

THERAPY OKUPASI DAN KOGNITIF LANSIA

I Wayan Suardana

suardanawayan@yahoo.com

Abstract: *The occupational therapy andh cognitive the elderly. This study aims to determine the relationship of occupational therapy with cognitive status in the elderly. This study was designed as retrospective study a comparative studied that conducted on a sample of 60 people are selected for each by simple random sampling. From the analysis found there was relationship between occupational therapy with cognitive state of elderly with Chi-Square scores was 34.2 and $p = 0.00$ ($P < 0.05$) and OR of 55 at $\alpha > 0.05$ CI: (11141-271509). Which means that elderly people who do not to do occupational therapy 55 times more likely to experience cognitive decline compared to the elderly given occupational therapy.*

Abstrak: **Therapy Okupasi dan Kognitif Lansia.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan therapy okupasi dengan status kognitif pada lansia. Desain penelitian ini adalah riset retrospektif study komparatif yang dilakukan pada sampel sebanyak 60 orang yang di pilih dengan simple random sampling. Dari hasil analisis ditemukan ada hubungan antara therapy akupasi dengan kondisi kognitif lansia dengan skor *Chi-Square* sebesar 34.2 dan $p=0.00$ ($P<0.05$) dan OR sebesar 55 pada $\alpha<0.05$ CI : (11.141-271.509). Yang berarti lansia yang tidak melakukan therapy akupasi berisiko 55 kali lebih besar mengalami penurunan kognitif dibandingkan dengan lansia yang diberikan therapy akupasi.

Kata Kunci : Therapy Okupasi, Kognitif, Lansia

Struktur penduduk dunia termasuk Indonesia saat ini menuju proses penuaan yang ditandai dengan meningkatnya jumlah dan proporsi penduduk lanjut usia. Jumlah penduduk lanjut usia di Indonesia pada tahun 1990 sebesar 11,3 juta jiwa (6,4%) meningkat menjadi 15,3 juta (7,4%) pada tahun 2000. Pada tahun 2010 sebanyak 24 juta jiwa atau 9,77% dari seluruh jumlah penduduk. Pada tahun 2020 diperkirakan jumlah lansia akan meningkat menjadi 28,8 juta atau 11,34% dari total jumlah penduduk. (Depkes RI, 2012).

Jumlah penduduk lansia di Provinsi Bali sendiri pada tahun 2010 sebesar 10 persen dari total populasi atau sekitar 400.000 jiwa. Peningkatan tersebut hampir sama dengan peningkatan lansia secara nasional, yakni sekitar 10 persen dari jumlah penduduk Indonesia atau mencapai 24 juta. Diperkirakan jumlah tersebut akan terus berkembang seiring membaiknya usia harapan hidup (UHH) lansia

(bali.antaranews.com, selasa 7 Oktober 2010).

Jumlah lansia di Kabupaten klungkung pun meningkat seiring dengan peningkatan usia harapan hidup yang sebelumnya 69,05 tahun pada 2009 menjadi 69,07 tahun pada 2010. Pada tahun 2012 jumlah lansia di Kabupaten klungkung mencapai 23.549 jiwa, yang tersebar di delapan unit pelaksana tugas Puskesmas, di empat Kecamatan. Jumlah ini meningkat tajam dari tahun 2005 yang berjumlah 9.783 jiwa (Dinas Kesehatan Kabupaten Klungkung).

Dengan jumlah lansia yang terus meningkat, tantangan untuk mengatasi permasalahan kesehatan lansia menjadi *trend issued* di dunia, salah satu masalah yang kerap dihadapi adalah gangguan pada kognitif lansia. Penurunan dari kognitif biasanya berhubungan dengan penurunan fungsi belahan kanan otak yang berlangsungnya lebih cepat daripada yang kiri. Dengan bertambahnya umur, sebagian

besar lansia mengalami kemunduran kognitif (kemampuan pengenalan dan penafsiran seseorang terhadap lingkungannya berupa perhatian, bahasa, memori, visuospasial, dan fungsi memutuskan) antara lain, daya ingat dan intelegensia atau kecerdasan (Santoso dan Ismail, 2009).

Lansia yang mengalami gangguan kognitif biasanya akan mengalami kemunduran daya ingat visual (misalnya, mudah lupa wajah orang), sulit berkonsentrasi, cepat beralih perhatian. Juga terjadi kelambanan pada tugas motorik sederhana seperti berlari, mengetuk jari, kelambanan dalam persepsi sensoris serta dalam reaksi tugas kompleks. Sifat gangguan ini sangat individual, tidak sama tingkatnya satu orang dengan orang lain. Kemunduran yang paling dominan ditemui adalah menurunnya kemampuan memori atau daya ingat (Sulianti, 2000).

