNA ada 3, yaitu status gizi normal (skor MNA 12-14), berisiko malnutrisi (skor MNA 8-11), dan malnutrisi (skor MNA 0-7). Kategori *full* MNA ada 3, yaitu gizi normal (skor MNA 24-30), berisiko malnutrisi (skor MNA 17-23,5), dan malnutrisi (skor MNA <17). Lansia terlebih dahulu diukur menggunakan *short* MNA untuk mengetahui malnutrisi, berisiko malnutrisi, atau berstatus gizi normal. Jika hasil *short* MNA masuk kedalam kategori “risiko malnutrisi”, maka kuesioner dilanjutkan pada *full* MNA (Oktariyani, 2012).

Penilaian status gizi menggunakan *full* MNA terbagi menjadi 3 kategori yaitu: malnutrisi, berisiko malnutrisi, dan gizi normal. Lansia yang masuk dalam kategori berisiko malnutrisi dan malnutrisi merupakan kelompok kasus. Kelompok kontrol terdiri dari lansia dengan status gizi normal. Pengambilan sampel menggunakan metode *simple random sampling* dengan sistem lotre karena jumlah lansia yang memenuhi karakteristik inklusi lebih besar dari jumlah sampel yang dibutuhkan.

Kriteria inklusi responden penelitian adalah lansia yang tidak mengalami tuna rungu, demensia, memiliki bagian tubuh yang diamputasi, memiliki edema, asites, hepatomegali, dan lansia sudah menetap lebih dari 3 bulan di panti.

Pengumpulan data karakteristik responden seperti usia, jenis kelamin, riwayat pendidikan, dan status pernikahan diperoleh dari data sekunder dari pengelola UPTD Griya Werdha Surabaya. Penilaian status gizi dilakukan dengan wawancara serta pengukuran antropometri (berat badan, tinggi lutut, lingkaran lengan atas, dan lingkaran betis).

Kecenderungan depresi lansia pada penelitian ini menggunakan instrumen *Geriatric Depression Scale* (GDS-15). Instrumen ini digunakan karena mudah dalam penggunaannya dan telah disesuaikan dengan Depkes RI dengan sensitivitas 84% dan spesifisitas 95% (Nugraheni, 2004). Penilaian depresi dikategorikan menjadi tidak depresi (skor GDS <5 poin) dan kecenderungan depresi (skor antara 5-15 poin).

Analisis data dari penelitian ini menggunakan uji korelasi *spearman* dengan signifikansi ($p < 0,05$). Penelitian ini telah mendapatkan sertifikat etik penelitian dari Fakultas Keperawatan, Universitas Airlangga dengan kode etik 873-KEPK.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara umum, lansia yang dijadikan sebagai responden penelitian. Kelompok kasus berusia 60-90 tahun, sementara itu pada kelompok kontrol berumur 60-74 tahun. Kelompok usia ini yang tergolong kedalam kategori usia lanjut. Hal tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar lansia memiliki umur yang masuk kedalam kategori lansia awal. Seseorang yang masuk kedalam siklus lansia akan berisiko tinggi mengalami masalah gizi.

Hal ini disebabkan adanya penurunan fungsi fisiologis dan psikologis lansia yang dapat menghambat metabolisme tubuh, sehingga lansia akan berisiko mengalami masalah kesehatan dan gizi. Oleh karena itu, umur merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap status gizi seseorang (Oktariyani, 2012).

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Lansia di UPTD Griya Werdha Surabaya

Variabel	Kasus n	%	Kontrol n	%
Umur (Tahun)				
<i>Elderly</i> (60-74 th)	7	46,7	9	60
<i>Old</i> (75-90 th)	7	46,7	6	40
<i>Very Old</i> (>90 th)	1	6,6	0	0
Jenis Kelamin				
Laki-laki	4	26,7	8	53,3
Perempuan	11	73,3	7	46,7
Tingkat Pendidikan				
Tidak Tamat SD	4	26,7	2	13,3
Pendidikan Rendah	7	46,7	9	60
Pendidikan Menengah	2	13,3	3	20
Pendidikan Tinggi	2	13,3	1	6,7
Status Pernikahan				
Menikah	2	13,3	3	20
Janda/Duda	11	73,3	12	80
Tidak Menikah	2	13,4	0	0

