

# Kesehatan Mental dan Kesehatan Gigi tidak Mempengaruhi Status Gizi Lanjut Usia di Wilayah Kerja Puskesmas Sukajadi Kota Bandung

Eliza Herijulianti<sup>1</sup> dan Kuslan Sunandar<sup>1</sup>

Poltekkes Kememkes Bandung

Email : [Ksl\\_tyas@yahoo.co.id](mailto:Ksl_tyas@yahoo.co.id)

**ABSTRAKS** : Status kesehatan lanjut usia (Lansia) di pengaruhi oleh berbagai faktor diantaranya daya tahan tubuh lansia. Daya tahan tubuh yang prima pada lansia ditunjang oleh status gizi yang baik. Status gizi akan baik bila asupan makanan memadai, bukan berarti cukup dalam ketersediaan saja tetapi asupannya yang lebih penting. Lansia yang mempunyai masalah kesehatan gigi akan tertangu dalam memenuhi kebutuhan asupan makanan begitu juga bila mengalami masalah kesehatan mental. Berdasarkan hasil riset kesehatan dasar (Riskesdas) Indonesia tahun 2007 didapatkan peningkatan jumlah kerusakan gigi seiring dengan bertambahnya usia yaitu pada kelompok usia 35-44 tahun DMF-T rata-rata 4,46 sedangkan kelompok usia >65 tahun sebesar 18,33.<sup>2)</sup> Keadaan tersebut dapat disebabkan karena kebersihan mulut yang buruk. Permasalahan kesehatan mental pada landia sering terjadi karena pada tahap akhir dari siklus kehidupan manusia, sering diwarnai dengan kondisi hidup yang tidak sesuai dengan harapan. Dengan demikian status kesehatan mental dan kesehatan gigi dapat mempengaruhi status gizi lansia. Tujuan penelitian Mengetahui hubungan kesehatan mental dan kesehatan gigi dengan status gizi lansia di wilayah kerja puskesmas Sukajadi kota Bandung. Design penelitian *crosssectional* dengan populasi lansia yang berumur 60 tahun ke atas. Jumlah sampel sebanyak 200 orang. Sampling diambil di 3 RW dengan cara proposional random sampling. analisis bivariat dengan uji Chi Kuadrat. Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat hubungan yang bermakna antara kesehatan mental dan kesehatan gigi dengan status gizi lansia.

**Kata kunci** : kesehatan mental, kesehatan gigi dan status gizi

**ABSTRACT** : Health status of the elderly is influenced by various factors, including elderly endurance. The immune system of the elderly is supported by a good nutritional status. Nutritional status will be better when food intake is adequate, it does not mean quite the availability but more importantly is an intake<sup>1)</sup>. Elderly who have dental problems will be difficult to sufficient the needs of food intake as well when experiencing mental health problems. Based on the results of health research foundation (*Riskesdas*) Indonesia in 2007 found an increase in the amount of tooth decay with age ie in the age group 35-44 years of DMF-T average of 4.46 while the age group > 65 years was 18.33.<sup>2)</sup> The situation can be caused by poor oral hygiene. Mental health problems in the elderly often occurs because in the later stages of the human life cycle, often tinged with living conditions that are not in line with expectations. Thus the status of mental health and dental health can be affect the elderly nutritional status<sup>3)</sup>. The aim of research knowing correlation of the mental and dental health in the elderly with nutrition status in the working area *Puskesmas Sukajadi Bandung*. Study design is cross-sectional with the elderly population aged 60 years and over. A number of sample are 200 people. Sampling taken at 3 RW with proportional random sampling method. bivariate analysis with Chi Kuadrat test. The results showed there was no significant correlation between mental health and dental health with nutritional status of the elderly.

**Keywords**: mental health, dental health and nutritional status

## PENDAHULUAN

Peningkatan penduduk lansia yang sangat cepat diawali pada abad ke 21. Pada tahun 2000 penduduk lansia di seluruh dunia mencapai 6,8 % dari total polulasi atau sekitar 426 juta jiwa. Menurut data BPS, populasi penduduk lansia di Indonesia pada tahun 2000 berjumlah 17.767.709 jiwa atau 7,79% dari total jumlah penduduk, pada tahun 2010 menjadi 23.992.552 jiwa atau 9,77% dan pada tahun 2020 diprediksikan mencapai 28.822.579 jiwa atau 11,34%.<sup>4</sup> Peningkatan jumlah ini akan membawa konsekuensi pada meningkatnya

kebutuhan dan pelayanan terhadap lansia. Terjadinya perubahan struktur dan fungsi organ tubuh lansia yang berhubungan dengan proses penuaan, akan menimbulkan permasalahan kesehatan baik fisik maupun mental.