Jurnal Medika (2009) menerbitkan editorial yang mengemukakan fakta bahwa 80% lansia yang datang ke fasilitas pelayanan kesehatan primer mengalami gangguan kognitif. Selain itu survey yang pernah dilakukan oleh Bolla K.J. dan kawan – kawan, pada tahun 1991 tentang mudah-lupa pada lansia, menyatakan 83% lansia lupa nama orang, 60% lupa menaruh barang, 57% lupa nomor telepon yang baru saja diputar, dan yang paling sedikit ialah lupa nomor telepon yang sering digunakan, yaitu sebesar 20%.

Penelitian yang dilakukan oleh B. M. van Gelder dan kawan – kawan (2004) menemukan fakta bahwa lansia yang menurun intensitas dan durasi aktifitasnya akan lebih cepat mengalami penurunan kognitif. Oleh karena itu jika tidak dilakukan sebuah tindakan untuk menghambat penurunan kognitif pada lansia, maka hal ini dapat mengakibatkan persoalan yang merugikan kualitas hidup lansia.

Kegiatan-kegiatan yang bertujuan meningkatkan status kesehatan terutama kesehatan kognitif pada lansia tentu akan lebih bermakna jika dapat menghasilkan

sesuatu yang bermanfaat bagi diri sendiri maupun rang lain. Menurut Dr. Samlee Plianbangchang, Direktur Regional *World Health Organization* (WHO) kawasan Asia Tenggara (detik Health, Senin 10 september 2012), para lansia dinilai mandiri dan produktif jika masih tetap dapat melakukan aktivitas positif seperti merawat cucu, membuat kerajinan tangan, atau bahkan masih mampu menjadi tenaga pengajar di suatu universitas dan lain sebagainya. Jika semua lansia dapat lebih produktif di usia tuanya, masalah kesehatan terkait dengan penumpukan jumlah lansia yang sakit-sakitan akan berkurang.

Jenis kegiatan yang dapat dilakukan adalah terapi okupasi, yaitu sebuah upaya promosi kesehatan dan kesejahteraan dengan melibatkan peserta dalam pekerjaan atau kesibukan (*World Federation of Occupational Therapists*). *The American Occupational Therapy Association* (AOTA) menegaskan bahwa terapis okupasi dan asisten terapis okupasi, melalui penggunaan pekerjaan dan kegiatan, memfasilitasi kognitif individu untuk meningkatkan kinerja kerja, *self-efficacy*, partisipasi, dan persepsi kualitas hidup. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan terapi okupasi terhadap status kognitif lansia.

METODE

Rancangan penelitian pada penelitian ini adalah penelitian non-eksperimen komparatif yang bertujuan untuk mengkaji perbandingan terhadap pengaruh (efek) pada kelompok subjek tanpa adanya suatu perlakuan dari peneliti, dengan pendekatan kasus kontrol atau *case control*. Pada rancangan penelitian ini peneliti melakukan pengukuran pada variabel dependen terlebih dahulu, sedangkan variabel dependen ditelusuri secara retrospektif untuk menentukan ada atau tidaknya faktor (variabel dependen) yang berperan (Nursalam, 2011).

Populasi dalam penelitian ini adalah semua lansia di Kelurahan Semarapura Kelod Kangin yang berjumlah 119 orang. Jumlah sampel pada penelitian ini sebanyak 60 orang yang dipilih secara random sederhana dengan kriteria lansia yang berumur ≥ 60 tahun yang ada di Kelurahan Semarapura Kelod Kangin, mengerti Bahasa Indonesia, yang kooperatif, tidak mengalami demensia berat, tidak gangguan jiwa serta mengalami gangguan penglihatan serta pendengaran.

