

PEMBERIAN TERAPI WARNA MANDALA DAN PENINGKATAN FUNGSI KOGNITIF PADA LANSIA DENGAN DEMENSIA

Mandala colouring therapy and cognitive function In elderly with dementia

Noor Rochmah Ida Ayu TP, Reni Dwi Setyaningsih, Wilis Sukmaningtyas
Universitas Harapan Bangsa Purwokerto

noorrochmah@uhb.ac.id

ABSTRACT

Dementia is a disorder of cognitive function in elderly. It is as one sign of an aging process, where there is a metabolic decline in the brain. Non-pharmacological therapy with art therapy, Mandala Therapy, believed to improved the cognitive function of older adult with dementia. This study aims to determine the effect of Mandala Therapy to improving cognitive function in elderly. Mandala Colouring Therapy, which is expected to be able to help elderly to increase focus, concentration, reduce anxiety and can be an inherent process of meditation. The research design in this study used quasi experimental with the sample as 37 elderly. The measurement of cognitive function was carried out using the Mini Mental State Examination (MMSE) instrument which was carried out before and after the Mandala color therapy. The results found not significant difference between before and after Mandala colouring therapy ($p = 0.324$) with a mean decline of 0.69 points, but there were significant differences based on the severity of cognitive function disorders. Coloring therapy needs to be done routinely and continuously in order to provide meaningful results.

Keywords : *Dementia, cognitive function, elderly, mandala colouring therapy*

ABSTRAK

Demensia merupakan salah satu gangguan fungsi kognitif yang sering terjadi pada lansia, sebagai salah satu tanda adanya proses menua, dimana terjadi penurunan metabolik di otak. Terapi non farmakologis melalui terapi seni, terapi mewarnai mandala, diyakini dapat memperbaiki fungsi kognitif lansia dengan Demensia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian terapi mandala terhadap peningkatan fungsi kognitif lansia dengan memberikan terapi warna mandala yang diharapkan mampu membantu lansia untuk meningkatkan fokus, daya konsentrasi, mengurangi kecemasan dan dapat menjadi proses meditasi yang inheren. Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *quasi eksperimental* dengan jumlah subjek penelitian sebanyak 37 lansia. Pengukuran fungsi kognitif dilakukan dengan menggunakan instrument *Mini Mental State Examination (MMSE)* yang dilakukan sebelum dan sesudah pemberian terapi warna Mandala. Hasil penelitian ditemukan tidak terdapat perbedaan yang bermakna secara statistik antara sebelum dan sesudah diberikan terapi warna Mandala ($p=0,324$) dengan rerata penurunan sebesar 0,69 point, akan tetapi terdapat beda yang bermakna pada kelompok lansia dengan kerusakan kognitif ringan dan berat (*Pvalue* 0.042). Terapi mewarnai perlu dilakukan secara rutin dan berkelanjutan agar dapat memberikan hasil yang bermakna.

Kata kunci : Demensia, Fungsi kognitif, lansia, terapi mewarnai mandala

PENDAHULUAN

Populasi lansia di Asia berada pada rangking ke 4 dengan persentase 38,8% setelah Eropa dengan persentase 68%, Amerika Utara 57,2% dan Ocenia 48,2% (*UK Statistics*, 2015). Indonesia menjadi rangking ke 9 dengan populasi lansia terbanyak di wilayah Asia dengan persentase 23,8% pada tahun 2015 dan diperkirakan mengalami peningkatan menjadi 48,7% pada tahun 2050 (*U.S Census Bureau*, 2016).

Pelaporan data populasi lansia Badan Pusat Statistik (BPS) (2015) menunjukkan populasi lansia di Indonesia pada tahun 2010 mencapai 13.819.082 jiwa atau 7.58% dari total keseluruhan penduduk di Indonesia dan diperkirakan bertambah menjadi 36.000.000 jiwa pada tahun 2025. Wilayah Jawa Tengah menempati urutan ke 2 dengan persentase 11,8 % dari total keseluruhan lansia di Indonesia setelah provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (13,4%) (Kementrian Kesehatan RI, 2016). Populasi lansia

terbesar di wilayah perkotaan maupun pedesaan di wilayah provinsi Jawa Tengah mencapai 46,52% (Badan Pusat Statistik, 2015). Kesimpulan yang bisa didapatkan dari beberapa data di atas bahwa jumlah populasi lansia yang terus meningkat diakibatkan adanya peningkatan UHH. Kondisi ini memerlukan perhatian khusus dimana lansia yang mengakami proses menua dan menunjukkan adanya beberapa perubahan serta penurunan fungsi akan mengarah kepada masalah kesehatan.