Masalah kesehatan lain yang banyak terjadi pada lansia adalah depresi. Pada tahun 2009 prevalensi lansia di Indonesia yang terkena depresi sebanyak 33,8% (Wada, 2009). Prevalensi kejadian depresi pada lansia lebih besar dibandingkan dengan usia remaja dan dewasa. Kejadian gangguan emosional atau depresi pada kelompok remaja dan dewasa di Indonesia usia 15-24 tahun sebesar 5,6% (Risksedas, 2013).

Jenis kelamin responden didominasi oleh perempuan dengan perbandingan perempuan:laki-laki yaitu 3:2. Hal ini sesuai

dengan data Kementerian Kesehatan RI tahun 2017 yang menunjukkan bahwa populasi lansia perempuan (95%) lebih banyak dari pada laki-laki (8,5%). Perempuan memiliki angka Usia Harapan Hidup (UHH) lebih tinggi dibandingkan laki-laki (Kementerian Kesehatan RI, 2017).

Sebagian besar lansia di kedua kelompok memiliki tingkat pendidikan yang rendah (tamat SD-SMP/MTS). Seseorang yang memiliki pendidikan tinggi akan lebih mudah dalam menerima informasi dan mengolahnya menjadi bentuk sikap serta perilaku. Selain itu, kualitas hidup seseorang juga dapat ditentukan oleh pendidikan. Artinya, semakin tinggi pendidikan seseorang maka akan semakin tinggi pula kualitas hidup lansia tersebut melalui perilaku sadar gizi (Kemenkes RI, 2013). Pendidikan juga akan berpengaruh terhadap kesadaran dan pengetahuan tentang kesehatan (Handayani, 2012). Pendidikan juga dapat menjadi suatu pembelajaran perkembangan kognitif seseorang melalui mediator antara *mood* dengan suatu kejadian, sehingga pendidikan merupakan salah satu faktor terjadinya depresi pada lansia (Stewart, 2010).

Status pernikahan lansia di kedua kelompok sebagian besar didominasi oleh status janda/duda. Seseorang yang berstatus janda/duda akan menjalani kehidupan sendiri dan merupakan salah satu faktor terjadinya depresi (Maryam, 2012). Sebaliknya, lansia yang masih memiliki pasangan hidup akan mendapatkan dukungan dan tempat berbagi dalam menghadapi masa tua, sehingga risiko terjadinya depresi sangat rendah (Suardana, 2011).

Tabel 2. Hubungan antara Depresi dengan Status Gizi pada Lansia di UPTD Griya Werdha Surabaya

Depresi	Kasus		Kontrol		p	r	OR	95% CI
	n	%	n	%				
Kecenderungan depresi	9	60	2	13,3	0,007	0,484	9,75	1,63 (1,45-1,81)
Tidak depresi	6	40	13	86,7				
Total	15	100	15	100				

Lansia yang tidak mengalami depresi lebih dominan pada lansia yang memiliki status gizi normal (86,7%). Sebaliknya lansia yang memiliki kecenderungan depresi lebih banyak terjadi pada lansia malnutrisi (60%) atau kelompok kasus. Analisis *Spearman* menunjukkan adanya hubungan antara kecenderungan depresi dengan status gizi ($p=0,007$) dengan koefisien korelasi ($r=0,484$). Hal ini menunjukkan cukup kuatnya kekuatan hubungan antara kecenderungan depresi dengan status gizi.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa nilai OR= 9,75 dengan tingkat kepercayaan 95% [CI=1,63 (1,45-1,81)] artinya lansia yang mengalami depresi berpeluang 9,75 kali lebih besar untuk mengalami malnutrisi dibandingkan lansia yang tidak depresi. Hal ini dapat diakibatkan oleh aspek psikologis yang dapat mempengaruhi secara langsung rendahnya asupan makan, yaitu depresi, *mood*, adanya tekanan, suasana hati, selera, daya tarik makanan, penyakit, maupun konsumsi obat-obatan (Elsner, 2002).

