

Manfaat Pijat Refleksi Untuk Mengurangi Depresi Pada Lansia

Dr. R Djadjang A. S.H, M.Kes , Dwi Ratna Sari Handayani Dr., M.K.K., A Imam Waluyo

Universitas Binawan

rdjadjanga@gmail.com

Abstrak

Pertumbuhan pada populasi lansia telah menyebabkan peningkatan penyakit terkait dengan usia, terutama depresi yang mempengaruhi kualitas hidup. Seiring bertambahnya usia pada lansia, depresi juga akan meningkat. Depresi adalah gangguan mental yang umum, ditandai oleh kesedihan, kehilangan minat atau kesenangan, perasaan bersalah atau rendah diri, gangguan tidur atau nafsu makan, perasaan lelah dan konsentrasi yang buruk. WHO memperkirakan bahwa tingkat prevalensi keseluruhan gangguan depresi di kalangan lansia umumnya bervariasi antara 10 dan 20%, tergantung pada budaya (WHO,2011). Pijat refleksi adalah metode medis komplementer dan alternatif dan merupakan aplikasi manipulasi berbasis tubuh yang sering digunakan (Wang, 2008). Pijat refleksi adalah metode terapi yang bertujuan untuk merangsang organ target dengan pesan elektrokimia yang disampaikan ke organ melalui neuron yang distimulasi melalui titik refleksi di tangan dan kaki (Ernst, Lee, 2010). Penelitian yang dilakukan oleh Aydin, Aslan, Yalcin, 2016, pada wanita dengan OAB (*Overactive Bladder Symptom*) yang memiliki gejala depresi, ditemukan bahwa gejala depresi ringan dan tingkat sedang ditemukan menurun secara berarti setelah dilakukannya pijat refleksi, dan gejala depresi berat ditemukan tidak ada setelah dilakukannya pijat refleksi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas pijat refleksi pada kaki terhadap depresi pada lansia di Desa Puraseda, Kecamatan Leuwiliang, Kabupaten Bogor, Jawa Barat. Penelitian ini menggunakan design *quasi experimental design* dengan rancangan *pre* dan *post* pada kelompok lansia ≥ 60 tahun. Pada penelitian ini lansia dilakukan wawancara dan observasi dengan GDS terlebih dahulu sebelum mendapat perlakuan. Langkah berikutnya adalah diberikan perlakuan pijat refleksi pada kaki. Setelah selesai intervensi kemudian dilakukan wawancara dan observasi dengan GDS yang kedua. Hasil rata-rata selisih GDS sebelum dan sesudah intervensi dibandingkan untuk melihat sejauh mana pengaruh pijat refleksi pada kaki terhadap depresi setelah dilakukannya pijat refleksi pada kaki.

Kata Kunci : Refleksi, Depresi, Lansia

Abstract

The growth in the elderly population has led to an increase in age-related diseases, especially depression that affects quality of life. As the elderly get older, depression will also increase. Depression is a common mental disorder, characterized by sadness, loss of interest or pleasure, feelings of guilt or low self-esteem, disturbed sleep or appetite, feelings of tiredness and poor concentration. WHO estimates that the overall prevalence rate of depressive disorders among the elderly generally varies between 10 and 20%, depending on culture (WHO, 2011). Reflexology is a complementary and alternative medical method and is a frequently used application of body-based manipulation (Wang, 2008). Reflexology is a therapeutic method that aims to stimulate target organs with electrochemical messages that are conveyed to organs through stimulated neurons through reflex points in the hands and feet (Ernst, Lee, 2010). Research conducted by Aydin, Aslan, Yalcin, 2016, in women with OAB (Overactive Bladder Symptom) who have symptoms of depression, it was found that the symptoms of mild and moderate depression were found to decrease significantly after reflexology, and symptoms of major depression were found to be absent after reflexology. This study aims to determine the effectiveness of reflexology on the legs against depression in the elderly in Desa Puraseda, Leuwiliang District, Bogor Regency, West Java. This study used a quasi-experimental design with pre and post designs in the elderly group 60 years. In this study, the elderly were interviewed and observed with GDS before receiving treatment. The next step is to be given reflexology treatment on the feet. After completing the intervention, interviews and observations were carried out with the second GDS. The results of the average difference in GDS before and after the intervention were compared to see how far the effect of foot reflexology on depression after foot reflexology was done.