Salah satu masalah kesehatan fisik diantaranya dampak proses penuaan terhadap kesehatan gigi dan mulut ditandai dengan meningkatnya hilangnya gigi, kebersihan mulut yang buruk, penyakit periodontal, karies akar gigi, erosi, abrasi, dan kanker mulut. Meskipun gigi-gigi biasanya menunjukkan tanda-tanda perubahan dengan bertambahnya usia, perubahan ini bukanlah sebagai akibat dari

usia, tetapi refleks, keausan, penyakit, kebersihan mulut, dan kebiasaan. Hasil survey kesehatan rumah tangga (SKRT) tahun 1995 dalam Depkes (2002) menunjukkan bahwa 65,7% penduduk Indonesia menderita karies gigi aktif atau kerusakan pada gigi yang belum di tangani. Sedangkan hasil SKRT 1997 menunjukkan 63% penduduk Indonesia menderita karies gigi aktif atau belum ditangani.<sup>5</sup>

Rerata pengalaman karies perorangan, yang diukur dengan index DMF-T untuk Indonesia adalah 6,44 di mana 4,4 gigi sudah dicabut, 2 gigi belum ditangani dan hanya 0,16 gigi yang telah ditumpat atau ditambal. Data SUSENAS, 1998 menyatakan bahwa 87% masyarakat yang mengeluh sakit gigi tidak berobat, sedangkan yang berobat ke fasilitas pelayanan kesehatan hanya 12,3 %.<sup>6</sup> Berdasarkan hasil riset kesehatan dasar (Riskesdas) Indonesia tahun 2007 didapatkan peningkatan jumlah kerusakan gigi seiring dengan bertambahnya usia yaitu pada kelompok usia 35-44 tahun DMF-T rata-rata 4,46 sedangkan kelompok usia >65 tahun sebesar 18,33. Keadaan tersebut dapat disebabkan karena kebersihan mulut yang buruk. Hal ini dapat dilihat dari penduduk kelompok usia 55-64 tahun yang menyikat gigi dengan benar (sesudah makan pagi dan sebelum tidur malam) 5,4 % sedangkan kelompok usia >65 tahun hanya 3,5%.<sup>2</sup>

Hasil analisis lanjut Riskedas 2007, diketahui bahwa responden yang mempunyai kebiasaan sering makan manis cenderung untuk mendapat karies diatas rerata (>2) adalah sebesar 1,16 kali dibanding dengan responden yang tidak mempunyai kebiasaan makan manis. Zr. Be Kien Nio (1984) menyatakan bahwa kebiasaan makan manis dengan frekuensi lebih dari 3 kali sehari, maka kemungkinan terjadinya karies jauh lebih besar. Sebaliknya, bila frekuensi makan gula dikurangi 3 kali, maka email mendapat kesempatan untuk mengadakan remineralisasi. Peningkatan prevalensi karies gigi banyak dipengaruhi perubahan dari pola makan. Hasil analisis lebih lanjut dari data Riskesdas 2007 ternyata karakteristik seseorang (umur, pendidikan, tempat tinggal, serta sosial ekonomi) mempengaruhi terjadinya karies. Ada hubungan pola makan dan kebiasaan menyikat gigi dengan kesehatan gigi dan mulut (karies) di Indonesia.<sup>2</sup>

Permasalahan fisik karena kesehatan gigi dan mulut serta kesehatan mental seperti depresi akan mempengaruhi status gizi lansia. Masalah gizi yang terjadi pada lanjut usia

adalah kurang energi protein (KEP) yang ditandai oleh indeks massa tubuh (IMT) < 18,5. Pada lansia kurang energi protein merupakan interaksi adanya penyakit kronik, kemiskinan, malabsorpsi maupun faktor-faktor psikososial yang dapat mempunyai dampak buruk antara lain anemia gizi, penurunan imunitas, gangguan penyembuhan luka, dan mudah terjatuh.<sup>7</sup>