Beberapa kondisi depresi pada seseorang dapat ditandai dengan penurunan nafsu makan, gangguan tidur, percaya diri yang kurang, rasa bersalah yang tinggi, dan lain sebagainya (Irawan, 2013). Salah satu akibat depresi adalah hilangnya nafsu makan, sehingga

memicu terjadinya penurunan berat badan pada lansia. Selain itu, motivasi lansia dalam membeli dan menyiapkan makanan berkurang. Hal ini yang menyebabkan lansia mengalami penurunan berat badan dan memiliki risiko yang tinggi mengalami status gizi kurang (Prasetyo *et al.*, 2016). Faktor psikologis seperti depresi, kecemasan, dan demensia memiliki kontribusi besar pada asupan makan dan berdampak pada status gizi lansia (Muis dan Puruhita, 2011).

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi depresi antara lain adalah faktor genetik, pengalaman hidup, kehilangan hubungan yang bermakna, dan kebiasaan kognitif (Wade dan Tavris, 2009). Faktor kebiasaan kognitif dan kehilangan hubungan yang bermakna merupakan faktor utama yang mendominasi terjadinya kecenderungan depresi pada lansia di UPTD Griya Werdha Surabaya. Hal ini sesuai dengan jawaban pada kuesioner GDS-15 terkait banyaknya lansia malnutrisi yang sudah meninggalkan hobi dan kegiatan pada masa lampau. Selain itu, pengalaman hidup lansia juga menentukan kejadian depresi di panti, salah satunya adalah kebosanan hidup yang dialami lansia malnutrisi. Sebagian besar lansia juga tidak memiliki semangat hidup, baik pada lansia dengan kelompok kasus maupun kontrol.

Lansia malnutrisi malas untuk mengerjakan sesuatu dan berfikir untuk lebih

Tabel 3. Distribusi Jawaban Responden Berdasarkan Pertanyaan *Short Geriatric Depression Scale* (GDS)

No	Pertanyaan	Kontrol (n=15)		Kasus (n=15)	
		Ya(%)	Tidak(%)	Ya(%)	Tidak(%)
1	Responden telah puas dengan kehidupannya	66,7	33,3	80,0	20,0
2	Responden telah banyak meninggalkan kegiatan dan hobi	66,7	33,3	26,7	73,3
3	Responden merasa kehidupannya kosong	33,3	66,7	20,0	80,0
4	Responden sering merasa bosan	60,0	73,3	13,3	86,7
5	Responden masih memiliki semangat hidup	100,0	0,0	93,3	6,7
6	Responden takut bahwa sesuatu yang buruk akan terjadi pada dirinya	40,0	60,0	0,0	100,0
7	Responden merasa bahagia untuk sebagian besar hidupnya	80,0	20,0	93,3	6,7
8	Responden sering merasa tidak berdaya	26,7	73,3	13,3	86,7
9	Responden lebih suka tinggal dirumah dari pada keluar untuk mengerjakan sesuatu yang baru	60,0	40,0	26,7	73,3
10	Responden merasa mempunyai banyak masalah dengan daya ingat dibandingkan orang lain	13,3	86,7	0,0	100,0
11	Responden merasa hidupnya sekarang menyenangkan	73,3	26,7	86,7	13,3
12	Responden merasa tidak berharga	53,3	46,7	40,0	60,0
13	Responden merasa penuh semangat	6,7	93,3	13,3	86,7
14	Responden merasa keadaannya tidak ada harapan	13,3	86,7	20,0	80,0
15	Responden merasa bahwa orang lain lebih baik keadaannya dari pada dirinya	46,7	53,3	20,0	80,0

memilih tetap di kamar. Selain itu, sebagian besar lansia malnutrisi juga memiliki perasaan tidak berharga. Hasil wawancara dengan seluruh responden lansia mengatakan bahwa sebagian besar lansia sudah tidak memiliki sanak keluarga dan tidak pernah dikunjungi keluarga atau wali di panti.

