



PAPER – OPEN ACCESS

Pola Penyakit Degeneratif, Tingkat Kepuasan Kesehatan dan Kualitas Hidup pada Lansia (Lanjut Usia) di Kota Medan

Author : Juliandi Harahap

DOI : 10.32734/tm.v1i1.35

Paper Page : 142 - 149

Volume 1 Issue 1 – 2018 TALENTA Conference Series: Tropical Medicine (TM)



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Published under licence by TALENTA Publisher, Universitas Sumatera Utara



Pola Penyakit Degeneratif, Tingkat Kepuasan Kesehatan dan Kualitas Hidup pada Lansia (Lanjut Usia) di Kota Medan

Juliandi Harahap^{a*}, Lita Sri Andayani^b

^aFakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara, Medan 20155, Indonesia

^bFakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara, Medan 20155, Indonesia

^ajuliandiharahap@yahoo.com

Abstrak

Jumlah penduduk usia diatas 60 tahun diperkirakan akan terus meningkat, pada tahun 2025 diperkirakan mencapai jumlah 36 juta. Peningkatan populasi lansia ini diikuti oleh peningkatan risiko untuk menderita penyakit degeneratif yang dapat mempengaruhi status kesehatan dan kualitas hidup lansia. Penelitian *cross sectional study* pada 100 orang lansia yang diambil dengan teknik *consecutive sampling* ini, untuk menilai pola penyakit degeneratif melalui pemeriksaan skrining dan menilai tingkat kepuasan serta kualitas hidup lansia berdasarkan kuesioner kualitas hidup WHO WHOQoL-BREF. Penelitian ini dilakukan di Posyandu Lansia di Kecamatan Medan Amplas. Penyakit yang dijumpai pada lansia menunjukkan lansia mengalami hipertensi sebanyak 69%, hiperkholesterolemia 55%, diabetes mellitus 20%, hiperurisemia 20% dan proteinuria 13%. Di masa usia lanjut ini berbagai penyakit dapat mengenai lansia, 16% lansia mengidap paling sedikit 3 jenis penyakit, 31% lansia mengidap 2 jenis penyakit dan 33% lansia yang hanya terkena 1 jenis penyakit. Meskipun demikian, tingkat kepuasan mereka terhadap kesehatannya cukup baik, dimana hanya 21% yang menyatakan kurang puas dengan kesehatannya. Penilaian kualitas hidup secara umum, 63% lansia menyatakan kualitas hidupnya biasa-biasa saja, 28% lansia merasa kualitas hidupnya baik dan hanya 8% yang menyatakan kualitas hidupnya buruk. Umumnya lansia mengalami hiperkholesterolemia dan hipertensi, dan paling sedikit rata-rata lansia mengidap 2-3 jenis penyakit degeneratif, meskipun demikian mayoritas lansia menyatakan kualitas hidupnya relatif baik. Kelompok lansia merupakan kelompok yang berisiko untuk mengalami penyakit degeneratif. Untuk itu diperlukan upaya promotif dan preventif untuk meningkatkan kesadaran lansia dalam mengantisipasi penyakit tersebut.

Kata kunci: Kualitas hidup; penyakit degeneratif; dan kesehatan lansia

1. Pendahuluan

Hasil Sensus Penduduk tahun 2010 menunjukkan bahwa Indonesia saat ini termasuk lima besar negara dengan jumlah penduduk lanjut usia terbanyak di dunia yakni, mencapai 18,1 juta jiwa atau 7,6 persen dari jumlah penduduk. Peningkatan populasi lansia tentunya akan diikuti dengan peningkatan risiko untuk menderita penyakit degeneratif. Penyakit degeneratif merupakan masalah terbesar pada lansia. Diperkirakan pada tahun 2050 sekitar 75% lansia penderita penyakit degeneratif tidak dapat beraktifitas [6].

Di Sumatera Utara, jumlah penduduk yang berumur 60 tahun ke atas berjumlah 631.604 jiwa dan diantaranya masih banyak yang memiliki status kesehatan kurang baik yaitu sebanyak 172.818 jiwa dan di Kota Medan sebanyak 77.837 jiwa dengan status kesehatan kurang baik [3].

