

EFEKTIFITAS KEGIATAN BERMAIN TERHADAP SKOR FUNGSI KOGNITIF LANSIA PASCA BENCANA

Anggita Ismayani Putri¹, Warih Andan Puspitosari²

¹Mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta,²Bagian Kejiwaan Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Abstract

The number of elderly population in Indonesia has increased and is followed by various circumstances associated with. One of which is cognitive abilities, it declines with normal aging and is closely related to the increasing number of dependency ratio. Play activity can improve cognitive function, emotional, social and psychological aspects of the individual. The aim of this research is to investigate the effectiveness of play activity towards the cognitive function score of elderly post-disaster from the Mt. Merapi eruption. The design of this research was a quasi-experimental with pre-test and post-test control group design. This research involved two villages in the Cangkringan district of Yogyakarta. The researcher involved 17 elders for the experimental group and 20 elders for the control group by using purposive sampling as the sample collecting technique. For the experimental group, the playing activity was given for 45 minutes during the session, twice a week for 4 weeks. The play activity was divided into four kinds of games which are Family Genogram Scrapbook, Puzzle, Charade, and Play doh (forming clay/plasticine). The statistical result of the independent t-test shows a non-significant mean difference of MMSE score between the experimental and control group ($p=0,318$). It confirms that play activities are less effective in increasing the MMSE score in elderly post-disaster from the Mt. Merapi eruption.

Keyword: Cognitive Function, Elderly, Post Disaster, Play Activity

Intisari

Jumlah populasi lansia di Indonesia semakin meningkat dan diikuti dengan berbagai keadaan yang berhubungan dengannya. Salah satunya adalah fungsi kognitif, dimana kondisinya menurun seiring dengan penuaan normal dan erat berhubungan dengan kenaikan jumlah *dependency ratio*. Kegiatan bermain dapat meningkatkan fungsi kognitif, emosi, sosial dan aspek psikologi dari seorang individu. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas dari kegiatan bermain terhadap skor fungsi kognitif lansia pasca bencana pada erupsi gunung Merapi. Desain penelitian ini adalah quasi-eksperimental dengan *pre test* dan *post test control group design*. Penelitian ini melibatkan dua dusun di kecamatan Cangkringan provinsi Yogyakarta. Peneliti melibatkan 17 lansia untuk kelompok perlakuan dan 20 lansia untuk kelompok kontrol dengan menggunakan teknik *purposive sampling* sebagai teknik pengambilan sampel. Pada kelompok perlakuan, kegiatan bermain dilakukan dengan durasi 45 menit dalam satu kali pertemuan, dua kali dalam seminggu selama 4 minggu. Kegiatan bermain dibagi menjadi empat jenis permainan yaitu *Family Genogram Scrapbook*, *Puzzle*, *Charade*, dan *Play doh* (membentuk clay/plasticine). Hasil statistik dari independent t-test menunjukkan selisih rata-rata perubahan skor MMSE yang tidak signifikan antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol ($p=0,318$). Hal ini membuktikan bahwa kegiatan bermain kurang efektif dalam meningkatkan skor MMSE pada lansia pasca bencana erupsi gunung Merapi.

Kata kunci: Fungsi kognitif, Lansia, Paska Bencana, Kegiatan bermain

Pendahuluan

Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan

mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh

faktor alam dan/atau faktor nonalam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis (UU Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana). Terdapat perubahan kognitif pada masyarakat korban bencana seperti daya pikir, kemampuan berpikir jernih, menjadi ragu-ragu karena tidak ada kepastian, dan pikiran mereka terpecah-pecah dengan persoalan-persoalan lain yang mereka hadapi, ini sesuai dengan temuan Norris, F.H (2008) bahwa salah satu dampak dari bencana adalah terjadinya perubahan fungsi kognitif dengan ciri pikiran kacau, salah persepsi, menurunnya kemampuan untuk mengambil keputusan, menurunnya daya konsentrasi dan daya ingat, mengingat hal-hal yang tidak menyenangkan, dan menyalahkan diri sendiri¹.