Berdasarkan hasil wawancara, sebagian lansia yang memiliki kecenderungan depresi berstatus malnutrisi. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Anggraini (2014), yaitu terdapat hubungan antara depresi dan gangguan pola makan. Lansia yang mengalami depresi cenderung akan menurunkan asupan makan yang selanjutnya berdampak pada status gizi lansia (Roberts dan Rosenberg, 2006). Asupan makan seseorang akan mempengaruhi kecukupan zat-zat gizi dalam tubuh, khususnya energi dan makronutrien yang kemudian akan berpengaruh pada status gizi lansia (Wulandari

et al., 2013). Dengan adanya hal tersebut maka adanya. Seseorang dengan keadaan depresi cenderung akan melupakan pemenuhan kebutuhan dasar seperti makan, kebersihan diri, serta istirahat. Penurunan nafsu makan dalam jangka waktu yang panjang, dapat berpengaruh pada status gizi seseorang (Bonnie *et al.*, 2000).

Keterbatasan dalam penelitian ini ada pada penilaian status gizi. Pengukuran status gizi menggunakan MNA juga memiliki kekurangan, yaitu tidak dapat mendeteksi lansia dengan status gizi lebih. Malnutrisi pada kuesioner MNA mengarah kepada masalah status gizi kurang (León-Sanz dan Valero, 2017).

Selain itu, pengukuran antropometri seperti berat badan dilakukan kurang lebih 2 minggu setelah puasa ramadhan, sehingga hasil pengukuran berat badan kemungkinan diperoleh dari hasil interpretasi akhir keterbatasan asupan makan karena puasa.

KESIMPULAN DAN SARAN

Lansia yang tidak depresi lebih banyak terdapat pada lansia dengan status gizi normal. Sebaliknya, lansia dengan kecenderungan depresi sebagian besar terdapat pada lansia malnutrisi. Terdapat hubungan antara kecenderungan depresi dengan status gizi lansia di UPTD Griya Werdha Surabaya. Lansia yang mengalami depresi berpeluang 9,75 kali lebih besar untuk memiliki malnutrisi dibandingkan lansia yang tidak depresi.

Perlu adanya kegiatan yang bervariasi untuk menurunkan kecenderungan depresi, sehingga dapat meminimalkan risiko kebosanan pada lansia. Beberapa program kerja yang diberikan dapat berupa pelatihan membuat kreatifitas, *selftalk* atau terapi wicara, dan meningkatkan kepatuhan aktifitas fisik lansia.

ACKNOWLEDGEMENT

Penulis menyampaikan terimakasih kepada seluruh responden, enumerator, seluruh staf pengajar Departemen Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat dan semua pihak terkait yang telah membantu dan memberikan bimbingan serta dukungannya.

DAFTAR PUSTAKA

Angraini, D. I. (2014). Hubungan depresi dengan status gizi. *Medula*, 2(02), 39-46
Ansari, M. R., & Pramantara, I. D. P. (2014). Uji validitas skrining status gizi NRS 2002 dengan asesmen biokimia untuk mendeteksi risiko malnutrition di RSUP dr. Sardjito Yogyakarta. *Gizi Indonesia*, 37(1), 1-12.
Bonnie, S., Worthington-Roberts, Williams, S. R. (2000). *Nutrition throughout the life cycle* (4th ed). USA: McGraw-Hill.

