

## HUBUNGAN ANTARA SKOR MINI MENTAL STATE EXAMINATION (MMSE) DENGAN KUALITAS HIDUP PADA POPULASI LANJUT USIA DI DESA TAMBUN KECAMATAN LIKUPANG BARAT KABUPATEN MINAHASA UTARA

Vicharie Tiku\*, Angela F.C. Kalesaran\* Sekplin A.S. Sekeon\*

\*Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi

### ABSTRAK

Penilaian kualitas hidup merupakan alat utama yang penting bagi kesehatan masyarakat, terutama pada para lanjut usia. Salah satu faktor yang berhubungan dengan kualitas hidup pada seseorang yaitu umur. Adanya hubungan antara umur dan kualitas hidup dapat menjadi pertimbangan untuk melakukan penelitian mengenai kualitas hidup pada masyarakat lanjut usia. Saat memasuki masa lanjut usia, ada beberapa masalah yang dialami oleh para lansia, diantaranya adalah masalah kognitif. Fungsi kognitif pada lansia dapat diukur dengan menggunakan Skor Mini Mental State Examination (MMSE). Tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara skor MMSE dengan kualitas hidup pada penduduk di Desa Tambun, Kecamatan Likupang Barat, Kabupaten Minahasa Utara. Jenis penelitian yang digunakan adalah metode survei analitik dengan desain studi potong lintang. Penelitian ini dilaksanakan selama bulan Juli-Oktober 2018. Populasi dalam penelitian ini adalah populasi lansia yang berusia 60-70 tahun di seluruh Desa Tambun yang berjumlah 85 orang dengan teknik pengambilan data yaitu wawancara langsung menggunakan kuesioner MMSE dan EQ-5D. Analisis yang digunakan yaitu analisis univariat dan bivariate menggunakan uji chi-square. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara skor MMSE dan kualitas hidup pada lansia di Desa Tambun Kecamatan Likupang Barat Kabupaten Minahasa Utara dengan nilai  $p=0,007<0,05$ .

**Kata Kunci:** Skor Mini Mental State Examination (MMSE); Kualitas Hidup.

### ABSTRACT

Assessment of quality of life is a main tool that is important for the public health, especially to the elderly people. Age is one of the factor that is related to quality of life of a person. Correlation between age and quality of life can be considered to make a study about quality of life of the elderly people. When people getting older, they will face some problems, one of them is the cognitive impairment. Cognitive function among the elderly can be measured using Mini Mental State Examination Score (MMSE). The aim of this study is to know is there any correlation between MMSE Score With Quality Of Life Among The Elderly People in Tambun Village sub-district West Likupang, North Minahasa Regency. This study is an analytical survey, that is use cross sectional study. This study was carried out during July-October 2018 Population in this study was the elderly population aged 60-70 years in Tambun Village, amount 85, data collection using direct interview using the MMSE and EQ-5D questionnaires. The analysis used was univariate and bivariate analysis using chi-square test. The result showed that there is a correlation between MMSE Score and quality of life in elderly people in Tambun Village, West Likupang District, North Minahasa Regency with  $p=0,007<0,05$ .

**Keywords:** Mini Mental State Examination Score (MMSE); Quality of Life

### PENDAHULUAN

Pengukuran kualitas hidup dapat membantu memantau pencapaian tujuan kesehatan suatu negar serta menjadi alat utama yang penting bagi kesehatan masyarakat, khususnya pada para lanjut usia, karena sekarang ini angka harapan hidup makin meningkat. Untuk memaksimalkan angka harapan hidup yang tinggi maka kualitas hidup dari tiap orang

harus diketahui (CDC, 2000). Jepang menduduki peringkat pertama sebagai negara dengan kualitas hidup yang baik kemudian Uni Emirat Arab dan Taiwan di peringkat kedua dan ketiga di daerah Asia dan Indonesia berada di urutan ke duabelas. Sementara itu, di wilayah Asia Tenggara, Indonesia berada di peringkat ketiga, di bawah Singapura dan Malaysia (Numbeo, 2018).