Keywords: Reflection, Depression, Elderly

Pendahuluan

Secara universal, proporsi orang yang berusia di atas 60 tahun tumbuh lebih cepat dari kelompok usia lainnya, PBB setuju batas ambang adalah lebih dari 60 tahun untuk merujuk pada populasi lansia.¹

Lansia merupakan bagian populasi yang paling cepat berkembang dan depresi adalah salah satu gangguan kejiwaan yang paling umum pada lansia, dan biaya untuk mengobati lansia yang depresi pada masa mendatang akan signifikan, begitu juga dengan biaya perawatan dan pelayanan kesehatan (Bjørkløf et al, 2013).² Menurut *World Health Organization (WHO)*, 2013,³ depresi adalah gangguan mental yang umum, ditandai oleh kesedihan, kehilangan minat atau kesenangan, perasaan bersalah atau rendah diri, gangguan tidur atau nafsu makan, perasaan lelah dan konsentrasi yang buruk. Depresi pada orang tua terkait dengan

peningkatan angka kematian (Nilson, Gustafson, Hultberg, 2011).⁴

Dalam beberapa tahun terakhir, telah terjadi peningkatan penggunaan aplikasi pengobatan komplementer dan alternatif selain pengobatan modern dalam perlindungan dan perbaikan kesehatan. Pijat refleksi adalah salah satu metode dan merupakan teknik noninvasif yang banyak digunakan (Aydin, Aslan, Yalcin, 2016).⁵ Pijat refleksi adalah metode terapi yang bertujuan untuk merangsang organ target dengan pesan elektrokimia yang disampaikan ke organ melalui neuron yang distimulasi melalui titik refleksi di tangan dan kaki (Ernst, Posadzki, Lee, 2010).⁶

Penelitian yang dilakukan oleh Aydin, Aslan, Yalcin, 2016,⁵ pada wanita dengan OAB (*Overactive Bladder Symptom*) yang memiliki gejala depresi, ditemukan bahwa gejala depresi ringan dan tingkat sedang ditemukan menurun secara berarti setelah

dilakukannya pijat refleksi, dan gejala depresi berat ditemukan tidak ada setelah dilakukannya pijat refleksi.

Alat skrining depresi yang paling umum digunakan untuk orang dewasa adalah *Geriatric Depression Scales* (GDS) 15 dan GDS 30. Secara lokal, studi validasi oleh Ramlall et al., pada tahun 2013⁷ mendukung penggunaan kedua versi GDS tersebut tanpa adanya pengaruh yang signifikan terhadap kinerja dari GDS tersebut karena ras, usia, jenis kelamin atau tingkat pendidikan.

Provinsi Jawa Barat merupakan salah satu provinsi yang masuk kedalam 10 besar jumlah lansia terbanyak tahun 2015 dengan presentase jumlah lansia sebesar 8,5% (Pusat Data Dan Informasi, 2016).⁸

Metode

Penelitian ini menggunakan design *quasi experimental design* dengan rancangan *pre* dan *post* pada kelompok lansia ≥ 60 tahun. Pada penelitian ini lansia dilakukan wawancara dengan GDS sebelum mendapat perlakuan. Langkah berikutnya adalah diberikan perlakuan pijat refleksi pada kaki :

$$Sp^2 = \frac{[(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2]}{(n_1-1) + (n_2-1)}$$

$$n = \frac{2\sigma^2 [Z_{1-\alpha}^2 + Z_{1-\beta}^2]^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

secara bergantian untuk mengurangi depresi. Setelah selesai intervensi kemudian dilakukan wawancara GDS yang kedua. Hasil selisih skor rata-rata GDS dibandingkan untuk melihat sejauh mana pengaruh intervensi pijat refleksi terhadap penurunan depresi pada lansia

Variabel penelitian dalam penelitian ini meliputi usia, status pernikahan, pendidikan, pijat refleksi dan depresi. Pengumpulan data ini dilakukan pada lansia yang berusia ≥ 60 tahun di balai desa. Perlakuan dilakukan pada lansia yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Setiap lansia akan diberikan intervensi pijat refleksi setiap 2x seminggu dengan durasi 100-140 menit.