Salah satu program kesehatan lansia yang dicanangkan oleh pemerintah adalah melalui pelayanan kesehatan lansia pada Posyandu Lansia maupun Puskesmas Santun Lansia. Melalui pelayanan kesehatan lansia ini diharapkan penyakit-penyakit degeneratif dapat dicegah dengan menerapkan pola hidup sehat. Beberapa penyakit degeneratif yang sering dijumpai sejalan dengan makin meningkatnya usia diantaranya seperti hipertensi, diabetes melitus, penyakit jantung koroner, penyakit sendi dan penyakit ginjal. Penyakit-penyakit ini akan mempengaruhi status kesehatan dan kualitas hidup lansia serta akan meningkatkan angka morbitas dan mortalitas pada lansia [5].

Oleh karena itu melalui penelitian ini, peneliti akan menilai pola penyakit degeneratif melalui pemeriksaan skrining dan menilai tingkat kepuasan dan kualitas hidup lansia berdasarkan kuesioner kualitas hidup WHO yaitu WHOQoL-BREF yang menilai 4 domain kualitas hidup yaitu kesehatan fisik, psikologis, hubungan sosial dan lingkungan [9].

2. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *cross sectional study*, dengan populasi penelitian adalah kelompok sasaran dari kegiatan posyandu lanjut usia di wilayah Kecamatan Medan Amplas yaitu peserta posyandu lansia dengan usia 45 tahun atau lebih. Besar sampel dalam penelitian ini dihitung dengan rumus proporsi satu populasi dimana jumlah sampel yang diperlukan 100 orang responden. Teknik pengambilan responden ini dilakukan secara *consecutive sampling* di posyandu lansia di wilayah kerja Puskesmas Amplas. Semua responden yang terpilih memberikan *informed consent* secara tertulis. Teknik pengumpulan data adalah melalui wawancara terhadap responden dengan menggunakan kuesioner terstruktur dan melakukan pemeriksaan skrining terhadap darah dan urine responden. Penelitian ini telah mendapat persetujuan dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan FK USU/RS Haji Adam Malik Medan.

3. Hasil Penelitian Dan Pembahasan

Pada penelitian ini karakteristik responden yang dinilai meliputi umur dan jenis kelamin. Umur responden pada penelitian ini dibagi berdasarkan kelompok sasaran pelayanan kesehatan lansia di posyandu maupun puskesmas yaitu usia pre lansia (45-59 tahun), lansia (60-69 tahun) dan lansia dengan resiko tinggi (>70 tahun). Sedangkan berdasarkan UU no.12 tahun 1998, lansia adalah orang dengan umur 60 tahun ke atas [1].

Hasil penelitian menunjukkan mayoritas responden adalah lansia 60-69 tahun sebanyak 43%, dengan rata-rata umur responden 65 ± 9 tahun, dimana umur yang paling tua tercatat pada umur 95 tahun sedangkan yang terendah 55 tahun, dan 66% responden merupakan perempuan, seperti yang dapat dilihat pada Tabel 1 dibawah ini.

Tabel 3. Karakteristik Responden

Karakteristik	N	%
Umur	45 – 59 tahun	31
	60 – 69 tahun	43
	> 70 tahun	26
Rerata=65; SD=9		
Jenis Kelamin	Laki - laki	34
	Perempuan	66

3.1. Status Kesehatan Umum

Untuk mengetahui status kesehatan lansia secara umum dapat dilihat dari ukuran-ukuran anthropometri yang meliputi pengukuran berat badan, tinggi badan dan lingkar pinggang. Ukuran-ukuran anthropometri dapat mencerminkan gambaran status gizinya melalui penilaian Indeks Massa Tubuh (IMT). Hasil penilaian anthropometri pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2 dibawah ini.

Tabel 2. Penilaian terhadap Ukuran Anthropometri Pada Lansia

Ukuran anthropometri	Rerata \pm SD	Nilai	
		Minimum	Maksimum
Berat Badan (kg)	58,3 \pm 13,6	30,0	112,0
Tinggi Badan (cm)	152,1 \pm 8,2	134,5	176,3
Lingkar Pinggang (cm)	92,0 \pm 13,3	61,0	121,0
IMT	25,1 \pm 4,7	14,0	37,0

Dari tabel diatas dapat dilihat rata-rata berat badan responden 58,3 kg dengan standar deviasi 13,6, dimana ternyata terdapat responden dengan berat yang terendah yaitu hanya 30 kg sedang yang terberat mencapai 112 kg. Pada umumnya semakin lanjut usia, tinggi badan seseorang semakin berkurang, hasil penelitian mendapatkan responden dengan tinggi terendah adalah 134,5 cm sedangkan yang tertinggi mencapai 176,3 cm. Lingkar pinggang merupakan indikator tidak langsung jaringan lemak intra abdominal (lemak viscera) yang berhubungan dengan penyakit-penyakit degeneratif.