Umur merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan kualitas hidup, hal ini dibuktikan dengan adanya penelitian yang dilakukan oleh Rori (2016) menemukan bahwa ada hubungan antara umur dengan kualitas hidup pada penderita gagal jantung di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta didapatkan ditemukan bahwa semakin tua umur responden, maka kualitas hidupnya akan semakin buruk. Penelitian lain menemukan bahwa ada hubungan antara umur dengan kualitas hidup penduduk di Kelurahan Kinilow (Rawung dkk, 2017). Hasil penelitian dari Tamatompol dkk (2017) menunjukkan bahwa hampir seluruh orang yang berada pada umur >65 tahun, mempunyai nilai kualitas hidup yang kurang.

Memasuki masa lanjut usia, ada beberapa masalah yang dialami oleh para lansia, diantaranya adalah masalah kognitif (Kholifah, 2016). Fungsi kognitif pada lansia dapat diukur dengan menggunakan Skor *Mini Mental State Examination* (MMSE). MMSE diperkenalkan pertama kali oleh Folstein pada tahun 1975 dan telah menjadi alat standar untuk mengukur fungsi kognitif pada pengaturan klinis (Folstein dkk, 1975). Penelitian yang dilakukan oleh Qotifah (2017) menemukan bahwa terdapat hubungan antara fungsi kognitif dan kualitas hidup pada lansia di Posyandu Wilayah Puskesmas Nogosari.

Masyarakat lansia yang hidup di daerah pulau biasanya memiliki masalah berbeda

dengan masyarakat perkotaan, seperti gangguan kesehatan dan kurangnya pelayanan kesehatan khusus lansia. Selain itu, masalah lain yang sering terjadi adalah masalah ekonomi yang sebagian besar merupakan golongan menengah ke bawah. Masalah-masalah tersebut kemudian menjadi faktor yang mempengaruhi fungsi kognitif lansia, lalu akhirnya akan mempengaruhi kualitas hidup dari lansia (Pramono dan Cornelles, 2012). Hingga saat ini belum ada penelitian mengenai hubungan fungsi Skor MMSE dan kualitas hidup pada lansia yang ada di Desa Tambun, Pulau Talise, oleh sebab itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian ini.

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian observasional analitik dengan rancangan penelitian studi potong lintang dan dilaksanakan pada bulan Juli-Oktober 2018 di Desa Tambun Kecamatan Likupang Barat Kabupaten Minahasa Utara. Populasi penelitian ini yaitu lansia yang berusia 60-70 tahun di desa Tambun sebanyak 85 responden dengan teknik pengambilan sampel yaitu *total sampling*, dan pengambilan data menggunakan metode wawancara langsung dengan kuesioner MMSE dan EQ-5D. Analisis yang digunakan yaitu analisis univariat dan bivariat menggunakan uji *chi-square*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Distribusi responden berdasarkan tempat tinggal

Tabel 1. Distribusi responden berdasarkan tempat tinggal

Jaga	n	%
I	13	20,6
II	8	12,7
III	25	39,7
IV	17	27
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>100</b>

Tabel 1, menunjukkan responden paling banyak tinggal di jaga III sebanyak 25 responden dan paling sedikit tinggal di jaga II yaitu 8 responden.

Tabel 2. Distribusi responden berdasarkan umur

Umur (Tahun)	Jumlah lansia	%
60-65	35	55,6
66-70	28	44,4
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>100</b>

Dapat dilihat bahwa lansia di Desa Tambun berdasarkan umur, yang paling banyak adalah yang berumur 60-65 tahun, sebanyak 35 lansia.

Tabel 3. Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	N	%
Laki – laki	27	42,9
Perempuan	36	57,1
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa lansia perempuan lebih banyak sebanyak 36 orang sedangkan lansia laki-laki hanya 27 orang.

Tabel 4. Distribusi responden berdasarkan tingkat pendidikan

Pendidikan Terakhir	N	%
Tidak Sekolah	12	19
SD	50	79,4
SMP	1	1,6
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>100</b>

Dapat dilihat bahwa, paling banyak responden dengan tingkat pendidikan terakhir SD sebanyak 50 responden dan paling sedikit responden dengan tingkat pendidikan terakhir SMP yaitu 1 responden.

Tabel 5. Gambaran Skor MMSE Pada Lansia di Desa Tambun

MMSE	N	%
DCI	21	33,3
PCI	32	50,8
Normal	10	15,9
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>100</b>

Tabel 5 memperlihatkan bahwa, responden paling banyak mengalami *probable cognitive impairment* (PCI) 32 orang dan paling sedikit mendapatkan skor MMSE normal sebanyak 10 orang.