Populasi dari penelitian adalah lansia ≥ 60 tahun di Desa Puraseda, Kecamatan Leuwiliang, Kabupaten Bogor Jawa Barat. Cara pengambilan sampel menggunakan teknik random sampling yang memenuhi kriteria inklusi sampai memenuhi jumlah responden yang diinginkan, dimana jumlah sampel yang ditargetkan didapatkan dengan rumus dibawah ini Sumber: Ariawan, 1998²⁵

Keterangan :

- $Z_{1-\alpha/2}$ = Derajat kemaknaan sebesar 5%
- $Z_{1-\beta}$ = Derajat kekuatan uji sebesar 80%
- μ_1 = rata-rata skor setelah intervensi (Jurnal 1 = Shahidi, M., et al, 2010).²⁶
- μ_2 = rata-rata skor setelah intervensi (Jurnal 2 = Kim, S.H., et al, 2011).²⁷

$$\begin{aligned} sp^2 \text{ atau } \sigma^2 &= \frac{[(20 - 1)6,9^2 + (26 - 1)3,05^2]}{(20 - 1) + (26 - 1)} \\ &= \frac{[(19)6,9^2 + (25)3,05^2]}{(19) + (25)} \\ &= \frac{[904,59 + 232,5625]}{44} \\ &= \frac{[1137,152]}{44} \\ &= 25,84436 \end{aligned}$$

Lalu dapat dicari nilai n nya seperti:

$$\begin{aligned} n &= \frac{2.25,84436 \{1,96 + 0,84\}^2}{(10 - 3,39)^2} \\ n &= \frac{405,2396}{43,6921} \end{aligned}$$

$$n = 9,27 \quad \text{*dibulatkan menjadi 10}$$

Sampel yang terlibat dalam penelitian ini berdasarkan hasil perhitungan sebanyak 10, akan tetapi peneliti menargetkan sampel sebanyak 20 responden.

Kriteria inklusi

1. Lansia berusia diatas 60 tahun.
2. Tinggal di Desa Puraseda paling sedikit 3 tahun.

Kriteria ekslusi

1. Lansia yang tidak komunikatif.
2. Lansia yang tidak mampu mobilisasi secara mandiri.
3. Lansia yang mempunyai penyakit jantung yang didiagnosa oleh dokter

Kriteria drop out

Subjek di *drop out* jika tidak mengikuti latihan sebanyak 3x selama intervensi.

Pengolahan data dilakukan dalam beberapa tahap, yaitu : *editing*, *koding*, dan *entry* data. Proses *editing* dilakukan untuk memeriksa kelengkapan data yang dikumpulkan, kemudian dilakukan *koding* dengan pemberian kode oleh peneliti untuk variabel yang telah dikumpulkan sesuai dengan kriterianya masing-masing. Selanjutnya data-data tersebut dimasukkan (*entry*) kedalam komputer untuk dilakukan proses analisis. Analisis yang digunakan adalah meliputi analisis univariat, bivariat dan multivariat.