Sensus Penduduk tahun 2010 menunjukkan bahwa Indonesia termasuk lima besar negara dengan jumlah penduduk lanjut usia terbanyak di dunia yakni mencapai 18,1 juta jiwa pada 2010 atau 9,6 persen dari jumlah penduduk (BPS – SUSENAS 2007). Lanjut usia merupakan tahap dari suatu proses kehidupan yang ditandai dengan penurunan kemampuan tubuh untuk beradaptasi dengan stres lingkungan. Lanjut usia adalah keadaan yang ditandai oleh kegagalan seseorang untuk mempertahankan keseimbangan terhadap kondisi stres fisiologis. Kegagalan ini berkaitan dengan penurunan daya kemampuan untuk hidup serta peningkatan kepekaan secara individual².

Seiring dengan angka peningkatan orang usia lanjut, maka angka lansia yang mengalami penurunan fungsi kognitif juga meningkat. Secara keseluruhan, fungsi kognitif menunjukkan sedikit penurunan pada lansia normal. Proses menua

menyebabkan terjadinya gangguan kognitif, yang jelas terlihat pada daya ingat dan kecerdasan. Fungsi kognitif ialah proses mental dalam memperoleh pengetahuan atau kemampuan kecerdasan, yang meliputi cara berpikir, daya ingat, pengertian, perencanaan, dan pelaksanaan³.

Ungkapan *train your brain, use it or lose it*, dapat memacu para lansia untuk terus menerus melatih otak, agar semua kemunduran fungsi kognitif dapat diperlambat, bahkan dapat dipertahankan dengan baik. Banyak cara melatih otak, antara lain dengan mengisi teka-teki silang, melatih terus konsentrasi, memusatkan perhatian, mengikuti kuis di televisi, menuliskan hal-hal penting, menempatkan benda di tempat tertentu sehingga mudah diingat, dan lain-lain³. Kegiatan bermain mempunyai sumbangan positif baik terhadap penyesuaian sosial maupun penyesuaian diri, perkembangan emosi, kepribadian maupun perkembangan kognisi⁴.

Bermain dapat memberikan meningkatkan fungsi kognitif, emosi, sosial dan psikologi. Bermain pada usia dewasa juga dapat mengurangi kebosanan, menurunkan tensi, dan menurunkan kecemasan sehingga ditetapkan sebagai proses adaptasi dari perubahan secara *physical* dan *psychosocial*. Orang dewasa yang cenderung senang bermain akan beradaptasi dengan *stressor* harian lebih baik dari pada yang tidak senang bermain⁵. Melihat berbagai manfaat yang bisa diambil dari kegiatan bermain maka perlu penelitian lebih lanjut untuk mengetahui efektivitas kegiatan bermain terhadap skor kecemasan pada lansia pasca bencana.

Bahan dan Cara

Penelitian ini adalah penelitian quasi eksperimental menggunakan *pre test* dan *post test control group design*. Subyek dalam penelitian ini adalah penduduk lansia paska bencana di dusun Kaliadem dan dusun Jambu kecamatan Cangkringan, Sleman,

Yogyakarta. Dengan menggunakan teknik *purposive sampling* didapatkan 17 orang penduduk lansia di dusun Kaliadem sebagai kelompok intervensi, dan 20 orang penduduk lansia di dusun Jambu sebagai kelompok kontrol.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kegiatan bermain sedangkan variabel tergantungnya adalah fungsi kognitif para penduduk lansia yang diukur dengan parameter skor MMSE (*Mini-Mental State Examination*). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini antara lain kuisioner MMSE, alat tulis, karton, lem, *puzzle*, plastisin, kartu bergambar, serta modul panduan kegiatan bermain yang telah disusun oleh peneliti. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2013 sampai Juni 2013.

Fungsi kognitif seluruh responden baik dari kelompok intervensi maupun kelompok kontrol dinilai menggunakan MMSE melalui wawancara dan dilakukan

sebanyak dua kali dengan metode *pre test* dan *post test*. Pada kelompok intervensi kegiatan bermain dilakukan sebanyak 2 kali selama 45 menit setiap minggu dalam 4 minggu. Jenis permainan yang diaplikasikan adalah sebagai berikut:

1. *Family genogram scrapbook*

Langkah-langkah pelaksanaan:

- 1) Pemain dibagi menjadi beberapa kelompok kecil, satu kelompok terdiri dari 4-5 orang
- 2) Setiap peserta didalam kelompok akan melakukan permainan ini secara individu (jadi konsep permainan ini dibuat individu dalam kelompok untuk mempermudah pemantauan dari instruktur)
- 3) Tiap-tiap peserta akan dibagikan satu lembar kertas *buffalo*
- 4) Pemain diminta untuk menyusun silsilah keluarga mulai dari satu generasi di atasnya, generasi nya, dan satu generasi dibawahnya (minimal 3 generasi, namun bisa diimpovisasi untuk inovasi permainan)