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner untuk mengetahui apakah lansia melakukan terapi okupasi atau tidak, sejak kapan dan berapa lama durasinya, serta observasi kognitif menggunakan MMSE, yang menggambarkan kondisi kognitif pada lansia, yaitu normal atau abnormal. Data dianalisa dengan *chi Square* dengan derajat kemaknaan $\alpha = 0,05$. Untuk mengetahui kekuatan hubungan antara faktor resiko yang dalam hal ini adalah terapi okupasi terhadap peningkatan kognitif lansia digunakan *Odds Ratio* (OR) (Sastroasmoro, dan Ismael, 2002).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Subyek penelitian dalam penelitian ini adalah lansia yang tinggal di Kelurahan Semarapura Kelod Kangin yang telah memenuhi kriteria inklusi dengan pemilihan sampel secara *random sampling*. Lansia yang memenuhi kriteria inklusi adalah 60 orang. Dengan karakteristik responden sebagian besar berusia 65-69 tahun, sebanyak 27 orang (45%) dan sisanya responden yang berusia diatas 80 tahun, yaitu 7 orang (11,60%), dengan rata-rata usia 71 tahun.

Jenis kelamin responden pada penelitian ini didominasi oleh lansia wanita sebanyak 34 orang (57%) dan sisanya adalah lansia pria yang berjumlah 26 orang (43%), dengan pendidikan 53,3% atau 32 orang diantaranya tidak bersekolah, adapun yang lainnya, berpendidikan setingkat SD sebanyak 15 orang (25%), setingkat SMP

sebanyak 11 orang (18,40%) dan setingkat SMA yang berjumlah 2 orang (3,3%).

Responden penelitian yang bekerja atau melakukan terapi okupasi jumlahnya lebih banyak daripada yang tidak bekerja, atau dalam penelitian ini diartikan tidak melakukan terapi okupasi, yaitu 60% berbanding 40%, atau 36 orang lansia yang melakukan terapi okupasi berbanding 24 lainnya yang tidak melakukan terapi okupasi.

Karakteristik kognitif lansia di Kelurahan Semarapura Kelod Kangin yang menjadi sampel penelitian ini mayoritas tidak mengalami pelemahan kognitif, yakni sebanyak 37 orang (61,60%) dan sisanya sebanyak 23 orang (38,40%) mengalami pelemahan kognitif. Kondisi status kognitif lansia yang melakukan dan tidak melakukan terapi okupasi dijelaskan pada tabel 1

Tabel 1. Kondisi Status Kognitif Lansia yang Melakukan dan Tidak Melakukan Terapi Okupasi

Status Kognitif	Terapi Okupasi		Jumlah
	Ya	tidak	
Tidak ada pelemahan kognitif	33 89,2%	4 10,8%	37 100%
Ada pelemahan kognitif	3 13,1%	20 86,9%	23 100%
Jumlah	36	24	60

Pada tabel 1 diatas dapat dijelaskan bahwa, 33 orang lansia (89,2%) dari 37 lansia yang tidak mengalami pelemahan kognitif melakukan terapi okupasi dan sisanya sebanyak 4 orang (10,8%) lansia tidak melakukan terapi okupasi. Sedangkan pada lansia yang mengalami pelemahan kognitif sebanyak 20 orang (86,9%) tidak melakukan terapi okupasi dan 3 orang (13,1%) lainnya melakukan terapi okupasi.

Untuk menganalisa hubungan terapi okupasi terhadap status kognitif lansia

digunakan uji *Chi Square* dan *Odds Ratio* seperti dipaparkan pada tabel 2 berikut:

Tabel 2. Hasil uji *Chi Square* hubungan terapi okupasi terhadap status kognitif lansia

Nilai	N	Chi Square	df	Odds Ratio	CI		p-value
					Lower Bound	Upper Bound	
60	34.266 ^a	1	55	11.141	271.509	0.000	

Dari table 2 tampak bahwa nilai *Chi Square* hitung pada penelitian ini adalah 34,266 lebih besar dari nilai *Chi Square* tabel ($\alpha = 0,05$) yaitu 3,841 yang berarti H_0 ditolak, jadi ada hubungan antara terapi okupasi terhadap status kognitif lansia di Kelurahan Semarang Kelod Kangin Klungkung dengan nilai $p=0,000 (< 0,001)$ yang berarti ada hubungan antara teraori okupasi dengan kondisi kognitif lansia. Dengan nilai *Odds Ratio* yang muncul pada tabel adalah 55, menjelaskan bahwa lansia yang tidak melakukan terapi okupasi berisiko 55 kali lipat mengalami pelemahan kognitif, pada pada $\alpha P<0.5$ CI (11,141-271,509).