Hasil

A. Analisis Univariat

Tabel 5.1

Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Karakteristik Subjek	Rata-Rata±SD	Min	Max	CI 95%
Usia	65,40 ±5,34	60	72	62,90 – 67,90
Laki-laki	64,88±5,64	60	72	60,16-69,59
Perempuan	65,75±5.36	60	72	62.34-69.16
Skor Depresi				
Sebelum Intervensi	18,60±3,01	12	23	17,19-20,01
Sesudah Intervensi	16,20±2,68	12	21	14,94-17,96
Disforik				
Sebelum Intervensi	3,65±1,89	0,00	6,00	2,76-4,54
Sesudah Intervensi	2,25±1,29	0,00	5,00	1,64-2,85
Mood				
Sebelum Intervensi	5,30±0,98	3,00	6,00	4,84-5,76
Sesudah Intervensi	5,60±0,75	3,00	6,00	5,25-5,95
Apatis				
Sebelum Intervensi	1,55±1,09	0,00	4,00	1,04-2,06
Sesudah Intervensi	1,15±0,99	0,00	3,00	0,69-1,61
Keputusan				
Sebelum Intervensi	2,26±0,64	1,00	3,00	1,95-2,55
Sesudah Intervensi	2,25±0,64	1,00	3,00	1,95-2,55
Penarikan Diri				
Sebelum Intervensi	2,40±0,99	1,00	4,00	1,94-2,87
Sesudah Intervensi	1,50±1,00	0,00	3,00	1,03-1,97
Penurunan Konsentrasi				
Sebelum Intervensi	1,60±0,59	0,00	2,00	1,32-1,88
Sesudah Intervensi	1,50±0,61	0,00	2,00	1,22-1,78
Kelemahan Kognitif				
Sebelum Intervensi	1,85±0,82	1,00	3,00	1,47-2,23
Sesudah Intervensi	1,70±0,66	1,00	3,00	1,39-2,01

Dari data

karakteristik subjek penelitian diatas, dapat dilihat bahwa terdapat range usia rata-rata ± SD keseluruhan yaitu 65,40 ± 5,345 dengan usia minimal 60 tahun dan maksimal 72 tahun dengan CI 95% (61,90 -67,90). Dimana usia rata-rata ± SD laki-laki adalah 64,88 ± 5,643 rata-rata usia perempuan adalah 65,75 ± 5,362.

Rata-rata keseluruhan skor komponen GDS mengalami penurunan setelah diberikannya pijat refleksi sehingga adanya pengaruh pijat refleksi pada lansia dimana rata-rata skor depresi sebelum dilakukannya pijat refleksi adalah 18,60 dengan standar deviasi 3,01. Rata-rata skor depresi sesudah

intervensi pijat refleksi adalah 16,20 dengan standar deviasi 2,68.

Tabel 5.2
Distribusi Karakteristik Subjek Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	N	Persentase
Laki-laki	8	40%
Perempuan	12	60%

Dari data diatas dapat dilihat bahwa sampel dengan jenis kelamin lebih banyak dibanding dengan jenis kelamin laki-laki (60%).

B. Analisis Bivariat

Sebelum melakukan analisis manfaat intervensi dengan analisis bivariat dilakukan

terlebih dahulu uji normalitas skor depresi sebelum dan sesudah intervensi.

Tabel 5.3
Normalitas Rerata Sebelum Dan Sesudah Intervensi Subjek Penelitian (n=20)

Skor Depresi	Hasil Uji Normalitas	Keterangan
Sebelum Intervensi	0,58	Distribusi normal
Sesudah Intervensi	0,37	Distribusi normal

Pada tabel diatas nilai signifikan sebelum intervensi 0,58, $>0,05$ yang berarti data sebelum intervensi diatas berdistribusi normal dan sesudah intervensi 0,37, $>0,05$ yang berarti distribusi normal. Karna dalam uji normalitas skor depresi didapatkan hasil normal dan normal maka digunakan uji *t-paired test*.

Pada tabel diatas nilai signifikan sebelum intervensi 0,200, $>0,05$ yang berarti data sebelum intervensi diatas berdistribusi normal dan sesudah intervensi 0,200, $<0,05$ yang berarti distribusi normal. Karna dalam uji normalitas skor depresi didapatkan hasil normal dan normal maka digunakan uji *t-paired test*.

Tabel 5.4

Hasil Uji T-Paired Test

Skor Depresi	Mean±SD	CI (95%)	P
Sebelum – sesudah	2.40±3,45	0,78-4,01	0,006

*Paired T-Test dengan nilai p bermakna

Hasil Uji *Paired t-test*, diperoleh signifikansi 0,006 ($p < 0,05$) dengan selisih rata-rata sebelum dan sesudah sebesar $2.40 \pm 3,45$. Karena nilai $p < 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan

H_1 diterima yang menandakan adanya pengaruh skor depresi sebelum dan sesudah intervensi.