Propinsi Jabar merupakan salah satu propinsi yang memiliki populasi usia lanjut yang tinggi di Indonesia. Kota Bandung memiliki populasi lansia 2,5 %. Bogor 0,6 %. Cianjur 1,2 %. Purwakarta 0,34 %.<sup>4</sup> Dengan populasi lansia yang tinggi maka lansia di Kota Bandung memiliki risiko yang lebih tinggi mengalami masalah gizi, akibat masalah kesehatan gigi, dan kesehatan mental. Wilayah Kota Bandung merupakan daerah yang padat penduduknya, terutama daerah yang dekat dengan pusat-pusat aktivitas kegiatan ekonomi dan pendidikan. Salah satunya di daerah Sukajadi Bandung. Di wilayah tersebut terdapat Pasar, Rumah Sakit Umum Pusat, Pendidikan Tinggi dan lain sebagainya, Berdasarkan hal tersebut maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang " Hubungan Kesehatan Mental dan Kesehatan Gigi dengan Status Gizi di Wilayah Kerja Puskesmas Sukajadi Kota Bandung"

## METODE

Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah lansia yang berumur 60 tahun ke atas. Sampling diambil dengan cara proposional random sampling. Setelah sampling diambil secara proporsional pada setiap RW kemudian dirandom dengan cara mengundi sampai jumlah 200 orang yang diambil secara proporsional yaitu RW 01= 75 lansia RW 02 = 75 lansia dan RW 03 = 50 lansia. Pengambilan data dilakukan dengan cara wawancara menggunakan kuesioner kepada lansia atau kepada keluarga yang merawatnya.

Analisis data dilakukan dua tahap ; pertama dilakukan secara univariat untuk melihat distribusi frekuensi dan proporsi setiap variabel yang diteliti berdasarkan pengkategorian. Kemudian dilakukan analisis bivariat dengan uji *Chi Square*.

## HASIL

### Analisis Univariat

Pada tabel 1 berdasarkan Kesehatan mental dapat dilihat lebih dari setengahnya responden (66,0 %) termasuk kategori yang mentalnya atau status emosionalnya sehat dan

kurang dari setengahnya responden yang mengalami gangguan emosional/sakit.

Berdasarkan kesehatan gigi sebagian besar responden (71 %) termasuk kategori baik. Berdasarkan Status gizi lebih dari setengahnya responden (56,0%) termasuk kategori status gizi baik (IMT normal) dan 44 % lansia mengalami malnutrisi (kurus/obesitas).

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Kesehatan Mental, Kesehatan Gigi dan Status Gizi Lansia

Kategori	F	%
<b>Kesehatan Mental</b>		
Sehat	132	66,0
Tergangu/sakit	68	34,0
<b>Kesehatan Gigi</b>		
Sehat/baik	142	71,0
Sakit/tidak baik	56	29,0
<b>Status gizi</b>		
Normal/baik	112	56,0
Kurus/malnutrisi	23	11,5
Obesitas/malnutrisi	65	32,5

#### Analisis bivariat

Pada tabel 2 dapat dilihat bahwa pada responden yang mentalnya sehat 44,7 % yang mengalami malnutrisi, sedangkan pada responden yang mentalnya terganggu 47,6% mengalami malnutrisi. Hasil uji chi square didapatkan nilai  $P= 0,89$  sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat hubungan yang bermakna antara kesehatan mental pada lansia dengan status gizi.

Tabel 2. Hubungan Kesehatan Mental dengan Status Gizi pada Lansia

Kategori Kesehatan Mental	Gizi Baik		Malnutrisi		Jml		P
	n	%	n	%	n	%	
Sehat	73	55,3	59	44,7	132	100	0,89
Terganggu	39	57,4	29	47,6	68	100	

Tabel 3. Hubungan Kesehatan Gigi dengan Status Gizi pada Lansia

Kategori Kesehatan gigi	Gizi Baik		Malnutrisi		Jml		P
	n	%	n	%	n	%	
Sehat/baik	83	55,3	59	41,5	142	100	0,358
Sakit/tidak baik	28	50,0	28	50,0	56	100	

Pada tabel 3 dapat dilihat bahwa pada responden yang giginya sehat 41,5 % yang mengalami malnutrisi, sedangkan pada responden yang giginya sakit 50,0% mengalami malnutrisi. Hasil uji chi square didapatkan nilai  $P= 0,358$  sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat hubungan yang bermakna antara kesehatan gigi pada lansia dengan status gizi.

## BAHASAN

### Kondisi Kesehatan Mental pada lansia

Hasil penelitian menunjukkan Kesehatan mental lansia di kelurahan Pasteur wilayah kerja Puskesmas Sukajadi lebih dari setengahnya responden (66,0 %) termasuk kategori yang mentalnya atau status emosionalnya sehat dan kurang dari setengahnya responden yang mengalami gangguan emosional/sakit.

