

HUBUNGAN ANTARA FUNGSI KOGNITIF DENGAN TINGKAT KEMANDIRIAN DAN KUALITAS HIDUP WARGA USIA LANJUT

Ria Maria Theresa ¹, dan Indang Trihandini

Program Studi Profesi Dokter, FK UPN "Veteran" Jakarta
Jl. RS. Fatmawati Pondok Labu Jakarta Selatan - 12450
Telp. 021 7669803 E-mail: mb.kitem@gmail.com

Abstract

The correlation between the cognitive function with a level of independence and the quality of life of elderly people. This study measures the level of cognitive function that affects the level of independence and quality of life of elderly people with a cross-sectional research methods. The relationship between cognitive function measured using instruments Mini Mental State Examination (MMSE) as the dependent variable was analyzed using the Wilcoxon test. The subject of the study are 35 people in RW 02 Depok, research carried out for 6 months. In this study there was no correlation between the level of cognitive functioning with elderly independence. Based on the significance value of $p < 0.05$ then cognitive function is related to the elderly WHOQOL domains of physical health, psychological health, social relationships and environment domains. In the domain of physical health test statistics have significant associations between cognitive function to the physical health domain with $p = 0.000$; domain psychological condition with $p = 0.000$; domain of social relations with $p = 0.000$, and environmental domains with $p = 0.000$. The results of a study of the elderly in RW 02 Depok for 6 months were (1) 71.4% elderly in RW 02 Depok have cognitive impairment. (2) The independence of the elderly in RW 02 Depok are all good. (3) Cognitive function was significantly associated with quality of life of the elderly. (4) The relationship between cognitive function with elderly quality of life are found in the domains of physical health, psychological health, social relationships and environment. Subjectively quality of life depends on cognitive function he/she has. The inability of the patient ability to remember and focus on what he/she was doing would lead to a sense of hopelessness and low self-esteem.

Key Words: *cognitive function, level of independence and quality of life*

PENDAHULUAN

Semakin meningkatnya kualitas dan kuantitas pelayanan kesehatan akan meningkatkan derajat kesehatan masyarakat di Indonesia. Kondisi tersebut yang disertai meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya hidup sehat, membuat usia harapan hidup penduduk Indonesia mencapai 67 tahun. Dengan meningkatnya usia harapan hidup, maka meningkat pula jumlah populasi dengan usia lanjut

Saat ini dijumpai warga usia lanjut yang masih aktif, 80% warga usia lanjut masih mempunyai kegiatan baik sosial maupun di keluarga, dan sekitar 50% masih aktif di sektor kerja. Aktivitas yang dilakukan oleh warga usia lanjut akan

memberikan dampak yang positif bagi kehidupan warga usia lanjut. Pada warga usia lanjut selain melakukan aktivitas rutin, pada beberapa orang masih ditambah dengan kegiatan tambahan dimana seseorang masih memiliki kepercayaan diri, kemandirian, kewibawaan dan kebanggaan. Apabila warga usia lanjut tidak bisa menjalankan fungsinya lagi maka akan mengalami berbagai macam masalah psikologis dan penurunan kemampuan untuk mandiri. Bangsa dengan ciri penduduk tua yang meningkat akan mengalami beban yang cukup besar dalam pembayaran pensiun, perawatan kesehatan fisik dan kejiwaan lanjut usia (lansia), pengaturan tempat tinggal dan lain-lain. Pada usia lanjut sering dijumpai berbagai gangguan atau penurunan fungsi tubuh, mengalami perubahan baik secara biologis, psikologis maupun sosial dan salah satunya adalah penurunan fungsi kognitif

¹ Kontak Person : **Ria Maria Theresa**
Prodi Kedokteran Umum
FK UPN "Veteran" Jakarta
Telp. 021 7656971

yang sering disebut dengan demensia. Penurunan fungsi kognitif tersebut sering mengganggu kehidupan sehari-hari sehingga memerlukan bantuan dalam mencapai ketentraman, rasa nyaman dan aman, perhatian dan kasih sayang dari orang-orang yang setiap hari dekat dengannya.

Pada usia lanjut dibutuhkan berbagai cara untuk menjaga dan mempertahankan fungsi kognitif dalam hal ini terutama fungsi eksekutifnya dan status kesehatannya seperti tetap aktif melakukan kegiatan rutin sehari-hari, aktif dikegiatan sosial atau keagamaan, melakukan sosialisasi dengan relasi atau keluarga, pola hidup sehat, dan berolah raga. Saat ini sudah dilakukan berbagai upaya untuk mempertahankan fungsi kognitif dan kualitas hidup pada usia lanjut seperti senam otak, senam jantung sehat, senam kesegaran jasmani dll.