Tabel 5.5
Distribusi Frekuensi Sebelum Dan Sesudah Dilakukannya Intervensi Pijat refleksi

	Depresi					
	Tidak Depresi		Depresi ringan		Depresi berat	
	N	%	N	%	N	%
Sebelum	0	0%	13	65	7	35
Sesudah	0	0%	17	85	3	15

Depresi dapat dikategorikan menjadi tidak depresi, depresi ringan, dan depresi berat. Pengkategorian ini menurut Yesavage et al., adalah, 0-9 adalah tidak depresi, 10-19 depresi ringan, 20-30 depresi berat.

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa setelah subjek yang mengalami depresi ringan dan berat sebelum dilakukannya pijat refleksi sebanyak 13 orang (65%) dan 7 orang (35%). Setelah dilakukannya pijat refleksi subjek yang depresi ringan dan berat sebanyak 27 orang (85%) dan 3 orang (15%).

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini didapatkan rata-rata usia lansia (Tabel 5.1) sebesar $65,40 \pm 5,345$ tahun dan menurut jenis kelamin (Tabel 5.2) lebih banyak perempuan sebanyak 12 subjek atau dengan persentase sebanyak (60%). Hal

ini kemungkinan dikarenakan usia angka harapan hidup lebih besar perempuan daripada laki-laki menurut perkiraan *Central Intelligence Agency World Factbook* (2011). Angka harapan hidup dunia tercatat sebesar 66,57 tahun (untuk laki-laki 64,52 tahun dan untuk perempuan 68,76) pada tahun 2009. Sedangkan pada Indonesia, angka harapan hidup tercatat sebesar 70,76 tahun (pada laki-laki sebesar 60,26 tahun dan padaperempuan sebesar 73,38 tahun).

Berdasarkan frekuensi data subjek penelitian didapatkan sebelum intervensi subjek yang memiliki skor depresi ringan adalah sebanyak 13 subjek (65%) dan skor depresi parah sebanyak 7 subjek (35%). Sedangkan sesudah intervensi subjek yang memiliki skor depresi ringan sebanyak 17 subjek (85%) dan skor depresi parah sebanyak 3 subjek (15%) (Tabel 5.2). Ini menandakan bahwa adanya pengaruh skor depresi pada lansia.

Dari hasil analisis intervensi pijat refleksi sebelum dan sesudah terhadap skor depresi lansia selama 5 minggu menyatakan adanya pengaruh intervensi pijat refleksi. Rata-rata skor depresi berdasarkan *Geriatric Depression Scale* (GDS) (Tabel 5.1) didapatkan skor depresi sebelum intervensi adalah $18,60 \pm 3,01$ (CI 95% 17,19-20,01) dan rata-rata skor depresi setelah intervensi $16,20 \pm 2,68$ (CI 95% 14,94 – 17,96) dengan nilai $p = 0,006$ artinya $p < 0,05$ yang menyatakan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yang menandakan adanya pengaruh skor depresi sebelum dan sesudah intervensi. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Aydin, Aslan, Yalcin 2016 pada wanita dengan OAB (*Overactive Bladder Symptom*) yang memiliki gejala depresi, ditemukan bahwa gejala depresi ringan dan depresi tingkat sedang ditemukan menurun secara berarti setelah dilakukannya pijat refleksi, dan gejala depresi berat ditemukan tidak ada setelah dilakukannya pijat refleksi.

Menurut Wang et al., 2008 pijat refleksi didefinisikan sebagai aplikasi tekanan yang sistematis terhadap titik refleksi spesifik pada kaki dengan tujuan untuk menunjukkan pengaruh homeostasis, relaksasi, dan respon healing. Penelitian yang dilakukan oleh McCullough, Liddle, Sinclair, & Hughes., 2014. "Teori impuls saraf" mengatakan bahwa stimulasi yang diterapkan pada titik pijat refleksi spesifik di kaki bisa meningkatkan koneksi saraf ke bagian tubuh yang sesuai. Hal ini merupakan teori yang paling menjanjikan dan menunjukkan bahwa manfaat pijat refleksi dapat dilakukan dengan modulasi sistem saraf otonom (ANS).