Tabel 6. Gambaran Kualitas Hidup Pada Lansia di Desa Tambun

Kualitas Hidup	N	%
Kurang Baik	32	50,8
Baik	31	49,2
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>100</b>

Tabel 6 menunjukkan responden yang memiliki kualitas hidup kurang baik lebih banyak yaitu 32 orang dan baik hanya 31 orang.

Tabel 7. Distribusi Lansia Berdasarkan Skor Visual Analogue Scale (VAS)

Skor VAS	Jumlah	%	Mean	SD	Min	Max	Mode
40	5	7,9					
45	1	1,6					
50	16	25,4					
60	9	14,3					
70	7	11,1					
75	5	7,9	67,38	18,532	40	100	50
80	7	11,1					
85	1	1,6					
90	4	6,3					
95	2	3,2					
100	6	9,5					
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>100</b>					

Paling banyak lansia mendapatkan skor VAS 59 yaitu Sebanyak 16 orang dan paling sedikit pada skor 45 dan 85 masing-masing sebanyak 1 orang. Nilai rata-rata dari skor VAS adalah 67,38.pada skor 45 dan 85 masing-masing orang.

Tabel 8. Hubungan antara Skor MMSE dengan Kualitas Hidup

Skor MMSE	Kualitas Hidup				Total		p value
	Kurang Baik		Baik		n	%	
	N	%	n	%			
DCI	16	76,2	5	23,8	21	100	0,007
PCI	14	43,8	18	56,3	32	100	
Normal	2	20	8	80	10	100	
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>50,8</b>	<b>31</b>	<b>49,2</b>	<b>63</b>	<b>100</b>	

Berdasarkan tabel 8 diketahui bahwa responden yang mempunyai skor MMSE normal sebanyak 10 responden dengan 8 diantaranya memiliki kualitas hidup baik dan 2 responden dengan

### Karakteristik Lansia Desa Tambun

Pada penelitian ini, yang menjadi responden adalah seluruh penduduk lansia yang berjumlah 85 lansia yang berusia 60-70 tahun

di Desa Tambun Kecamatan Likupang Barat Kabupaten Minahasa Utara. Responden dalam penelitian ini sebagian besar bertempat tinggal di Jaga II. Pada hasil penelitian ini, ditemukan bahwa jumlah lansia perempuan lebih banyak dibandingkan laki-laki. Berdasarkan data Buletin Lansia (2012), lansia perempuan lebih banyak berstatus cerai mati (59,15%) dibandingkan dengan lansia laki-laki yang lebih banyak berstatus kawin, hal ini pula yang terjadi di desa Tambun, dimana lansia wanita lebih banyak yang berstatus cerai mati yaitu 7 lansia sementara laki-laki tidak ada yang berstatus cerai mati. Hal ini dikarenakan angka harapan hidup perempuan lebih tinggi daripada laki-laki, hal ini dapat dilihat pada data dengan keberadaan penduduk lansia perempuan yang lebih banyak dibandingkan lansia laki-laki (Kemenkes RI Pusdatin, 2017). Faktor lain yang mengakibatkan jumlah lansia wanita lebih banyak dibandingkan lansia laki-laki yaitu perbedaan kromosom dan hormon antara laki-laki dan perempuan yang mempengaruhi usia. Laki-laki cenderung memiliki lemak yang lebih banyak di sekeliling organ (memiliki lemak visceral) sementara perempuan cenderung memiliki lebih banyak lemak yang berada di bawah kulit (lemak substaneus). Perbedaan ini disebabkan oleh adanya hormon estrogen dan kromosom X pada perempuan; hal ini mempengaruhi umur panjang karena lemak di sekeliling organ mendandakan penyakit kardiovaskular (Ospina dan Beltekian, 2018).