Untuk menilai aktivitas mental warga usia lanjut disini akan dilakukan skrining yang meliputi penilaian terhadap fungsi kognitif, tingkat kemandirian dan kualitas hidupnya.

Definisi Usia lanjut

Batasan umur yang pasti untuk menyatakan seseorang adalah lanjut usia berbeda-beda di tiap negara. Negara-negara maju seperti Amerika dan Eropa memberikan batasan umur 65 tahun sebagai lanjut usia; WHO menetapkan batas umur 60 tahun sebagai lanjut usia. Usia lanjut dibagi dalam 3 kelompok yaitu usia lanjut awal (55-75 tahun), usia lanjut pertengahan (75-85 tahun), dan usia lanjut lanjut (>85 tahun). Erik Erickson (1963) mengelompokkan usia lanjut pada stadium 7 dan 8 menurut periode kehidupan. Stadium 7 adalah generativity dimana lanjut usia mempunyai kebutuhan untuk mengabdikan diri dan mengarahkan generasi mendatang sebagai cara untuk mempertahankan keseimbangan dunia tua. Stadium 8 mempunyai sifat yang mencakup penerimaan diri, hal-hal yang penting sudah diatur, kesuksesan dan kegagalan masa lalu dapat diterima, bahkan kematianpun dapat diterima dengan tenang.

Fungsi kognitif pada warga usia lanjut

Kognisi adalah kombinasi dari berbagai ketrampilan meliputi : atensi/perhatian, belajar, memori, bicara dan bahasa, ketrampilan motorik halus, visuospasial, dan fungsi eksekutif. Fungsi eksekutif sering digunakan untuk menjelaskan mengenai perilaku sampai menunjukkan pada level tertinggi dari kemampuan kognitif seseorang sehingga seseorang dapat memakainya dengan

sukses untuk mengatur perilakunya. Kemampuan ini berhubungan dengan cortex frontalis dan memandu perilaku yang kompleks setiap saat mulai dari perencanaan, pengambil keputusan dan memonitor diri sendiri terhadap pertimbangan, keputusan dan pengendalian impuls.

Atensi/Perhatian

Atensi adalah kemampuan pemusatan pemikiran terhadap objek atau pikiran seperti mampu memusatkan perhatian atau fokus terhadap sesuatu selama beberapa saat. Pada pemusatan perhatian akan terjadi penyeleksian informasi penting melalui panca indera misalnya teralihnya perhatian saat mendengar suara benda jatuh. Orang dengan gangguan atensi akan mengalami kesulitan dalam pemusatan perhatian dan konsentrasi. Kemampuan ini kemungkinan dapat menurun dengan bertambahnya usia, tergantung individu dan tingkat kesulitan terhadap beberapa tugas yang dikerjakan pada waktu bersamaan contoh menerima telepon pada saat mengerjakan pekerjaan lain.

★ Memori

Memori adalah proses memperoleh, menyimpan, mempertahankan dan kemudian mengambil informasi kembali. Memori merupakan salah satu kemampuan kognitif nyata, merupakan suatu gambaran refleksi pikiran, pengalaman, dan perilaku seseorang sehingga penting dalam proses kognitif karena selalu digunakan dalam setiap aspek kehidupan. Masalah gangguan memori paling sering dilaporkan dibandingkan kemampuan mental lain karena dianggap merupakan hal penting dalam kehidupan. Aktivasi area korteks dan subkorteks penting dalam fungsi memori, hipokampus merupakan struktur subkorteks yang bertanggung jawab terhadap encoding memori baru dan memanggil informasi tersebut kembali. Pada demensia Alzheimer terjadi kehilangan memori karena kerusakan pada hipokampus. Bertambahnya usianya akan menyebabkan terjadi gangguan memori yang berdampak terhadap gangguan menjalankan fungsi aktivitas harian sama seperti pasien demensia alzheimer.