Penelitian yang dilakukan oleh Krohn, et al., 2011 yang meneliti pengaruh pijat terhadap depresi dengan pemberian terapi pijat yang dilakukan sebanyak dua kali seminggu selama 5 minggu dengan durasi 30 menit setiap pertemuan hasilnya adalah setelah dilakukannya terapi pijat score depresi (PHQ) berkurang secara signifikan, dan skor depresi cemas (BSF) juga berkurang. Beberapa factor yang mempengaruhi depresi secara signifikan adalah usia, jenis kelamin, aktifitas fisik, status merokok, mood, stress, kecemasan.

Ada beberapa factor yang menyebabkan penurunan skor depresi tidak signifikan, diantaranya adalah teknik refleksi yang dilakukan kurang maksimal. Karena jam terbang maupun pengalaman terapis masih kurang, jumlah subjek kurang banyak dan kuisioner GDS yang bersifat subjektif.

Saran

Disarankan untuk menghindari hal-hal yang membuat banyak pikiran yang akan menimbulkan stress, kecemasan yang akan mengakibatkan perubahan peningkatan skor depresi pada lansia. Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat khususnya keluarga yang memiliki lansia untuk lebih memperhatikan lansia sehingga menghambat meningkatnya skor depresi pada lansia. Juga untuk pihak keluarga diharapkan bisa menerapkan intervensi pijat refleksi secara berkala, baik dilakukan sendiri atau berkunjung ke tempat refleksi yang secara resmi.

DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization (WHO). “ Definition of an older or elderly person “. 29 April 2019. (<http://www.who.int/healthinfo/survey/agingdefnolder/en/>).
2. Bjørkløf, G.H., Engedal, K., Selbæk G., Kouwenhoven, S.K., Helvik A.S. (2013). Coping and Depression in Old Age: A Literature Review. *Dement Geriatr Cogn Disord*. 35:121– 154.
3. World Health Organization, 2013. Mental Health and Older Adults. Diambil dari <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs381/en/index.html>.
4. Nilsson, K., Gustafson, L., Hultberg, B. (2011). Survival in a Large Elderly Population of Patients with Dementia and Other Forms of Psychogeriatric Diseases. *Dement Geriatr Cogn Disord*. 32:342– 350.
5. Aydin, Y., Aslan, E., Yalcin, O. (2016). Effect of Reflexology to Depressive Symptoms in Women With Overactive Bladder. *Holist Nurs Pract*. 30(5):294– 300.
6. Ernst, P., Posadzki, P., Lee, M.S. Reflexology: An update of a systematic review of randomised clinical trials. *Maturitas*. 116–120.
7. Ramlall, S. Screening for and diagnosing dementia in an elderly residential home population: a validation study; 2013, Unpublished data.
8. Infodatin Pusat Data Dan Informasi Kementrian Republik Indonesia. (2016). *Situasi Lanjut Usia Lansia* (*d I ndonesia*. (<http://www.pusdatin.kemkes.go.id/folder/view/01/structure-publikasi-pusdatin-info-datin.html>).
9. De Freitas, M. C., Queiroz, T. A., & De Sousa, J. A. V. (2010). *The meaning of old age and the aging experience of in the elderly*. *Revista Da Escola De Enfermagem Da USP*; 44(2), 407–412. <https://doi.org/10.1590/S0080-62342010000200024>.
10. Zizza, C. A., Ellison, K. J., & Wernette, C. M. (2009). Total Water Intakes of Community Living Middle-Old and Oldest-Old Adults. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 64(4), 481–486. <https://doi.org/10.1093/gerona/gln045>
11. Depkes. “ Lansia Yang Sehat, Lansia Yang Jauh Dari Demensia “. 29 April 2016. (<http://www.depkes.go.id/article/print/16031000003/menkes-lansia-yang-sehat-lansia-yang-jauh-dari-demensia.html>).