Cereda, E. (2012). Mini nutritional assessment. *Current Opinion In Clinical Nutrition & Metabolic Care*, 15(1), 29-41.
Elsner, R. (2002) Changes in eating behavior during the aging process. *Eat Behav*, 3(1), 15-43.
Handayani, D. E. (2012). *Pemanfaatan pos pembinaan terpadu terhadap lanjut usia di Kecamatan Ciomas Kabupaten Bogor* (Skripsi). Retrieved from [www.lontar.ui.ac.id/file?file=digital/20300600-S42008-Dewi%20Eka%](http://www.lontar.ui.ac.id/file?file=digital/20300600-S42008-Dewi%20Eka%20)
Irawan, H., (2013). Gangguan depresi pada lanjut usia. *CDK*, 40(11), 815-819.
Kementerian Kesehatan RI. (2013). *Gambaran kesehatan lanjut usia di Indonesia*. Jakarta: Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI
Kementrian Kesehatan RI. (2016). *Situasi Lanjut Usia (Lansia) di Indonesia*. Jakarta: Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI
Kementrian Kesehatan RI. (2017). *Analisis lansia di Indonesia*. Jakarta: Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI
Khusumawerdanie, E. K., & Maulina, M. (2015). Status gizi lansia berdasarkan Mini Nutritional Assessment (MNA) di Panti Sosial Tresna Werdha Lhokseumawe Aceh Utara. *Jurnal Samudera*, 9(2), 18-29.
León-Sanz, M., & Valero, M. A. (2017). *Screening and assessment of malnutrition. Nutrition in Neurologic Disorders*, 19-38. Retrieved from https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-53171-7_2
Maryam, S., Ekasari., Mia, F., & Rosidawati (2012). *Mengenal Usia Lanjut dan Perawatannya*. Jakarta: Salemba Medika
Muis, S., & Puruhita, N. (2011). *Gizi pada lansia*, Edisi ke-4. Jakarta : Buku Ajar Boedhi-Darmojo
Nugraheni (2005). *Pengaruh terapi tertawa terhadap depresi pada usia lanjut di Wirosaban, RW XIV, Sorosutan, Umbulharjo, Yogyakarta* (Skripsi). Universitas Gajah Mada, Yogyakarta, Indonesia.
Oktariyani (2012). *Gambaran status gizi pada lansia di Panti Sosial Tresna Werdha (PSTW) budi mulya 01 dan 03 Jakarta Timur* (Skripsi). Universitas Indonesia, Jakarta, Indonesia. Retrieved from

- <http://lontar.ui.ac.id/file?file=digital/20301303-S42017-Oktariyani.pdf>
- Prasetyo, W. H., Pramantara, I. D. P., & Budiningsari, R. D. (2016). Hasil skrining berdasarkan metode MNA (*mini nutritional assestment*) tidak berpengaruh terhadap lama rawat inap dan status pulang pasien lanjut usia di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta. *Jurnal Gizi dan Dietetik Indonesia (Indonesian Journal of Nutrition and Dietetics)*, 2(2), 75-84.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Kesehatan RI (2007). Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2007.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Kesehatan RI (2013). Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013.
- Roberts, S. B., & Rosenberg, I. (2006). Nutrition and aging: changes in the regulation of energy metabolism with aging. *Physiological Reviews*, 86(2), 651-667
- Suardana, I. W. (2011). *Hubungan faktor sosio demografi, dukungan sosial dan status kesehatan dengan tingkat depresi pada agregat lanjut usia di Kecamatan Karangasem Kabupaten Karangasem Bali*. (Thesis), Universitas Indonesia, Jakarta, Indonesia. Retrieved from <http://lib.ui.ac.id/file?file=digital/20282773-T-I%20Wayan%20Suardana.pdf>
- Stewart, D. E. (2010). Depression, estrogen, and the women's health initiative. *The Academy of Psychosomatic Medicine*, 45(5), 445– 447.
- Torres, S. J., McCabe, M., & Nowson, C. A. (2010). Depression, nutritional risk and eating behaviour in older caregivers. *The Journal Of Nutrition, Health & Aging*, 14(6), 442-448.
- Wada, T. (2009). *Depression of community-dwelling elderly in three Asian Countries: Myanmar, Indonesia, and Japan. Kyoto Working Papers on Area Studies: G-COE Series, 18*, 1-11
- Wade, C., & Tavris, C. (2009). *Psikologi*. (9th ed.) Jakarta: Erlangga.
- Wulandari, P. D. A., Wirata, G., & Putri, C. W. S., (2015). Hubungan antara asupan energi, asupan protein dan aktivitas fisik terhadap status gizi penduduk lanjut usia di wilayah kerja UPT Kesmas Blahbatuh Ii, Kecamatan Blahbatuh, Kabupaten Gianyar. *Medika Udayana*, 4(7), 1-1. Retrieved from <http://ojs.unud.ac.id/index.php/eum/article/view/15085>