Pada penelitian ini diperoleh rata-rata lingkar pinggang responden 92 cm, dimana lingkar pinggang >90 cm pada laki-laki dan >80 pada perempuan, menunjukkan nilai yang mempunyai risiko terhadap timbulnya penyakit degeneratif seperti hipertensi, DM, kolesterol, dan penyakit kardiovaskular. Dari seluruh responden terdapat 22% laki-laki dan 52% perempuan yang mempunyai lingkar pinggang yang melebihi ukuran normal, seperti tampak pada Tabel 3 dibawah ini.

Tabel 3. Lingkar Pinggang Responden

Lingkar Pinggang	N	%
Laki – laki		
< 90 cm	12	12
\geq 90 cm	22	22
Perempuan		
< 80 cm	14	14
\geq 80 cm	52	52
Total	100	100

Dari tabel diatas, dapat diketahui sebanyak 74% responden (laki-laki dan perempuan) yang mengalami obesitas tipe sentral, hanya 26% responden yang mempunyai ukuran lingkar pinggang yang normal.

Tabel 4. Indeks Massa Tubuh Responden

Indeks Massa Tubuh	N	%
Underweight	10	10
Normoweight	24	24
Overweight		
Pre-obese	14	14
Obese I	35	35
Obese II	17	17
Total	100	100

Dari tabel diatas, dapat diketahui bahwa mayoritas responden mempunyai status gizi dengan IMT pada kategori overweight sebanyak 66%, yang terdiri dari 14% mengalami pre-obese, 35% mengalami obese- I dan 17% mengalami obese-II. Di lain pihak ternyata masih ada responden lansia yang mengalami gizi kurang baik yaitu underweight sebanyak 10 orang.

3.2. Hipertensi

Sejalan dengan bertambahnya umur, terdapat kecenderungan tekanan darah akan meningkat. Salah satu proses yang mempengaruhi ini adalah terjadi aterosklerosis pada pembuluh darah. Meskipun tidak ada batasan mengenai ukuran tekanan darah berdasarkan umur, namun sering dimaklumi terjadinya hipertensi pada kelompok usia lanjut ini. Berdasarkan JNC VII untuk tekanan darah sistolik, disebut sebagai pra-hipertensi jika tekanan darah 120 – 139 mmHg, hipertensi stage 1 jika tekanan darah 140-159 mmHg dan hipertensi stage 2 jika tekanan darah \geq 160 mmHg. Sedangkan untuk tekanan darah diastolik, disebut sebagai pra-hipertensi jika tekanan darah 80 – 89 mmHg, hipertensi stage 1 jika tekanan darah 90-99 mmHg dan hipertensi stage 2 jika tekanan darah \geq 100 mmHg. Pada penelitian ini gambaran tekanan darah sistolik dan distolik dari para lansia adalah seperti tampak pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Responden

Tekanan darah	Sistolik		Diastolik	
	n	%	n	%
Normal	11	11	30	30
Pre-hipertensi	20	20	26	26
Hipertensi stage 1	22	22	10	10
Hipertensi stage 2	47	47	34	34
	Rerata=155,8; SD=29,0		Rerata = 91,1; SD=18,7	

Tabel diatas menunjukkan sebagian besar lansia yang diteliti mempunyai tekanan darah yang tinggi (sebanyak 69% untuk tekanan sistolik dan 44% untuk tekanan diastolik), dimana mayoritas berada pada kategori hipertensi stage 2, masing-masing 47% untuk tekanan darah sistolik dan 34% untuk tekanan darah diastolik. Secara umum rata-rata tekanan darah sistolik responden 156 mmHg dan rata-rata tekanan darah diastolik 91 mmHg. Insidensi hipertensi meningkat seiring bertambahnya usia, 50-60% dari orang berusia 60 tahun memiliki tekanan darah di atas 140 atau 90 mmHg [11].

3.3. Hipercholesterolemia

Salah satu penyakit degeneratif yang dapat terjadi akibat konsumsi pangan yang berlebih adalah penyakit jantung koroner, dimana faktor risiko penyakit jantung koroner ini di antaranya adalah kadar kolesterol yang tinggi dalam darah (hipercholesterolemia) akibat konsumsi lemak yang berlebihan.