- 5) Dalam setiap generasi disini hanya diutamakan keluarga inti saja (ayah, ibu, kakak, adik, suami/istri, dan anak)
- 6) Pemain diminta untuk mengingat informasi untuk setiap anggota keluarga (nama, tanggal lahir, usia, hubungan kedekatan, dan lain-lain)
- 7) Selanjutnya, pemain diminta menempelkan potongan gambar tanda laki-laki dan perempuan yang berbeda warna atau foto (jika ada) untuk setiap anggota keluarga
- 8) Lalu pemain diminta untuk menulis informasi yang sudah dikumpulkan tadi di sebelah sisi tiap-tiap tanda atau foto dari anggota keluarga yang sudah ditempel tadi
- 9) Dan sentuhan terakhir pemain dapat menghias dan memberi judul “keluarga besar ... “ di *scrapbook* masing-masing
- 10) Setelah itu, pemain mempresentasikan hasil *family genogram scrapbook* masing-masing dan menceritakan satu persatu mengenai silsilah dalam keluarganya kepada seluruh peserta lainnya.

2. *Puzzle*

Langkah-langkah pelaksanaan:

- 1) Peserta dibagi ke dalam beberapa kelompok kecil. Satu kelompok terdiri 4-5 orang
- 2) Masing-masing kelompok diberi 1 set *puzzle* dengan tingkat kesulitan mudah
- 3) Semua peserta di dalam kelompok diwajibkan menyelesaikan *puzzle* dalam waktu maksimal 15 menit
- 4) Kelompok yang menyelesaikan tantangan tercepat adalah pemenangnya
- 5) Selanjutnya, jika tahap mudah sudah dapat diselesaikan saat nya setiap kelompok dibagikan 1 set *puzzle* dengan tingkat kesulitan lebih sulit dari sebelumnya
- 6) Semua peserta di dalam kelompok diwajibkan menyelesaikan *puzzle* dalam waktu maksimal 30 menit
- 7) Kelompok yang menyelesaikan tantangan tercepat adalah pemenangnya.

3. *Charade*

Langkah-langkah pelaksanaan:

- 1) Instruktur menjelaskan bentuk dan cara pelaksanaan, serta menjelaskan tujuannya.

- 2) Peserta dibagi menjadi beberapa kelompok berpasangan 2 orang, instruktur menentukan kelompok yang akan berperan sebagai peraga gerakan dan kelompok penerka gerakan.
- 3) Instruktur membagikan satu set kartu untuk kelompok peraga.
- 4) Permainan dimulai
- 5) 1 set permainan selesai apabila kartu yang diperagakan sudah habis.
- 6) Instruktur mencatat setiap gerakan yang berhasil diterka, beri poin untuk setiap jawaban yang benar.
- 7) Permainan dilanjutkan dengan bertukar posisi, pemain yang sebelumnya berperan sebagai penerka, kali ini berperan menjadi peraga. Begitu pula sebaliknya.
- 8) Instruktur membagikan 1 set kartu yang berbeda untuk kelompok peraga.
- 9) Setelah kartu habis, bandingkan nilainya
- 10) Kelompok dengan poin tertinggi adalah pemenang dari permainan ini.

Langkah-langkah pelaksanaan:

- 1) Pemain dibagi menjadi beberapa kelompok kecil, satu kelompok terdiri dari 4-5 orang
- 2) Setiap peserta didalam kelompok akan melakukan permainan ini secara individu (jadi konsep permainan ini dibuat individu dalam kelompok untuk mempermudah pemantauan dari instruktur)
- 3) Tiap-tiap peserta akan dibagikan beberapa plastisin dalam beberapa warna
- 4) Peserta diberi waktu kurang lebih 15 menit untuk mengolah plastisin menjadi benda yang mereka bayangkan
- 5) Setelah selesai, peserta diminta untuk menceritakan ulang tentang benda yang mereka buat dan mengapa memilih benda tersebut untuk dibentuk.
- 6) Untuk memeriahkan acara, instruktur mengumpulkan semua hasil olahan plastisin dan dipilih benda yang paling bagus dan unik untuk dipilih sebagai pemenang.