Terapi okupasi berasal dari kata *Occupational Therapy*. *Occupational* berarti suatu pekerjaan, *therapy* berarti pengobatan. Jadi, Terapi Okupasi adalah perpaduan antara seni dan ilmu pengetahuan untuk mengarahkan penderita kepada aktivitas selektif, agar kesehatan dapat ditingkatkan dan dipertahankan, serta mencegah kecacatan melalui kegiatan dan kesibukan kerja. (*American Occupational Theraphist Association*, dalam Nasir, 2011). Terapi okupasi berkaitan dengan kegiatan hidup sehari-hari (Susana dan Hendarsih, 2012).

Pada penelitian ini sampel dipilih dari lansia yang bertempat tinggal di Kelurahan Semarang Kelod Kangin Klungkung dengan tehnik *Random sampling*. Hasil pengamatan terhadap 60 orang lansia didapatkan data bahwa sebagian besar lansia melakukan terapi okupasi, yaitu sebanyak 36 orang (60%) dan 34 orang sisanya (40%)

tidak melakukan terapi okupasi. Ini menunjukkan bahwa kondisi fisik lansia di Kelurahan Semarang Kelod Kangin, Klungkung masih terjaga baik untuk tetap produktif dalam melaksanakan kegiatan sehari-hari.

Lansia memiliki kekuatan yang jauh berkurang dari yang pernah mereka miliki dan lebih terbatas kemampuannya dalam aktivitas yang mensyaratkan daya tahan atau kemampuan membawa beban berat. Lansia biasanya kehilangan sekitar 10 sampai 20 persen kekuatan mereka. Akan tetapi, kehilangan ini dapat dikembalikan. Dalam sebuah studi terkontrol dengan orang-orang berusia enam puluhan sampai sembilan puluhan, program latihan beban, kekuatan, atau daya tahan yang berlangsung delapan minggu sampai dua tahun meningkatkan kekuatan, ukuran dan mobilitas otot; kecepatan, daya tahan dan kekuatan otot kaki, serta aktivitas fisik yang spontan (Papalia, dkk, 2008).

Pada lansia, struktur kolagen kurang mampu menyerap energi. Kartilago sendi mengalami degenerasi di daerah yang menyangga tubuh. Selain itu masa otot dan kekuatannya juga berkurang. Terjadi kehilangan jumlah serat otot akibat atrofi miofibril dengan penggantian jaringan fibrus, yang mulai terjadi pada dekade keempat kehidupan. Kebanyakan efek proses penuaan dapat diatasi bila tubuh dijaga tetap sehat dan aktif (Brunner and Suddart, 2002). Hasil pengamatan ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Junaidi (2011) yang menyatakan bahwa latihan fisik ringan seperti jalan kaki mempunyai pengaruh terhadap kesehatan fisik lansia.

Selain jumlah mayoritas lansia yang melakukan terapi okupasi, terdapat 40% lansia yang tidak melakukannya, jumlah ini terbilang cukup besar, sehingga diperlukan sosialisasi dan kerjasama yang baik dari Puskesmas dan Kelurahan terkait agar semakin banyak lansia yang melakukan terapi okupasi.

Status kognitif adalah komponen atensi, konsentrasi, memori, pemecahan masalah, pengambilan sikap, integrasi belajar dan

proses komprehensif (Pudjiastuti, 2003), persepsi, pemahaman, pengertian dan perhatian (Sutarto, 2008), yang diukur menggunakan MMSE (mini mental status examination).

Setelah dilakukan pengamatan terhadap 60 orang sampel lansia di Kelurahan Semarapura Kelod Kangin didapatkan data bahwa, persentase lansia yang mengalami penurunan kognitif sebesar 38,40% atau 23 orang, lebih sedikit dari lansia yang tidak mengalami penurunan kognitif yakni sebesar 61,60% atau 37 orang. Hasil ini menggambarkan bahwa warga lansia di Kelurahan Semarapura Kelod Kangin, Klungkung, sebagian besar masih memiliki kognitif yang baik. Namun jumlah lansia yang mengalami penurunan kognitif pun jumlahnya terbilang tidak sedikit, yakni lebih dari $\frac{1}{4}$ dari total jumlah lansia yang dipakai sampel.

Setiati, dkk (2006) menyebutkan adanya perubahan kognitif yang terjadi pada lansia, meliputi berkurangnya kemampuan meningkatkan fungsi intelektual, berkurangnya efisiensi transmisi saraf di otak (menyebabkan proses informasi melambat dan banyak informasi hilang selama transmisi), berkurangnya kemampuan mengakumulasi informasi baru dan mengambil informasi dari memori, serta kemampuan mengingat kejadian masa lalu lebih baik dibandingkan kemampuan mengingat kejadian yang baru saja terjadi. Jadi pada lansia yang kognitifnya tidak mengalami gangguan, proses penyimpanan informasi maupun pengambilan informasi dari memori masih baik, sehingga tidak menjadi hambatan dalam beraktifitas.