Penyakit jantung koroner merupakan penyakit yang paling banyak menyebabkan kematian. Pada penelitian ini kadar kolesterol lansia dapat dilihat pada Tabel 6 dibawah ini.

Tabel 6. Kadar Kolesterol Responden

Kadar Kolesterol	n	%	
< 200 mg/dl	45	45	Rerata = 205,8 mg/dl SD = 47,1mg/dl
\geq 200 mg/dl	55	55	
Total	100	100	

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh data bahwa mayoritas lansia yang diperiksa kadar kolesterolnya melebihi dari 200 mg/dl (55%). Lebih lanjut lagi dari data tersebut, kadar kolesterol ≥ 240 mg/dl, yang dianggap sebagai kadar kolesterol yang berisiko, dijumpai sebanyak 21%. Hasil yang sama diperoleh Khairani dan Sumiera (2011) , yaitu sebanyak 23,5%. Beberapa studi menunjukkan bahwa kadar kolesterol yang tinggi merupakan faktor penting terjadi penyakit jantung koroner. Pria mempunyai kemungkinan lebih besar terkena penyakit jantung koroner tetapi rasio wanita setelah menopause dibanding pria adalah sama (Dalal dan Robin, 2002).

3.4. Diabetes Mellitus

Diabetes mellitus merupakan penyakit degeneratif. Pemeriksaan gula darah merupakan salah satu cara untuk menegakkan diagnosa penyakit diabetes mellitus (DM). Idealnya penegakkan diagnosa klinik diabetes mellitus dilakukan berdasarkan gejala-gejala klinik yang muncul (keluhan klasik) dan pemeriksaan kadar gula darah plasma saat puasa dan sewaktu. Pada penelitian ini pemeriksaan kadar gula darah sewaktu dilakukan melalui pemeriksaan darah kapiler sebagai upaya screening DM pada lansia. Hasil yang diperoleh dapat dilihat pada Tabel 7 berikut.

Tabel 7. Kadar Gula Darah Sewaktu Responden

Kadar Gula Darah	n	%	
< 200 mg/dl	80	80	Rerata = 180,2 mg/dl
≥ 200 mg/dl	20	20	SD = 108,6 mg/dl
Total	100		100

Dari tabel diatas, dapat dilihat bahwa kadar gula darah sewaktu yang tinggi pada lansia hanya dijumpai sebanyak 20%. Mayoritas reponden mempunyai kadar gula darah sewaktu dibawah 200 mg/dl. Sedangkan rata-rata kadar gula darah para lansia yaitu 180,2 mg/dl. Khairani [6] menemukan bahwa prevalensi diabetes pada lansia umur 60-70 tahun sebesar 15,8% dengan jumlah wanita lebih banyak dari pria.

3.5. Hiperuricemia

Penyakit asam urat (hiperuricemia) atau artritis gout hanyalah salah satu dari dua ratus lebih bentuk penyakit radang sendi yang berbeda-beda. Penyakit ini merupakan sejenis radang sendi yang disebabkan oleh pengkristalan natrium urat di dalam atau sekitar sendi. Kadar asam urat yang tinggi biasa disebabkan oleh konsumsi makanan yang mengandung purin. Beberapa kondisi medis lainnya juga dapat meningkatkan kadar asam urat, seperti diabetes melitus, hipertensi dan hiperkholesterolemia serta obesitas.

Tabel 8. Kadar Asam Urat Responden

Kadar Asam Urat	n	%	
< 3,5 mg/dl	9	9	Rerata = 6,2 mg/dl
3,5 – 8,5 mg/dl	71	71	SD = 2,2 mg/dl
>8,5 mg/dl	20	20	
Total	100		100

Dari Tabel 8 diatas dapat dilihat bahwa hanya 20% responden yang mempunyai kadar asam urat yang melebihi batas normal, sedang 80% reponden mempunyai kadar asam urat dalam batas normal dan rendah. Berdasarkan nilai rata-ratanya diperoleh rerata 6,2 mg/dl.

3.6. Proteinuria

Adanya penyakit-penyakit kronik dan penyakit degeneratif pada kelompok lanjut usia serta kecenderungan penggunaan obat-obatan yang banyak dalam penanganan penyakit-penyakit tersebut dapat memperburuk fungsi ginjal pada lansia. Screening untuk mengetahui fungsi ginjal dapat dilakukan dengan pemeriksaan adanya protein dalam urine sekaligus menggambarkan komplikasi yang mungkin terjadi akibat penyakit degeneratif tersebut. Pada penelitian ini pemeriksaan protein dalam urine dapat dilihat pada Tabel 9 dibawah ini.