4. *Play doh (forming clay/plasticine)*

Seluruh data yang sudah terkumpul dianalisis dengan menggunakan program SPSS. Pengolahan data diawali dengan uji normalitas untuk menentukan metode uji statistik yang akan digunakan. Selanjutnya peneliti menggunakan metode uji statistik *paired T test* untuk melihat perubahan skor MMSE pada masing-masing kelompok. Setelah itu, untuk mengetahui signifikansi dari perubahan skor tersebut, selisih rata-rata skor MMSE dari kedua kelompok tersebut dibandingkan dengan menggunakan uji hipotesis *independent sample T-test* karena data terdistribusi normal. Analisis data ini bertujuan mengetahui pengaruh kegiatan bermain terhadap fungsi kognitif lansia paska bencana dengan parameter skor MMSE.

Hasil Penelitian

Seluruh data yang sudah terkumpul dianalisis dengan menggunakan program SPSS. Pengolahan data diawali dengan uji normalitas untuk menentukan metode uji statistik yang akan digunakan. Selanjutnya peneliti menggunakan metode uji statistik *paired T test* untuk melihat perubahan skor MMSE pada masing-masing kelompok. Setelah itu, untuk mengetahui signifikansi dari perubahan skor tersebut, selisih rata-rata skor MMSE dari kedua kelompok tersebut dibandingkan dengan menggunakan uji hipotesis *independent sample T-test* karena data terdistribusi normal. Analisis data ini bertujuan mengetahui pengaruh kegiatan bermain terhadap fungsi kognitif lansia paska bencana dengan parameter skor MMSE. Hasil karakteristik subyek penelitian digambarkan sebagai berikut:

Tabel 1. Data Karakteristik Subyek Penelitian

Karakteristik	Kontrol		Intervensi	
	N	%	N	%

Jenis kelamin				
a. Pria	4	20	4	23,5
b. Wanita	16	80	13	76,5
Umur				
a. Usia lanjut (60-74)	15	75	14	82,4
b. Tua (74-90)	5	25	3	17,6
Pekerjaan				
a. Buruh	5	25	2	11,8
b. Petani	8	40	0	0
c. Pedagang	2	10	1	5,9
d. Tidak bekerja	5	25	14	82,4
Pendidikan				
a. SD	4	20	6	35,3
b. Tidak sekolah	16	80	11	64,7
Status Perkawinan				
a. Menikah	6	30	13	76,5
b. Cerai meninggal	14	70	3	17,6
c. Tidak menikah	0	0	1	5,9
Status Tinggal				
a. Dengan keluarga	14	70	14	82,4
b. Sendiri	6	30	3	17,6

Diskusi

Adapun pada analisis data secara deskriptif, didapatkan adanya perubahan selisih rata-rata skor MMSE pada hasil analisis data masing-masing kelompok. Hal ini dapat dibuktikan dengan melihat

perubahan nilai rata-rata skor kecemasan pada saat *pre test* dengan *post test* pada masing-masing kelompok yang dirangkum pada tabel berikut ini,

Tabel 2. Nilai rata-rata skor MMSE pada *pre test* dan *post test* kelompok kontrol dan intervensi

	Rata-rata		Selisih
	<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>	
Kontrol	16,88	17,11	0,23
Intervensi	18,88	20,05	1,17

namun setelah melalui uji analisis secara statistik, selisih rata-rata perubahan skor antara kedua kelompok menunjukkan hasil yang tidak signifikan.

Banyak faktor yang mempengaruhi hal ini, antara lain adalah adanya variabel pengganggu yang tidak dapat dikontrol oleh peneliti. Yang pertama kepatuhan dan kerjasama para responden pada kelompok perlakuan. Seperti yang telah dikemukakan oleh Tjandrasa

(2001) sebelumnya, bahwa “Bermain adalah setiap kegiatan yang dilakukan karena kesenangan yang ditimbulkannya, tanpa mempertimbangkan hasil akhir, bermain dilakukan secara sukarela dan tanpa paksaan atau paksaan dan luar kewajiban”⁴. Sehingga tampak jelas bahwa dalam bermain dibutuhkan rasa sukarela serta tanpa paksaan dari luar. Hal ini merupakan salah satu faktor yang tidak dapat dikendalikan oleh peneliti karena rasa sukarela dan

kesenangan merupakan faktor yang sangat subjektif sehingga sangat sulit untuk di kontrol.