Penurunan fungsi kognitif pada lansia ini serupa dengan hasil penelitian yang dilakukan Zulsita (2010) yang menyatakan bahwa prevalensi penurunan kognitif pada lansia cukup tinggi. Dari semua sampel lansia yang diteliti, 34% mengalami penurunan kognitif.

Pada lansia yang mengalami gangguan kognitif, hipokampus merupakan bagian otak yang pertama kali mengalami

kerusakan atau penyusutan. Proses berkembangnya kerusakan pada sel-sel otak di hipokampus bukanlah bagian normal dari penuaan (health.kompas.com, 2011). Namun, hal tersebut dapat dicegah dengan latihan fisik dan aktifitas rutin yang menghasilkan sel saraf baru yang dapat tumbuh di area hipotalamus (detik.com, 2012).

Gangguan kognitif lain yang juga menurun kemampuannya pada lansia ialah intelegensia atau kecerdasan. Pusat intelegensia ini ada di otak lapisan luar dan pada orang – orang yang aktif ternyata bagian ini lebih tebal dibandingkan orang – orang yang kurang aktif. Pada lansia, lapisan ini terlihat mulai agak menciut (atrofi), terutama pada lansia yang tidak aktif, yang hanya duduk-duduk dan tidak mau melakukan apa – apa. Berat otaknya berkurang sekitar 150 – 200 gram dibandingkan orang yang berusia 20 tahun (berat normal 1,3 Kg) karena adanya pengurangan sel-sel saraf (neuron). Sehingga pada lansia yang aktif, kognitif tetap baik. Pola hidup juga mempengaruhi “nasib” otak lansia (Santoso dan Ismail, 2009).

Setelah dilakukan uji statistik *Chi Square* untuk mengetahui hubungan terapi okupasi terhadap status kognitif lansia terhadap 60 orang sampel lansia yang menjadi responden di Kelurahan Semarapura Kelod Kangin Klungkung, didapatkan nilai *chi square* 34.266^a, sebesar p sebesar 0,000, nilai *odds ratio* sebesar 55 dengan batas bawah interval kepercayaan 11,141 dan batas atasnya sebesar 271,509. Hal ini menunjukkan nilai *chi square* hitung 34.266^a > nilai *chi square* tabel 3,841 dengan nilai p sebesar 0,000 yang berarti terdapat hubungan yang kuat ($p < 0,001$) antara terapi okupasi terhadap status kognitif lansia, selain itu didapati pula bahwa lansia yang tidak melakukan terapi okupasi beresiko 55,000 kali lipat mengalami pelemahan kognitif dibandingkan lansia yang melakukan terapi okupasi, dengan kemungkinan terbesar yaitu 271,501 kali

lipat dan kemungkinan terkecil sebesar 11,141 kali lipat.

Penelitian ini memiliki kesesuaian hasil dengan penelitian yang dilakukan oleh Clark *et.al* (2007) yang menyatakan bahwa, terdapat hasil yang signifikan pada partisipan yang melakukan terapi okupasi terhadap status kesehatan kognitif, fungsi dan kualitas hidupnya. Hasil serupa juga dikemukakan oleh Gamberini *et.al* (2006) yang menyatakan bahwa, kegiatan okupasi yang disebut *ELDERGAMES* memberikan pengaruh terhadap, fungsi kognitif utama seperti ingatan, pengambilan keputusan, dan atensi.

Adapun hasil penelitian lain yang serupa dipaparkan oleh Pipit Festi dari Universitas Muhammadiyah Surabaya dengan penelitian berjudul Pengaruh Brain Gym terhadap Peningkatan Fungsi Kognitif Lansia di Karang Werdha Peneleh Surabaya. Penelitian ini menghasilkan kesimpulan bahwa terdapat hasil yang signifikan antara penilaian kognitif sebelum pemberian *Brain Gym* dan sesudahnya. Hasil dari penelitian-penelitian perbandingan menyimpulkan bahwa berbagai kegiatan terapi okupasi berhubungan terhadap status kognitif pada lansia yang dijadikan sampel.