Tabel 9. Kadar Protein Urine Responden

Protein Urine	n	%
Negatif	55	55
Ragu-ragu	32	32
Positif	13	13
Total	100	100

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa dari 100 lansia yang diperiksa, ternyata hanya 13% yang pasti menunjukkan adanya protein dalam urinenya. Sedangkan hasil yang dalam batas meragukan terdapat sebanyak 32%. Kelompok ini mempunyai potensi risiko untuk mengalami gangguan fungsi ginjal dimasa yang akan datang.

3.7. Penyakit-penyakit yang Dialami Lansia

Di masa usia lanjut ini berbagai penyakit dapat mengenai lansia seperti dapat dilihat pada Tabel 10 dibawah ini, 16% lansia mengidap paling sedikit 3 jenis penyakit, 31% lansia mengidap 2 jenis penyakit dan 33% lansia yang hanya terkena 1 jenis penyakit.

Tabel 10. Jenis Penyakit Lansia

Jenis Penyakit	n	%
Tidak ada	20	20
1 Jenis	33	33
2 Jenis	31	31
≥3Jenis	16	16
Total	100	100

Pada umumnya lansia akan menghadapi berbagai penyakit degeneratif di usia tuanya. Oleh karena itu perlu pencegahan dengan perilaku hidup sehat. Anjuran sederhana untuk mengurangi risiko penyakit- penyakit degeneratif ini adalah dengan olahraga, khususnya dengan cara berjalan kaki [4]. Hal ini sebenarnya dapat disampaikan dengan mudah oleh kader di posyandu lansia dalam kegiatan penyuluhan kesehatan.

3.8. Tingkat Kepuasan Kesehatan

Secara fisiologis disadari bahwa semakin lanjut usia maka terjadi akan penurunan tingkat kesehatan, meskipun proses tersebut merupakan proses yang alamiah. Kondisi kesehatan ini dapat dinilai dari berdasarkan pertanyaan tentang seberapa besar kepuasan lansia terhadap status kesehatannya saat ini. Hasilnya dapat dilihat pada Tabel 11 berikut.

Tabel 11. Tingkat Kepuasan Kesehatan Secara Umum

Kualitas hidup	N	%
Sangat puas	4	4
Puas	28	28
Biasa	47	47
Kurang puas	21	21
Sangat tidak puas	0	0
Total	100	100

Dari tabel diatas, diperoleh hasil yang menunjukkan 21% lansia merasa kurang puas dengan status kesehatannya saat ini. Sebanyak 47% lansia menyatakan status kesehatannya dalam kondisi biasa saja. Lansia yang menyatakan status kesehatannya baik dan sangat baik sebanyak 32%.

3.9. Kualitas Hidup Lansia

Penilaian Kualitas Hidup Lansia berdasarkan kuesioner yang dikembangkan oleh WHO yang disebut dengan World Health Organisation Quality of Life (WHOQoL). Kuesioner WHOQoL ini terdiri atas 24 butir pertanyaan yang menilai 4 domain kualitas hidup (kesehatan fisik, psikologis, hubungan sosial dan lingkungan) (WHO, 2004).

Kualitas hidup berdasarkan kuesioner WHO QoL, terdapat empat aspek/domain yang dinilai, yaitu domain kesehatan fisik, psikologis, hubungan sosial dan lingkungan. Pada penelitian ini hasil penilaian terhadap keempat domain tersebut dapat dilihat pada Tabel 12 berikut.

Tabel 12. Skoring Kualitas Hidup Sesuai Domain

Domain Kualitas Hidup	Laki – laki	Perempuan
	n = 34	n = 66
Kesehatan fisik	25,1 ± 3,8	23,6 ± 3,9
Psikologis	21,7 ± 2,3	20,2 ± 2,9
Hubungan sosial	10,9 ± 1,5	10,5 ± 1,37
Lingkungan	27,1 ± 2,1	26,1 ± 3,1

Dari tabel diatas, penilaian kualitas hidup baik berdasarkan aspek kesehatan fisik, psikologis, hubungan sosial maupun lingkungan pada lansia laki-laki relatif lebih tinggi skornya dibandingkan dengan skor pada lansia perempuan, dimana skor maksimum untuk aspek kesehatan fisik, psikologis, hubungan sosial dan lingkungan berturut-turut adalah 35, 30, 15 dan 40. Dari skor maksimum ini tampak kesenjangan yang paling besar ada pada aspek lingkungan.