Salah satu teori lain yang mendukung rasa sukarela para lansia dalam melakukan sesuatu ialah *Socioemotional Selectivity Theory* (SST). Pemilihan tujuan merupakan salah satu pemicu untuk melakukan aksi. *Socioemotional Selectivity Theory* menggambarkan setiap individu pada dasarnya dibimbing menuju kepentingan tujuan sosioemosional dalam kehidupan seperti, mencari hal baru, perasaan dibutuhkan, dan memperluas horison. Bagaimanapun, perbedaan prioritas terkait tujuan tersebut berubah sebagai dampak dari perasaan terhadap waktu yang tersisa dalam hidup dan masa depan. Ketika masa depan dirasakan masih terbuka, seseorang memprioritaskan tujuan hidupnya untuk mengoptimalkan masa depan tersebut. Sebaliknya, ketika masa

depan dirasa semakin terbatas, tujuan hidup yang lebih berfokus pada masa sekarang (*present-oriented*) yang melibatkan aspek emosional semakin berkaitan⁶.

Berdasarkan sejumlah studi, dewasa tua didapatkan mengingat hal yang berarti secara emotional lebih banyak dibandingkan informasi netral. Sebagai contoh Carstensen dan Turk Charles (1994) meminta kepada dewasa muda dan dewasa tua untuk membaca dua halaman kutipan dari novel yang berisi informasi netral dan hal yang emosional dengan proporsi yang sama. Lalu secara insidental peserta diminta mengulang kembali detail dari narasi tersebut sebisa mungkin. Hasilnya, diantara peserta dewasa tua, informasi emosional yang diulang lebih besar persentasenya dibandingkan dengan peserta dewasa muda⁶.

Dalam penelitian mengenai memori selanjutnya dewasa muda

mengulang informasi *perceptual* dan *spatial* lebih banyak, yang dimana dewasa tua lebih banyak mengulang hal yang berhubungan dengan pemikiran dan perasaan⁷. Dari berbagai temuan diatas dapat disimpulkan ada kaitan yang erat antara perasaan lansia terhadap keputusan yang di ambil dalam melakukan sesuatu. Dimana dalam permainan ini dibutuhkan ketertarikan dan minat dari para peserta agar tujuan akhir dari kegiatan bermain ini dapat dicapai.

Faktor lain yang dapat mendukung hasil penelitian ini adalah perubahan minat pada usia madya terjadi akibat dari perubahan tugas, tanggung jawab, kesehatan, dan peran. Keinginan baru mungkin dapat meningkat pada usia madya namun keinginan untuk bertahan pada minat lama yang pernah memberikan kepuasan, daripada harus menggantinya dengan minat baru,

kecuali lingkungan dan pola hidupnya berubah, tetapi msaih mempunyai kesempatan untuk mengembangkan keinginan dan motivasi baru⁸. Penelitian kali ini menggunakan jenis permainan yang dapat dikatakan baru bagi para peserta. Sehingga butuh usaha penyesuaian terlebih dahulu untuk mempelajari dan ahami jenis permainan tersebut agar dapat megaplikasikannya.

Mitos-mitos bahwa "orang-orang tua tidak bisa belajar" dan bahwa "orang-orang tua tidak perlu belajar" yang populer di kalangan non-peserta didik memiliki efek buruk pada partisipasi mereka dalam kegiatan pendidikan. Kurang percaya diri dalam kemampuan belajar mereka dan / atau kesehatan mereka adalah salah satu alasan populer, dan itu terutama berlaku untuk anggota yang lebih tua dan berpendidikan kurang. Mereka percaya bahwa mereka "terlalu tua untuk belajar" atau "tidak

pandai belajar" atau mereka memiliki "kesehatan, cacat atau kelelahan" yang menghambat mereka untuk belajar. Keyakinan ini bisa terjadi akibat tidak menyadari kebutuhan masa depan mereka, memiliki harapan yang rendah, atau tidak melihat relevansi pendidikan dengan kebutuhan mereka, daripada refleksi dari kepercayaan mereka di kemudian hari mereka⁹.