Faktor kesehatan pada semua tingkat perkembangan manusia merupakan hal yang sangat penting untuk diperhatikan setiap saat. Pada Lanjut usia (lansia) pada umumnya kondisi kesehatannya sudah menurun bila dibandingkan dengan usia sebelumnya. Kesehatan lansia meliputi keadaan fisik dan keadaan psikis lanjut usia. Faktor kesehatan fisik meliputi kondisi fisik lanjut usia dan daya tahan fisik terhadap serangan penyakit. Sedangkan faktor kesehatan psikis meliputi penyesuaian terhadap kondisi lanjut usia, termasuk ketahanan menghadapi stress dan depresi.<sup>8</sup>

Perubahan keadaan fisik dan kesehatan fisik merupakan faktor yang berpengaruh terhadap kesehatan psikis. Kekuatan fisik, pancaindera, potensi dan kapasitas intelektual mulai menurun mulai usia pertengahan. Sehingga pada masa lanjut usia harus menyesuaikan diri dengan ketidak berdayaannya. Kemunduran fisik ditandai dengan beberapa serangan penyakit seperti gangguan pada sirkulasi darah, persendian, sistem pernafasan, neurologik, metabolik, neoplasma dan mental. Keluhan yang sering terjadi pada lansia diantaranya; mudah letih, mudah lupa, gangguan saluran pencernaan, gangguan saluran kencing, gangguan fungsi indra dan menurunnya konsentrasi.<sup>9</sup> Hal ini sesuai dengan pendapat Gallo (1998 dalam Nugroho 2000) pada saat melakukan pengkajian fisik pada lanjut usia harus mempertimbangkan keadaan seperti menurunnya pendengaran, penglihatan, gerakan yang terbatas, dan waktu respon yang lamban. Pada umumnya pada masa lanjut usia ini orang mengalami penurunan fungsi kognitif dan psikomotorik.<sup>10</sup> Fungsi kognitif meliputi proses belajar, persepsi pemahaman, pengertian, perhatian dan lain-lain yang menyebabkan reaksi dan perilaku lanjut usia menjadi semakin lambat. Fungsi psikomotorik meliputi hal-hal yang berhubungan dengan dorongan kehendak seperti gerakan, tindakan, koordinasi yang berakibat bahwa lanjut usia kurang cekatan.

Dengan menurunnya berbagai kondisi dalam diri orang lanjut usia secara otomatis akan timbul kemunduran kemampuan psikis. Salah satu penyebab menurunnya kesehatan psikis adalah menurunnya pendengaran. Dengan menurunnya fungsi dan kemampuan pendengaran bagi orang lanjut usia maka banyak dari mereka yang gagal dalam menangkap isi pembicaraan orang lain sehingga mudah menimbulkan perasaan tersinggung, tidak dihargai dan kurang percaya diri.

Menurunnya kondisi psikis ditandai dengan menurunnya fungsi kognitif. Lebih lanjut dikatakan dengan adanya penurunan fungsi kognitif dan psiko motorik pada diri orang lanjut usia maka akan timbul beberapa kepribadian lanjut usia sebagai berikut : (1) Tipe kepribadian Konstruktif, pada tipe ini tidak banyak mengalami gejala, tenang dan mantap sampai sangat tua (2) Tipe Kepribadian Mandiri , pada tipe ini ada kecenderungan mengalami *post power syndrom*, apabila pada masa lanjut usia tidak diisi dengan kegiatan yang memberikan otonomi pada dirinya (3) Tipe Kepribadian Tergantung , pada tipe ini sangat dipengaruhi kehidupan keluarga.<sup>8</sup>

Apabila kehidupan keluarga harmonis maka pada masa lanjut usia tidak akan timbul gejala. Akan tetapi jika pasangan hidup meninggal maka pasangan yang ditinggalkan akan menjadi merana apalagi jika terus terbawa arus kedukaan (4) Tipe Kepribadian Bermusuhan, pada tipe ini setelah memasuki masa lanjut usia tetap merasa tidak puas dengan kehidupannya. Banyak keinginan yang kadang-kadang tidak diperhitungkan secara seksama sehingga menyebabkan kondisi ekonomi rusak (5) Tipe Kepribadian Kritik Diri, tipe ini umumnya terlihat sengsara, karena perilakunya sendiri sulit dibantu orang lain atau cenderung membuat susah dirinya.<sup>10</sup>

### Kesehatan Gigi

Berdasarkan hasil penelitian bahwa kesehatan gigi lansia di kelurahan Pasteur wilayah kerja Puskesmas Sukajadi Kota Bandung sebagian besar responden (71 %) termasuk kategori baik, hanya sebagian kecil (29 %) yang kesehatan giginya tidak baik.