Berdasarkan tingkat pendidikan, responden paling banyak dengan tingkat pendidikan terakhir SD. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Sudaryanto (2012) tingkat pendidikan rendah berhubungan dengan ketika responden berada di usia sekolah. Sebagian besar responden dalam penelitian berusia lebih dari 65 tahun, berarti mereka menginjak usia sekolah tahun 1950an. Pada masa itu, Indonesia merupakan negara yang berada dalam awal pembangunan yang ditandai juga dengan minimnya fasilitas pendidikan pada masyarakat. Selain itu, keterbatasan ekonomi pada masa itu mengakibatkan rendahnya tingkat pendidikan. Pendapat Sudaryanto juga dikuatkan dengan hasil Susesnas tahun 2012 yang mengatakan bahwa Indonesia memiliki penduduk lanjut usia dengan tingkat pendidikan rendah karena persentase lanjut usia yang belum pernah sekolah atau tidak menamatkan sekolahnya lebih dari separuhnya. Jumlah penduduk di pedesaan akan lebih banyak yang memiliki pendidikan yang rendah dikarenakan jenis pekerjaan di pedesaan bersifat informal (Rasyid, 2017).

### **Kualitas Hidup**

Pengukuran kualitas hidup dalam penelitian ini, yang dilakukan pada lansia di Desa Tambun dilihat melalui lima dimensi, yaitu mobilitas, perawatan diri, kegiatan biasa, nyeri/ketidnyamanan dan kecemasan/depresi yang semuanya terdapat dalam kuesioner EQ-5D-5L. Selain pengukuran dengan EQ-5D-5L, dilakukan pula

EQ-VAS yang dapat menunjukkan kesehatan dari lansia secara kuantitatif sesuai penilaian lansia secara pribadi. Hasil penelitian, didapatkan bahwa lansia yang memiliki kualitas hidup kurang baik, lebih banyak dibandingkan yang baik. Pada penilaian EQ-VAS, skor paling banyak didapatkan oleh lansia yaitu skor 50. Hal ini disebabkan walaupun para lansia tergolong baik dalam hal mobilitas, namun sebagian besar lansia mengeluh nyeri pada bagian lutut. Hal tersebut dapat mempengaruhi kualitas hidup lansia.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Sambeka (2018) mengatakan bahwa 72,4% lansia di Desa Tambun menderita penyakit hipertensi. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Poluan (2017) dimana penduduk lansia yang menderita penyakit hipertensi dan memiliki kualitas hidup buruk lebih banyak yaitu 22 (57,9%) daripada lansia yang tidak menderita penyakit hipertensi, dalam penelitian ini ditemukan bahwa hipertensi berhubungan dengan kualitas hidup dengan nilai  $p=0,000$ . Selain pengaruh nyeri dan penyakit kronis, kualitas hidup juga dapat dipengaruhi oleh usia dan fungsi kognitif. Pada penelitian yang dilakukan oleh Qotifah (2017) ditemukan bahwa lansia dengan gangguan fungsi kognitif ringan sebagian besar memiliki kualitas hidup buruk, yakni sebanyak 10 lansia. Sementara responden dengan gangguan fungsi kognitif berat mayoritas memiliki kualitas hidup buruk, yaitu 7 lansia.

## SKOR MMSE

Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase lansia dengan fungsi kognitif normal sebagian besar memiliki kualitas hidup baik yaitu 80%, lansia dengan PCI sebagian besar memiliki kualitas hidup baik yaitu 56,3%. Lansia dengan DCI mayoritas memiliki kualitas hidup kurang baik yaitu 76,2%. Hasil analisis menggunakan uji *chi-square* diketahui bahwa nilai  $p < 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara fungsi kognitif dan kualitas hidup pada lansia di Desa Tambun. Menurut Azizah dan Lilik (2011) salah satu perubahan yang akan dialami lansia adalah perubahan kognitif yang mencakup memori, IQ, kemampuan belajar, kemampuan pemahaman, pemecahan masalah, pengambilan keputusan, kebijaksanaan, kinerja dan motivasi. Faktor lain yang mempengaruhi fungsi kognitif lansia adalah tingkat pendidikan. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rasyid (2014) pada lansia yang ada di Padang Panjang Timur didapatkan bahwa responden yang berpendidikan rendah 45 (75,0%) lebih banyak mengalami gangguan kognitif dibandingkan dengan responden yang berpendidikan tinggi (19,54%). Hal ini dapat mempengaruhi fungsi kognitif pada lansia di Desa Tambun sebab tingkat pendidikan yang tergolong rendah yaitu 19% tidak sekolah, 79,4% SD dan 1,6% SMP.

Penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Suardan dkk (2015) yang

menemukan bahwa berdasarkan hasil uji, diketahui bahwa nilai  $p = 0,000$  yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara status kognitif dan kualitas hidup lansia. Lebih jauh, Suardan dkk dalam hasil penelitiannya mengatakan bahwa semakin baik status kognitif lansia maka semakin baik pula kualitas hidup yang dimilikinya. Penelitian lainnya dilakukan di China oleh Pan dkk (2015) menemukan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara gangguan fungsi kognitif dan kualitas hidup lansia di China. Lansia yang mengalami gangguan fungsi kognitif lebih sering mengalami masalah kesehatan seperti rasa nyeri/tidak nyaman dan rasa cemas/depresi yang merupakan dimensi yang dinilai dalam EQ-5D (Pan dkk, 2015).

Setiap lansia akan mengalami penurunan fungsi kognitif sebab semakin tua maka semakin rendah kemampuan daya ingat lansia dan semakin sulit untuk berkonsentrasi (Widyastuti, 2014). Seiring dengan semakin bertambahnya usia, manusia akan mengalami kemunduran intelektual secara fisiologis, hal ini seperti mudah lupa sampai pada kemunduran seperti pikun (demensia). Otak yang menua akan mengalami kemunduran dalam hal daya ingat yang merupakan fungsi otak sebelah kanan yang memantau kewaspadaan, konsentrasi dan perhatian (Elis, 2007). Aspek fungsi kognitif yang paling bermasalah dalam penelitian ini adalah pada aspek mengingat dan konstruksi, diantaranya lansia tidak mampu untuk mengulangi ketiga

obyek yang telah disebutkan sebelumnya, lansia juga tidak dapat mengikuti perintah untuk menggambar segi 5 yang telah ditunjukkan. Gangguan aspek berbahasa pada lansia adalah salah satu kemampuan untuk mengekspresikan dan pemahaman tulisan dan mengucapkan kata-kata, hal ini dikarenakan adanya perubahan area *Wernicke* di otak yang menunjukkan gejala *aphasia receptive* dimana tidak terdengar suara atau sukar dimengerti. Rusaknya area *Wernicke* kemudian dapat menyebabkan hambatan pemahaman baik dalam berbicara maupun bahasa tulisan (Saladin, 2007).

Hasil penelitian yang memperlihatkan ada hubungan antara status kognitif dan kualitas hidup lansia didukung oleh teori Gitahafas (2011) bahwa lansia dengan gangguan fungsi kognitif/demensia akan mengalami kemunduran dalam hal beradaptasi dengan lingkungan. Mengalami kebingungan atau tidak mampu untuk mengenali tempat tinggal dan mengalami masalah dalam kehidupan sosialnya adalah hal yang akan dialami oleh lansia dengan gangguan fungsi kognitif. Hal ini dikarenakan masalah kesehatan fisik yang kemudian akan membatasi lansia untuk beraktivitas di kehidupan sosialnya sehingga timbul satu krisis dan gejala psikologis yang akan mempengaruhi kualitas hidup lansia.

## KESIMPULAN

Kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap 63 lansia di Desa Tambun

Kecamatan Likupan Barat Kabupaten Minahasa Utara adalah sebagai berikut:

1. Populasi lansia di Desa Tambun sebanyak 50,8% mengalami probable cognitive impairment, 33,3% mengalami definite cognitive impairment dan hanya 15,9% yang mendapatkan skor MMSE normal.
2. Responden yang memiliki kualitas hidup kurang baik lebih banyak daripada responden yang memiliki kualitas hidup baik dan EQ-VAS sebagian besar memilih nilai 50, yaitu sebanyak 25,4% karena sebagian besar lansia baik dalam hal mobilitas namun mengeluhkan nyeri pada daerah lutut.
3. Terdapat hubungan antara skor MMSE dan kualitas hidup pada lansia di Desa Tambun Kecamatan Likupang Barat Kabupaten Minahasa Utara.