Memori terbagi menjadi: (1) memori jangka pendek: memori segera dan memori kerja, memiliki kapasitas penyimpanan dan pemrosesan yang terbatas, dan (2) memori jangka panjang, yang meliputi (a) memori eksplisit (memori deklaratif) adalah pengambilan pengalaman-pengalaman sadar dan menggunakan isyarat berupa rekognisi dan

tugas-tugas recall. Memori ini disimpan di korteks serebral. Semantik (fakta): memori mengenai kata, konsep, peraturan dan ide abstrak. Memori ini penting dalam berbahasa. Episodik (peristiwa): sistem memori neurokognitif, tempat seseorang mengingat peristiwa mengenai pengalaman pada masa lampau. Memori ini rentan terhadap perubahan dan tidak memiliki struktur seperti memori semantic, dan (b) memori implisit (memori prosedural) adalah memori yang berkaitan dengan ketrampilan motorik seperti menulis, berenang, mengendarai sepeda, dll. Memori yang digunakan prosedural ini disimpan di serebelum.

Visuospasial

Kemampuan visuospasial berhubungan dengan pemahaman konsep representasi visual dan hubungan spasial dalam belajar dan melakukan tugas. Lobus parietalis terlibat dalam analisis spasial, termasuk analisis lokasi dan hubungan spasial. Pada demensia Alzheimer, gangguan visuospatial dapat menyebabkan individu menjadi bingung atau hilang di lingkungan yang sudah dikenalnya, dan gangguan dalam mengenali seseorang yang sudah dikenalnya. Pada saat mengemudi seseorang dengan defisit visuospasial dapat mengalami kecelakaan karena kegagalan dalam pengukuran ruang, representasi visual dan hubungan spasial. Tes yang digunakan adalah Mini Mental State Examination (MMSE) responden diminta untuk menggambar persegi lima saling bersentuhan.

Fungsi Eksekutif

Fungsi eksekutif adalah kemampuan kognitif tertinggi pada seseorang dalam merencanakan, memulai, merangkai, mengawasi dan menahan untuk mencapai tujuan yang dikendalikan dengan perilaku. Fungsi eksekutif meliputi organisasi, perhatian, pengambilan keputusan, perencanaan, urutan, pemecahan masalah, tindakan, kontrol diri, dan mengatur diri sendiri.

Kerusakan pada fungsi eksekutif perilaku khususnya melibatkan aspek dari fungsi. (Lezak 2004). Kekurangan tersebut berhubungan dengan kerusakan korteks prefrontal, yang berhubungan dengan kortikal dan subkortikal struktur otak.

Kualitas Hidup

Definisi WHO mengenai kesehatan adalah suatu keadaan kesejahteraan fisik, mental dan sosial secara menyeluruh dan bukan hanya bebas penyakit,

cacat atau kelemahan fisik.

Menurut WHO (1991) definisi kualitas hidup adalah persepsi individu terhadap posisinya dalam kehidupan sesuai dengan sistem budaya dan nilai-nilai tempat individu tersebut hidup dalam kaitannya dengan kepentingan, tujuan hidup, harapan dan standar yang ingin dicapai. Kualitas hidup merupakan pengalaman internal seseorang yang dipengaruhi oleh apa yang terjadi di luar dirinya, tetapi hal tersebut juga dipengaruhi oleh pengalaman subyektif seseorang yang pernah dialami sebelumnya, kondisi mental, kepribadian, dan harapan-harapannya. Elemen penting dalam kualitas hidup yaitu relasi sosial, menghasilkan atau mendapatkan sesuatu yang diinginkan, hidup secara mandiri, memahami dunia di sekitar dan kemampuan mengontrol diri sendiri. Kualitas hidup seseorang ditentukan oleh individu itu sendiri, karena sifatnya sangat spesifik dan bersifat abstrak. Ada beberapa dimensi kualitas hidup diantaranya adalah : kondisi fisik, kemampuan fungsional/aktivitas, kesejahteraan keluarga, kesejahteraan emosi, spiritual, fungsi sosial, kemampuan secara finansial, rencana dan harapan akan masa depan, seksualitas dan fungsi okupasi. Satu dimensi dengan dimensi yang lain saling berpengaruh.

Manusia adalah makhluk multidimensional yang terdiri unsur fisik, mental dan sosial dimana semua itu mendukung rasa kebahagiaan, kepuasan dan keberhasilan didalam hidupnya di masa lampau dan masa sekarang. Untuk mendapatkan kesejahteraan hidupnya manusia memerlukan kesejahteraan biologis, psikis dan sosial secara menyeluruh.

PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan desain potong lintang, untuk mendapatkan hubungan antara fungsi eksekutif dengan tingkat kemandirian dan kualitas hidup warga usia lanjut. Penelitian ini telah dilakukan di Posbindu Depok selama 6 bulan, mulai bulan Mei 2011-November 2011. Sebanyak 35 lansia telah berpartisipasi dalam penelitian ini. Semua subyek penelitian merupakan lansia di Posbindu RW 02 Depok dan telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Pengambilan sampel dilakukan pada warga usia lanjut yang diambil memenuhi kriteria inklusi. Pada warga usia lanjut dinilai fungsi kognitifnya dengan instrumen MMSE, menilai tingkat kemandirian dengan IADL dan kualitas hidup

denga WHO QoL. Pertama-tama peneliti menilai fungsi kognitif dari warga usia lanjut kemudian menilai kemandiriannya. Setelah itu pada warga usia lanjut dinilai kualitas hidupnya

Gambaran Karakteristik Subyek Penelitian Penelitian menggunakan desain potong lintang dengan metode pengambilan sampel secara non-probability dengan consecutive sampling yaitu subyek yang ada dan memenuhi kriteria pemilihan dimasukkan dalam penelitian sampai jumlah subyek mencapai 35. Peneliti menyadari bahwa pengambilan sampel yang demikian akan mengalami beberapa keterbatasan, terutama dalam hal terwakilinya populasi lansia di wilayah Depok. Pada penelitian ini subyek laki-laki lebih banyak daripada perempuan yaitu 18 orang (51,4%). Sebagian besar lansia pada penelitian ini hampir sama jumlah laki-laki dan perempuan dimana hal ini berhubungan dengan budaya sebagian besar masyarakat pada umumnya dimana para lansia baik laki-laki ataupun perempuan berada dirumah. Perempuan adalah seseorang yang melakukan perawatan terhadap anggota keluarganya sedangkan laki-laki masih berperan sebagai kepala keluarga. Hal ini juga berlaku di Indonesia yang pada umumnya perempuan berfungsi mengurus rumah tangga, termasuk mengurus anggota keluarga yang sakit dan laki-laki mempunyai fungsi mencari nafkah.

Pada penelitian ini usia responden termuda adalah 45 dan usia tertua 85 tahun. Suku yang terbanyak adalah suku Jawa sebanyak 57,1%. Tingkat pendidikan responden sebanyak 14 orang (40%) adalah lulusan SMA, 13 orang (37,1%) adalah lulusan perguruan tinggi, sisanya adalah lulusan SD dan SMP sebanyak 8 orang (22,9%). Sebagian besar (60%) responden tinggal bersama pasangannya, sisanya tinggal bersama anak dan cucunya.

Tabel 1. Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	%
Laki-laki	18	51,4
Perempuan	17	48,6
Jumlah	35	100

Tabel 2. Usia

Kelompok Umur	Jumlah (n)	%
45-50	2	5,7
51-55	5	14,3
56-60	4	11,4
61-65	7	20

66-70	5	14,3
71-75	9	25,7
76-80	1	2,9
81-85	2	5,7
Jumlah	35	100

Tabel 3. Suku

Suku	Jumlah	%
Jawa	20	57,1
Sunda	4	11,4
Batak	4	11,4
Betawi	1	2,9
Padang	4	11,4
Lainnya	2	5,8
Total	35	100,0

Tabel 4. Pendidikan

Pendidikan	Jumlah	%
SD	3	8,6
SMP	5	14,3
SMA	14	40,0
PT	13	37,1
Total	35	100,0

Tabel 5. Tinggal bersama

Tinggal bersama	Jumlah	%
Suami/Istri	21	60,0
Anak/Cucu	14	40,0
Total	35	100,0

Tabel 6.

Instrumental Activities of Daily Living (IADL)
lansia Posbindu RW 02 Depok

Tingkat kemandirian	N	%
Tidak dapat melakukan apa-apa	0	0
Butuh bantuan	0	0
Mandiri	35	100
Total	35	100