Gigi merupakan investasi bagi kesehatan seumur hidup. Kesehatan rongga mulut memegang peranan penting dalam mendapatkan kesehatan umum dan kualitas hidup lansia. Karies gigi dan penyakit periodontal, penyakit yang paling banyak dijumpai di rongga mulut sehingga merupakan masalah utama kesehatan mulut. Dampak proses penuaan terhadap kesehatan gigi dan mulut ditandai dengan hilang/ tanggalnya gigi, kebersihan mulut yang buruk, penyakit periodontal, karies akar gigi, erosi, abrasi, dan kanker mulut. Meskipun gigi-gigi biasanya menunjukkan tanda-tanda perubahan dengan bertambahnya usia, perubahan ini bukanlah sebagai akibat dari usia, tetapi refleksi, keausan, penyakit, kebersihan mulut, dan kebiasaan. Kerusakan pada struktur gigi dapat berupa karies maupun non-karies. Karies merupakan suatu penyakit yang mengenai struktur keras gigi yang ditandai dengan kerusakan pada email, dentin, serta sementum sehingga terbentuk kavitas. Sedangkan lesi non-karies merupakan suatu kerusakan (keausan) yang mengenai jaringan keras gigi, yaitu email, dentin, dan sementum, yang berhubungan dengan kesalahan dalam hal penyikatan gigi dan kebiasaan buruk itu sendiri.<sup>11</sup>

Karies gigi umumnya dianggap sebagai penyakit pada anak-anak dan remaja. Meskipun demikian, karies semakin banyak ditemukan selama perawatan pada lansia yang masih bergigi. Lesi karies terutama ditemukan pada akar gigi dibandingkan pada mahkota. Lesi ini semakin besar prevalensinya dengan

bertambahnya retensi dari gigi-geligi asli pada orang dewasa dan adanya pergeseran usia rata-rata dari populasi. Faktor lokal yang mengarah pada perkembangan karies permukaan akar mencakup meningkatnya permukaan akar yang terpajan lingkungan mulut akibat penyakit periodontal. Keausan gigi, terutama pada lansia, biasanya merupakan kombinasi berbagai penyebab yang rumit. Pada keadaan tersebut, sulit menyebutkan etiologinya adalah faktor tunggal, jadi kurang tepat jika memakai istilah khusus yang memberi kesan mengenai penyebab dan efek. Pemakaian istilah seperti ini dapat mengarah pada penatalaksanaan dan perawatan yang tidak tepat. Istilah sederhana "keausan gigi" mudah dimengerti pasien, dan membantu membangun komunikasi yang baik antara pasien dan dokter gigi. Hal ini perlu untuk dapat menentukan etiologi keausan, cara mencegah keausan lebih lanjut dan penata-laksanaannya.<sup>12</sup>

Hasil survey kesehatan rumah tangga (SKRT) tahun 1995 dalam depkes(2002) menunjukkan bahwa 65,7% penduduk Indonesia menderita karies gigi aktif atau kerusakan pada gigi yang belum di tangani. SKRT 1997 menunjukkan 63% penduduk Indonesia menderita karies gigi aktif atau belum ditangani. Rerata pengalaman karies perorangan, yang diukur dengan index DMF-T untuk Indonesia adalah 6,44 di mana 4,4 gigi sudah dicabut, 2 gigi belum ditangani dan hanya 0,16 gigi yang telah ditumpat atau ditambal. Data SUSENAS, 1998 menyatakan bahwa 87% masyarakat yang mengeluh sakit gigi tidak berobat, sedangkan yang berobat ke fasilitas pelayanan kesehatan hanya 12,3 %. Berdasarkan hasil riset kesehatan dasar (Rikesdas) Indonesia tahun 2007 didapatkan peningkatan jumlah kerusakan gigi seiring dengan bertambahnya usia yaitu pada kelompok usia 35-44 tahun DMF-T rata-rata 4,46 sedangkan kelompok usia >65 tahun sebesar 18,33. Keadaan tersebut dapat disebabkan karena kebersihan mulut yang buruk. Hal ini dapat dilihat dari penduduk kelompok usia 55-64 tahun yang menyikat gigi dengan benar (sesudah makan pagi dan sebelum tidur malam) 5,4 % sedangkan kelompok usia >65 tahun hanya 3,5%.<sup>2</sup>