## SARAN

1. Hasil penelitian ini menjadi masukan kepada peugas pelayanan kesehatan agar meningkatkan pelayanan pada lansia agar meningkatkan kualitas hidup para lansia.
2. Diharapkan adanya penelitian yang lebih lanjut mengenai Skor MMSE dengan kualitas hidup sehingga dapat diketahui seberapa besar pengaruh fungsi kognitif terhadap kualitas hidup lansia.
3. Diharapkan peran serta keluarga dengan terus mendukung lansia pada masa tuanya, karena dukungan orang terdekat sangat berpengaruh pada kualitas hidup lansia, selain itu diharapkan pula keluarga untuk aktif mengajak lansia berdiskusi atau bercerita agar mengasah

kemampuan kognitif mereka dalam hal

memori serta bahasa.

## DAFTAR PUSTAKA

Azizah dan Lilik M. 2011. *Perawatan Lanjut Usia*. Surabaya: Graha Ilmu.

Elis. 2007. *Fundamental of Cognitive Psychology*. 5<sup>th</sup> ed. United States: Wm.C.Brown Communications, Inc.

Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR . 1975. Mini Mental State. Dalam Pradier C, Sakarovitch C, Duff FL, Layese R, Metelkina A, Anthony S, Tifratene K dan Robert P. 2014. *The Mini Mental State Examination at The Time of Alzheimer's Disease and Related Disorders Diagnosis, According to Age, Education, Gender and Place of Residence: A Cross-Sectional Study Among the French National Alzheimer Database*, (Online), Vol.9(8), (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4122367/>), diakses pada 12 Oktober 2018).

Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. 2017. *Analisis Lansia Di Indonesia* Pusat Data dan Informasi Kemenkes RI (Online). ([pusdatin//ainlain/Analisis Lansia Indonesia 2017.pdf](pusdatin//ainlain/AnalisisLansiaIndonesia2017.pdf)) diakses pada tanggal 17 April 2018)

Numbeo. 2018. *Quality Of Life Index For Country 2018*, (Online).([https://www.numbeo.com/qualityoflife/rakings\\_by\\_country.jsp](https://www.numbeo.com/qualityoflife/rakings_by_country.jsp)) diakses pada tanggal 17 April 2018)

Ospina, OE, Beltekian D. 2018. *Why do Women Live Longer Than Men*, (Online). (<https://ourworldindata.org/why-do-women-live-longer-than-men>), diakses pada 12 Oktober 2018).

Pan,WC, Wang Xingzhi, Ma Qinghua, Sun, PH, Xu Yong, Wang Pei. 2015. *Cognitive Dysfunction and Health Related Quality of Life Among Older Chinese*. (online). (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4658548/>) diakses pada 23 September 2018).

Poluan, MAD, Kalesaran, FC, Ratag, BT. 2017. *Hubungan Antara Hipertensi Dengan Kualitas Hidup Pada Penduduk Di Kelurahan Kinilow Kecamatan Tomohon Utara Kota Tomohon*. (Online).(<https://ejournalhealth.com/index.php/medkes/article/view/315>) diakses pada 18 September 2018).

Qotifah, I. 2017. *Hubungan Antara Fungsi Kognitif Dengan Kualitas Hidup Pada Lansia di Posyandu Lansia Wilayah Puskesmas Nogosari*. (online). ([eprints.ums.ac.id/55024/16/Naskah%20 Publikasi%20isna.df](eprints.ums.ac.id/55024/16/Naskah%20Publikasi%20isna.df)) diakses pada tanggal 17 april 2018)

Rasyid,AI, Syafrita Yuliarni dan Sastri Susila. 2017. *Hubungan Faktor Risiko dengan Fungsi Kognitif pada Lanjut Usia Kecamatan Padang Panjang Timur Kota Padang Panjang*. (Online).

(<http://jurnal.fk.unand.ac.id> diakses paa  
21 September 2018)

Rawung, FYH, Ratag BT dan Kalesaran AFC.  
2017. *Hubungan Faktor Sosiodemografi  
(Umur, Jenis Kelamin, Tempat Tinggal)  
Dengan Kualitas Hidup Penduduk Di  
Kelurahan Kinilow Kecamatan Tomohon*

*Utara* *Kota*  
*Tomohon.*(Online).([http://ejournalhealth.com/index.php/medkes/article/  
view/283/275](http://ejournalhealth.com/index.php/medkes/article/view/283/275) diakses pada 17 april  
2018\_).