Pada penelitian ini didapatkan gambaran *Instrumental Activities of Daily Living (IADL)* lansia yang dinilai dengan menggunakan instrumen IADL. Rerata jumlah IADL lansia sebesar 15 dengan simpang baku 1,029 dan median 15. Nilai tertinggi 16 dan nilai terendah 13. Pada penelitian ini semua lansia yang menjadi subyek penelitian memiliki tingkat kemandirian yang baik. Pada penelitian ini tidak terhadap hubungan antara penurunan fungsi kognitif dengan tingkat kemandirian lansia. Komponen penting dalam proses penuaan adalah kemampuan seseorang untuk tetap mandiri dalam melakukan aktivitas sehari

harinya. Hal ini dapat dinilai dengan suatu alat ukur yaitu IADL. Gangguan atau penurunan fungsi kognitif yang ringan berhubungan dengan ketidakmampuan seseorang untuk melakukan tugas-tugas rutin harian dalam suatu populasi dibandingkan dengan orang yang memiliki fungsi kognitif normal. Perubahan fungsi IADL yang lambat seringkali tidak terlihat pada lansia dengan hendaya kognitif ringan sehingga perlu dilakukan pengamatan lebih dalam dengan menggunakan instrumen lain seperti Lawton dan Brody skala IADL, melakukan pengamatan secara langsung atau menanyakan kepada anggota keluarga lainnya.

Tabel 7.

Fungsi Kognitif Lansia RW 02 Posbindu Depok dengan menggunakan Instrumen MMSE

MMSE	N	%
Gangguan Kognitif	25	71,4
Normal	10	28,6
Total	35	100

Fungsi kognitif dinilai dengan menggunakan MMSE pada lansia di wilayah RW 02 Depok sebesar 71,4% mengalami hendaya kognitif dan 28,6% memiliki fungsi kognitif yang normal.

Kualitas Hidup lansia Posbindu RW 02 Depok dengan menggunakan instrumen WHOQOL-BREF

Pada penelitian ini didapatkan gambaran kualitas hidup lansia dengan menggunakan instrumen WHOQOL-BREF yang terdiri atas 26 pertanyaan. Pertanyaan pada WHOQOL-BREF terdiri dari dua pertanyaan umum mengenai 1) Penilaian terhadap kualitas hidup 2) Kepuasan terhadap kesehatan dan 24 pertanyaan lainnya yang terangkum dalam empat domain. Penilaian tiap domain ditransformasikan secara linier ke skala 4-20 untuk mengetahui nilai kualitas hidup setiap domain. Nilai yang tinggi menunjukkan nilai kualitas hidup yang lebih baik.

Domain 1: Kesehatan Fisik

Pada penelitian ini rerata nilai kualitas hidup responden untuk domain Kesehatan Fisik adalah 56,43; simpang baku 11,59 dan median 56,00. Nilai tertinggi 81,00 dan nilai terendah 38,00.

Domain 2: Kesehatan Psikologis

Pada penelitian ini rerata nilai kualitas hidup responden untuk domain Kesehatan Psikologis

adalah 50,60; simpang baku 10,35 dan median 50,00. Nilai tertinggi 75,00 dan nilai terendah 31,00.

Domain 3: Relasi Sosial

Pada penelitian ini rerata nilai kualitas hidup responden untuk domain Relasi Sosial adalah 61,43; simpang baku 9,73 dan median 56,00. Nilai tertinggi 75,00 dan nilai terendah 44,00.

Domain 4: Lingkungan

Pada penelitian ini rerata nilai kualitas hidup responden untuk domain Lingkungan adalah 65,71; simpang baku 7,37 dan median 69,00. Nilai tertinggi 75,00 dan nilai terendah 50,00.

Tabel 8. Gambaran Kualitas Hidup

	Mean	SD	Median	Minimum	Maximum
Kesehatan Fisik	56,43	11,59	56,00	38,00	81,00
Psikologis	50,60	10,35	50,00	31,00	75,00
Relasi Sosial	61,43	9,73	56,00	44,00	75,00
Lingkungan	65,71	7,37	69,00	50,00	75,00

Hubungan antara fungsi kognitif dengan kualitas hidup lansia.

Hubungan antara fungsi kognitif yang diukur dengan menggunakan instrumen *Mini Mental State Examination* (MMSE) sebagai variabel dependen dianalisis dengan menggunakan uji Wilcoxon.

Berdasarkan kemaknaan nilai $p < 0,05$ maka, fungsi kognitif berhubungan dengan WHOQOL lansia pada domain kesehatan fisik, kesehatan psikis, relasi sosial dan domain lingkungan.

Pada uji statistik domain kesehatan fisik terdapat hubungan yang bermakna antara fungsi kognitif terhadap domain kesehatan fisik dengan nilai $p = 0,000$; domain kondisi psikologis dengan nilai $p = 0,000$; domain hubungan sosial dengan nilai $p = 0,000$; dan domain kondisi lingkungan dengan nilai $p = 0,000$.