12. InfoDATin Kemenkes.(2014).*Situasi dan Analisis Lanjut Usia*.
<http://www.pusdatin.kemkes.go.id/folder/view/01/structure-publikasi-pusdatin-info-datin.html>.
13. Kaplan, H.I., Sadock, B.J., and Grebb, J.A., (2010). *Sinopsis Psikiatri : Ilmu Pengetahuan Perilaku Psikiatri Klinis*. Jilid Dua. Editor : Dr. I. Made Wiguna S. Jakarta : Bina Rupa Aksara.
14. Solhaug, H.I., Romuld. E.B., Romild, U., Stordal, E. (2012) Increased prevalence of depression in cohorts of the elderly: an 11-year follow-up in the general population—the HUNT study. *Int Psychogeriatr*.24:151–15.
15. Thielke, S.M., Diehr, P., Unutzer, J. (2010) Prevalence, incidence, and persistence of major depressive symptoms in the Cardiovascular health study. *Aging Ment Health*. 14:168–176.
16. Rajkumar, A.P., Thangadurai, P., Sentilkumar, P.,Gayathri, K., Prince, M., Jacob, K.S. (2009). Nature, prevalence and factors associated with depression among the elderly in a rural south Indian community. *International Psychogeriatrics*. 21:2, 372–378.
17. Huang, S.S., Liao, Y.C., Wang, W.F. (2016). The Factor Structure for the Geriatric Depression Scale in Screening Depression in Taiwanese Patients with Very Mild to Moderate Dementia. *International Journal of Gerontology*.<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijge.2016.03.011>
18. Hendro G.S., (2014). *Ilmu Pijat Pengobatan Refleksi*.
19. Altun, F.; Yazici, H. The relationships between life satisfaction, gender, social security, and depressive symptoms among elderly in Turkey. *Educ. Gerontol*. 2015, 41, 305–314.
20. Avila, R., Moscoso,M.A.,Ribeiz,S., Arrais,J.,Jaluul, O.,Bottino, C.M. (2009). Influence of education and depressive symptoms on cognitive function in the elderly. *Int Psychogeriatr*. 21(3):560-7. doi: 10.1017/S1041610209008928.
21. Weinberger, A.H., Kashan,R.S., Shpigel, D.M., Esan, H., Taha, F., Lee, C.J., Funk, A.P., Goodwin, R.D. (2016). Depression and cigarette smoking behavior: a critical review of population-based studies. *The American Journal Of Drug And Alcohol Abuse*.
22. Bishwajit G, O'Leary DP, Ghosh S, Yaya S, Shangfeng T, Feng Z. (2017). Physical inactivity and self-reported depression among middle-and older-aged population in South Asia: world health survey.*BMC Geriatr*. 17:100.
23. Krohn, M., Listing, M., Tjahjono, G., Reissauer, A., Peters, E., Klapp, B.F., Rauchfuss, M. (2010). Depression, mood, stress, and Th1/Th2 immune balance in primary breast cancer patients undergoing classical massage therapy. *Support Care Cancer* 19:1303– 1311. DOI 10.1007/s00520-010-0946-2.
24. Krogh, J., Nordentoft, M., Sterne, J.A., Lawlor, D.A. (2011). The effect of exercise in clinically depressed adults:

- systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Clin Psychiatry*. 7
25. Ariawan, I. (1998). Besar Dan Metode Sampel Dalam Penelitian Kesehatan. *Universitas Indonesia*.
26. Shahidi, M., Mojtahed, A., Modabbernia, A., Mojtahed, M., Shafiabady, A., Delavar, A., Honari, H. (2010). Laughter Yoga versus group exercise program in elderly depressed women: a randomized controlled trial. *Int J Geriatr Psychiatry*. DOI:10.1002/gps.2545.
27. Kim, S.H., Kim, M., Ahn, Y.B., Lim, H.K., Kang, S.G., Cho, J.H., Park, S.J., Song, S.W. (2011). Effect of dance exercise on cognitive function in elderly patients with metabolic syndrome: A pilot study. *Journal of Sports Science and Medicine*. 10. 671-678