Pada Negara berkembang di Indonesia, khususnya di perkotaan masyarakat cenderung mengonsumsi makanan lunak. Berbeda dengan Negaramaju, misalnya Amerika dan Jepang yang masyarakatnya banyak mengonsumsi makanan berserat, sehingga angka kejadian karies lebih rendah dibandingkan dengan Negara berkembang. Peng-aturan konsumsi

gula perlu diperhatikan, karena gula yang tersisa pada mulut dapat memproduksi asam oleh bakteri.

### Status Gizi Pada Masa Lanjut Usia

Berdasarkan Status gizi lebih dari setengahnya responden (56,0%) termasuk kategori status gizi baik (IMT normal) dan 44 % lansia mengalami malnutrisi (kurus/ obesitas). Apabila seseorang berhasil mencapai usia lanjut, maka salah satu upaya utama adalah mempertahankan atau membawa status gizi yang bersangkutan pada kondisi optimum agar kualitas hidup yang bersangkutan tetap baik. Perubahan status gizi pada lansia disebabkan perubahan lingkungan maupun kondisi kesehatan. Perubahan ini akan makin nyata pada kurun usia dekade 70-an. Faktor lingkungan antara lain meliputi perubahan kondisi sosial ekonomi yang terjadi akibat memasuki masa pensiun dan isolasi berupa hidup sendiri setelah pasangannya meninggal.

Faktor kesehatan yang berperan dalam perubahan status gizi antara lain naiknya insidensi penyakit degenerasi maupun non degenerasi yang berakibat dengan perubahan dalam asupan makanan, perubahan dalam absorpsi dan utilisasi zat-zat gizi di jaringan. Salah satu masalah yang mungkin terjadi adalah terkait gizi. Beberapa kelompok dalam populasi lansia beresiko terkena malnutrisi. Malnutrisi pada lansia sama halnya seperti pada balita dan dewasa, lansia dapat mengalami gizi kurang maupun gizi lebih.<sup>13</sup>

### SIMPULAN

Kesehatan mental lansia sebagian besar (66,0%) termasuk katagori sehat. Kesehatan gigi lansia sebagian besar (71,0%) termasuk katagori baik/sehat. Status gizi lansia sebagian besar (56,0%) termasuk katagori baik. Secara statistik kesehatan mental dan kesehatan gigi tidak mempengaruhi status gizi lansia.

### DAFTAR PUSTAKA

1. Eliopoulos, C. Gerontological Nursing, Philadelphia: Lippincott-Raven Pub.1997.
2. Depkes. Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2007.
3. Lueckenotte, A.G. Gerontologic Nursing. St. Louis: Mosby-Year Book Inc.2000
4. Badan Pusat Statistik, 2008, (<http://www.google.com>, diperoleh 12 Maret 2012 )
5. Departemen Kesehatan RI. *Perjalanan Menuju Indonesia Sehat 2010*. Jakarta. Departemen Kesehatan Republik Indonesia.2002

6. Badan Pusat Data, Sensus Penduduk Antar Sensus, 2005,( <http://www.google.com>, diperoleh 16 April 2009
7. Kane and Ouslander. Memahami Penyakit Lansia Dengan 13 l. Jakarta : Erlangga.2005
8. Hardywinoto & Setiabudhi, T. Panduan Gerontologi Tinjauan Dari Berbagai Aspek. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.2005
9. Schuster, C.S dan Ashburn, S.S. The Process Of Human Development: A Holistic Life Span Aproach. Philadelphia: J.B. Lipincott Company.1992
10. Nugroho, W. Keperawatan Gerontik. Jakarta: EGC.2000
11. Parvinem, T., and Larmas, M., 2002, Age Dependency of Stimulated Salivary Flow Rate, pH. And Lactobacillus and Yeast Concentration, J.Dent Res., 9(61): 1052- 1057.
12. Lehner, T. Immunology of Oral Diseases, 3<sup>rd</sup> ed., Blackwell Scientific Publication, Oxford, 1992.p. 11-12.
13. Levin, R.J.Absorption from the alimentary tract. In: Physiology and Biochemistry of the Domestic, Fowl, BM (eds.). 1994; Vol.5. Academic Press, London, p.102.