Tabel 9. Fungsi Kognitif Terhadap Domain Kualitas Hidup

Domain Kualitas Hidup	Skor MMSE		P
	Terganggu	Tidak Terganggu	
Kesehatan Fisik	56,92	55,20	0,000*
Kondisi Psikologi	50,04	52,00	0,000*
Hubungan Sosial	61,72	60,70	0,000*
Kondisi Lingkungan	66,68	63,30	0,000*

*terdapat perbedaan yang bermakna

Pada lansia terjadi degenerasi sistem saraf termasuk pada bagian hippocampus dan akan mengganggu proses mengingat. Jika degenerasi terjadi pada korteks serebrum dibagian girus

postsentralis maka pasien akan sulit untuk sensasi persepsi misal seperti perabaan suhu, mekanis, panas dan tekanan. Jika degenerasi terjadi pada korteks serebrum bagian presentralis maka akan mengganggu gerakan atau psikomotor pasien dan itu akan menyebabkan terganggunya aktivitas lansia tersebut (penurunan kualitas hidup pada domain aktivitas fisik).

Apabila degenerasi terjadi dibagian area bahasa (*broca*) maka pasien akan sulit untuk berbicara dan itu akan berdampak pada proses komunikasi lansia sehingga komunikasi tidak akan berjalan dengan lancar. Akibat degenerasi yang terjadi di sistem saraf yang mengakibatkan terganggunya fungsi psikomotor dan komunikasi lansia berdampak pada terganggunya proses sosialisasi jika ketiga proses itu terganggu maka akan mengganggu kondisi psikis pasien. Secara subjektif kualitas hidup seseorang bergantung pada fungsi kognitif yang ia miliki. Ketidakmampuan pasien dalam mengingat dan terfokus dalam hal yang ia kerjakan akan berujung pada rasa putus asa dan rendahnya harga diri. Keterbatasan yang pasien rasakan dapat menyebabkan efek psikis pada pasien seperti rasa kurang nyaman, putus asa, kecemasan, kurang puas terhadap dirinya sendiri, dan rendahnya harga diri, emosi tidak stabil, dan wawasan yang kurang sehingga sering menghakimi dan tidak mampu mempertahankan tingkat perilaku sosial sebelumnya. Gangguan fungsi kognitif juga dapat mempengaruhi kualitas hidup relasi sosial dan lingkungan. Keterlibatan ini dikaitkan sebagai kemampuan untuk memelihara hubungan sosial dan partisipasi dalam aktivitas sosial, melakukan aktivitas untuk persiapan berhubungan dengan orang lain, ada bersama dengan orang lain, berinteraksi dengan orang lain tanpa kegiatan spesifik dan melakukan sesuatu untuk masyarakat.

SIMPULAN

Hasil penelitian yang dilakukan terhadap lansia di RW 02 Depok selama 6 bulan didapatkan bahwa 71,4% lansia di RW 02 Depok mengalami hendaya kognitif, tingkat kemandirian lansia di RW 02 Depok semuanya baik, fungsi kognitif berhubungan bermakna dengan kualitas hidup lansia, dan hubungan antara fungsi kognitif dengan kualitas hidup lansia dijumpai pada domain kesehatan fisik, kesehatan psikis, domain relasi sosial dan domain lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arean PA., Hegel MT, Reynolds C., *Treating Depression in Older Medical Patients with Psychotherapy*. Journal of clinical Geropsychology vol. 7. No 2. 2001
- Cohen-Mansfield J., *Nonpharmalogical interventions for inappropriate behaviors in dementia*. The American Journal of Geriatric Psychiatry. 2001
- Data Statistik Indonesia, 2005. Badan Pusat Statistik Jakarta Indonesia.
- DSM-IV TR, Published by the American Psychiatric Association Washington DC. 2000
- Eunice E Lee. *Depression Among Korean, Korean American and Caucasian American Family Caregivers*. Journal of Transcultural Nursing, January Vol.15 No.1, 2004; 18-25
- Heriawan Cz. dkk. 2000. Pedoman Pengelolaan Kesehatan Pasien Geriatri. Pusat Informasi dan Penerbitan. Departemen IPD FK-UI , Edisi I.
- Vitaliano P, Katon W. 2007. *Effects of Stress on Family Caregivers: Recognition and Management*. Psychiatric Times. California.