Penilaian kualitas hidup secara keseluruhan dilakukan berdasarkan pertanyaan tentang penilaian responden sendiri terhadap kualitas hidupnya, diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 13. Kualitas Hidup Secara Keseluruhan

Kualitas Hidup	N	%
Sangat Baik	1	1
Baik	28	28
Biasa	63	63
Buruk	8	8
Sangat Buruk	0	0
Total	100	100

Dari Tabel 13 diatas dapat dilihat ternyata terdapat 8 orang lansia yang menyatakan bahwa kualitas hidupnya dalam kondisi yang buruk. Sedangkan 63 orang menyatakan kualitas hidupnya biasa-biasa saja, sekitar 28 orang lansia yang merasa kualitas hidupnya dalam keadaan baik. Hanya 1 orang lansia yang merasa kualitas hidupnya sangat baik. Banyak faktor yang dapat mempengaruhi kualitas hidup lansia, diantaranya adalah peran atau fungsi keluarga. Fungsi keluarga lansia yang sehat akan memberikan kualitas hidup yang lebih baik [9].

4. Kesimpulan Dan Saran

Penelitian ini mendapatkan bahwa mayoritas lansia mengalami obesitas tipe sentral, dan berdasarkan IMT 66% lansia juga dinyatakan mengalami obesitas. Obesitas merupakan faktor penting yang dapat menyebabkan penyakit-penyakit degeneratif, seperti hipertensi, penyakit jantung koroner, diabetes mellitus. Pada penelitian ini terbukti mayoritas lansia mengalami hipertensi yang terdiri atas 69% hipertensi sistolik dan 44% hipertensi diastolik. Juga mengalami hipercholesterolemia sebanyak 55% yang juga berkontribusi pada penyakit degeneratif. Meskipun terdapat potensi penyakit-penyakit degeneratif namun tingkat kepuasan lansia terhadap kesehatannya menunjukkan 32% merasa puas dan 29% lansia paling tidak menyatakan kualitas hidupnya baik. Peningkatan pelayanan kesehatan lansia melalui posyandu lansia maupun puskesmas lansia sangat penting untuk mencegah penyakit degeneratif serta meningkatkan derajat kesehatan dan kualitas hidup lansia.

Referensi

- [1] Darmojo, R.B., Martono, H.H. (2000). Buku Ajar Geriatri (Ilmu Kesehatan Usia Lanjut) Edisi ke-2.
- [2] Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Jakarta.
- [3] Badan Pusat Statistik Kota Medan, 2010. Medan Dalam Angka 2010, Badan Pusat Statistik Kota Medan
- [4] Hasibuan, R. (2010). Terapi Sederhana Menekan Gejala Penyakit Degeneratif, Jurnal Ilmu Keolahragaan Jul-Dec, Vol. 8 (2).
- [5] Kementerian Kesehatan RI, 2013. Gambaran Kesehatan Lanjut Usia di Indonesia, Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan-Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI.
- [6] Khairani, R. (2007). Prevalence of Diabetes Mellitus and the Relationship with Quality of Life of Older People in the Community. *Universa Medicina*, Jan-Mart, Vol.26 No.1:18-26.
- [7] Khairani, R. and Sumiera, M. (2005). Lipid Profile in Older People in Jakarta, *Universa Medicina*, Oct- Dec, Vol.24 No.4: 175-183
- [8] Martono HH, Kris P. 2009. Geriatri (Ilmu Kesehatan Usia Lanjut). Jakarta : Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
- [9] Sutikno, E. (2011). Hubungan antara Fungsi Keluarga dan Kualitas Hidup Lansia. *Jurnal Kedokteran Indonesia*, Vol. 2, No. 1: 73-79.
- [10] World Health Organization. (2014). The World Health Organization Quality of Life (WHOQOL) – BREF. URL http://www.who.int/substance_abuse/research_tools/en/english_whoqol.pdf
- [11] Widyasari DF, Anika C. 2010. Peningkatan Pengetahuan Tentang Hipertensi Pada Lansia Di Posyandu Lansia Desa Makamhaji Kartasura Sukoharjo. Dukung Gantungan URL <http://publikasiilmiah.ums.ac.id/bitstream/handle/123456789/2049/Domas.pdf?sequence=1>