SIMPULAN

Berdasarkan kriteria pelaksanaan terapi okupasi, sebagian besar lansia melakukan terapi okupasi. Terakhir adalah karakteristik lansia yang dikategorikan berdasarkan status kognitifnya, yakni sebanyak 37 orang lansia tidak mengalami penurunan kognitif dan sisanya sebanyak 23 orang mengalami penurunan kognitif. Adapun jenis terapi okupasi yang dilakukan oleh lansia di Kelurahan Semarang Kelod Kangin antara lain berdagang, bertani dan kegiatan lain seperti pekerjaan rumah tangga, mengajar, berkebun, *meshanti*, membuat kasur dan bekerja di kelurahan. Lansia sebanyak 36 orang yang melakukan terapi okupasi, 33 diantaranya tidak terdapat pelemahan kognitif, dan hanya 3 orang saja yang mengalami pelemahan kognitif. Lansia yang tidak melakukan terapi okupasi kebanyakan

mengalami pelemahan kognitif yaitu sebanyak 20 orang dari 24 orang lansia, dan 4 orang sisanya tidak terdapat pelemahan kognitif. Analisa terhadap perbedaan status kognitif lansia yang melakukan dan tidak melakukan terapi okupasi didapatkan bahwa, kegiatan terapi okupasi mempunyai hubungan yang kuat terhadap status kognitif lansia, lansia yang tidak melakukan terapi okupasi beresiko 55 kali lipat mengalami pelemahan kognitif daripada lansia yang melakukan terapi okupasi.

DAFTAR RUJUKAN

- Anonim. 2012. *Hippocampus Function*. Available: <http://www.news-medical.net/health/Hippocampus-Functions-%28Indonesian%29.aspx.18> (18 Februari 2013)
- Anonim. 2012. *Jumlah Lansia Sedunia 1 Miliar dalam 10 Tahun*. Available: <http://www.metrotvnews.com/metrolife/news/2012/10/04/108496/Jumlah-Lansia-Sedunia-1-Miliar-dalam-10-Tahun/11> (26 November 2012)
- Bali Antara News. 2010. *Jumlah Lansia di Bali Mengkat 10 Persen*. Available: <http://bali.antaranews.com/berita/7320/jumlah-lansia-di-bali-meningkat-10-persen> (25 November 2012)
- Brunner and Suddart. 2002. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta: EGC
- Dinas Kesehatan Kabupaten Klungkung. 2012. *Profil Kesehatan Kabupaten Klungkung*. Laporan Dinas Kesehatan Kabupaten Klungkung.
- Clark, et.al, 2007. *Occupational Therapy for Independent-Living Older Adult*. American Medical Association. 278(16): 1321-1326
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2012. *Peningkatan Jumlah Penduduk Lanjut Usia*. Available: <http://depkes.go.id> (25 November 2012).
- Gamberini, et.al. 2006. *Cognition, technology and games for the elderly: An introduction to ELDERGAMES Project*. PsychNology Journal. 4(3): 285-308

- Komisi Nasional Lanjut Usia. 2010. *Profil Penduduk Indonesia*. Available: <http://www.komnaslansia.or.id/modules.php?name=News&file=print&sid=59> (25 November 2012)
- Nasir, Abdul dan Abdul Muhith. 2011. *Dasar-dasar Keperawatan Jiwa*. Jakarta: Salemba medika.
- Nursalam . 2011. *Konsep & Metode Keperawatan (ed. 2)* .Jakarta: Salemba Medika
- Papalia, Diane E, dkk. 2008. *Human development (bagian v s/d IX)*. Jakarta: Kencana prenada media group
- Santoso, Hana dan Hana Ismail. 2009. *Memahami Krisis Lanjut Usia*. Jakarta: BPK Gunung Mulia.
- Setiati, Siti, Kuntjoro Harimurti, Arya Govinda Roosheroe. 2006. *Proses Menua dan Implikasi Kliniknya. Dalam: Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam, Edisi IV*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Sulianti, A. t.t. *Pemanfaatan Momen 17-Agustus sebagai Sarana Latihan Olahraga Rekreasi Terapeutik Untuk Lansia*. Available: <http://www.koni.or.id/files/documents/journal/2> (28 Februari 2013)
- Susana, Sarka Ade dan Hendarsih, Sri. 2012. *Terapi Modalitas kesehatan jiwa*. Jakarta: EGC
- Sutarto, J. Tito dan Cokro C. Ismul. 2008. *Pensiun bukan akhir segalanya*. Jakarta: Gramedia pustaka utama.
- Zulsita, Arni. 2010. *Gambaran Kognitif pada Lansia di RSUP H. Adam*. Available: repository.usu.ac.id (25 Juni 2013)