Hambatan dalam proses pembelajaran bagi orang tua diuraikan dalam batasan-batasan, salah satunya ialah batasan sebagai akibat dari pengalaman pribadi. Sebagai contoh, pengalaman buruk dengan pendidikan, beberapa orang tua tidak ingin kembali belajar karena mereka mengalami pengalaman buruk dengan pendidikan ketika mereka masih muda. Percaya diri yang rendah tentang pembelajaran, beberapa orang tua tidak merasa yakin tentang mengambil bagian dalam kursus. Tipe

pembelajaran tidak menarik, salah satu hambatan terbesar untuk partisipasi dalam belajar oleh orang tua adalah kurangnya ketersediaan program yang mereka inginkan untuk diikuti. Beberapa kendala dapat dihapus dengan konsultasi orang tua dan kemudian memberikan kursus yang mereka inginkan¹⁰.

Faktor selanjutnya terkait dengan desain penelitian yang digunakan oleh peneliti yakni quasi eksperimental dimana salah satu hambatannya ialah sulitnya melakukan kontrol penuh terhadap subjek penelitian. Sebagai contoh kegiatan *brain gym* yang secara rutin dilakukan pada kelompok kontrol juga merupakan faktor yang dapat mempengaruhi hasil akhir penelitian, karena *brain gym* merupakan salah satu kegiatan yang dapat mempengaruhi skor fungsi kognitif.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data secara deskriptif menunjukkan adanya peningkatan skor MMSE pada kelompok intervensi serta penurunan skor MMSE pada kelompok kontrol. Namun perbandingan dari perubahan tersebut tidak signifikan yang ditunjukkan dengan hasil uji hipotesis dengan P value (Sig.) = 0,318 dimana hasil tersebut >0,05 yang berarti H1 ditolak dan H0 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kegiatan bermain tidak dapat meningkatkan fungsi kognitif pada lansia paska bencana.

Saran

Penelitian lebih lanjut sangat diperlukan untuk membuktikan efektifitas kegiatan bermain terhadap skor fungsi kognitif pada lansia. Dengan memodifikasi jenis permainan menjadi lebih spesifik dan intensitas serta frekuensi

perlakuan yang lebih, kemungkinan adanya perubahan hasil yang signifikan diharapkan lebih besar. Sehingga dapat memperkaya ilmu pengetahuan secara umum dan dapat menjadi solusi dari berbagai masalah yang menjadi latar belakang penelitian ini khususnya.

Daftar Pustaka

1. Mundakir. Dampak Psikososial Akibat Bencana Lumpur Lapindo. Diakses tanggal 10 april 2013, didapat dari <http://lontar.ui.ac.id/opac/themes/green/dataIdentifier.jsp?id=125180>
2. Efendi, Ferry. (2009). *Keperawatan Kesehatan Komunitas: Teori Dan Praktek Dalam Keperawatan. Jilid 1*. Jakarta : Salemba Medika.
3. Santoso, Hana & Ismail, Andar. (2009). *Memahami krisis lanjut usia*. Jakarta: Gunung mulia
4. Tedjasaputra, Mayke S. (2008). *Bermain, Main, dan Permainan*. Jakarta: PT. Grasindo
5. Yarnal, Careen., Qian, Xinyi. 2011. Older-Adults Playfulness: An Innovative Construct and Measurement for Healty Aging Research. Amerika: *American Journal of Play*. Vol 4:52-79.
6. Lockenhoff, Corrinna E. & Carstensen, Laura L. (2004). Socioemotional Selectivity Theory, Aging, and Health: The Increasingly Delicate Balance Between Regulating Emotions and Making Tough Choices. *Journal of Personality* 72:6 Blackwell Publishing
7. Gould, O. N., & Dixon, R. A. (1993). How we spent our vacation: Collaborative storytelling by young and old adults. *Psychology & Aging*, 8 (1), 10–17.
8. Jahja, Yudrik. 2011. Psikologi Perkembangan. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
9. The Hong Kong Council of Social Service. (2002). Learning Needs and Preferences of Members of Multi-service Centers for Elderly and Social Centers for Elderly. (Final Report January 2002)
10. The EuBiA Guide: Getting Older People Involved in Learning. Lifelong Learning Programme – Grundtvig Partnership No: LLP/AT-430/74/08. (2010). UK: University of Leicester, Institute of Lifelong Learning. Web: www.le.ac.uk/lifelonglearning