Lansia masuk kedalam kategori populasi rentan dimana pertambahan usia dan adanya proses menua mengakibatkan adanya perubahan secara fisik, biologis, psikologis dan spiritual yang tidak dapat dihindari. Perubahan-perubahan yang terjadi membuat lansia menjadi lebih sensitif menghadapi stressor yang ada. Lansia dinilai kurang mampu menghadapi stressor yang datang dari lingkungan, sosial, gaya hidup ataupun bahaya secara biologis (Stanhope & Lancaster, 2015). Kerentanan yang dialami lansia mengakibatkan munculnya perubahan status kesehatan dan dikaitkan dengan beberapa resiko kesehatan (Hamilton, 2011).

Lansia dengan proses menua akan mengubah struktur dan fungsi dari sistem tubuh. Lansia dengan demensia mengalami perubahan fungsi kognitif dan bersifat progresif sehingga dapat mempengaruhi aktivitas keseharian lansia (Stanhope & Lancaster, 2015). Perubahan fungsi kognitif pada sistem otak dan koping stress yang tidak efektif menyebabkan penurunan di semua fungsi dan menjadikan masalah kesehatan baru lansia, membuat lansia menjadi lebih rentan (Stanhope & Lancaster, 2015).

Proses menua disertai dengan adanya penurunan fungsi organ menyebabkan meningkatnya kejadian penyakit degeneratif. Demensia merupakan penyakit degeneratif yang sering dialami oleh lansia dan meningkatkan kerentanan terhadap komplikasi penyakit lain (Hung, 2016). Demensia masuk ke dalam kategori *geriatric giant* yang memiliki resiko 2 kali lipat lebih sering terjadi pada lansia yang menyebabkan dampak signifikan pada

kualitas hidup, morbiditas dan mortalitas lansia (Cassidy, 2016). Hasil penelitian menunjukkan prevalensi lansia yang berusia 65 – 74 tahun mengalami demensia sebesar 13,4 %, lansia berusia 75 – 84 tahun sebesar 23,4 % dan lansia berusia \geq 85 tahun sebesar 38,1%. Angka ini dapat disimpulkan bahwa semakin bertambah usia maka resiko terjadinya demensia menjadi lebih besar (Weber *et al.*, 2015).

Prevalensi demensia meningkat seiring dengan peningkatan populasi lansia dan penuaan demografis (Brookmeyera, *et al.*, 2007; Mayeux, R and Yaakov Stern, 2012; Tanna, 2015). Demensia mempengaruhi sekitar 47 juta orang di seluruh dunia dan terkait dengan ketergantungan, pelayanan kesehatan dan kematian. Usia merupakan faktor risiko utama Demensia, dengan meningkatkan populasi lansia diseluruh dunia, diperkirakan jumlah orang yang terkena dampak Demensia akan meningkat menjadi 131 juta pada tahun 2050 yang menghasilkan sosial dan ekonomi yang sangat besar (Martin *et al.*, 2015).

Lansia dengan Demensia di wilayah Asia Tenggara mencapai 2,48 juta jiwa di tahun 2010 (ong & Machfoed, 2015). Lansia dengan demensia di Indonesia pada tahun 2010 tercatat mencapai 57,7 % dan proporsi ini diperkirakan akan meningkat mencapai 63,4% pada tahun 2030 dan 70,5% pada tahun 2050 (Tanna, 2015). Berdasarkan hasil survey awal yang dilakukan di wilayah Tambaksari dengan 61 lansia didapatkan 54% lansia mengalami demensia dengan tingkat keparahan ringan sebesar 26%, keparahan sedang 28 % dan tingkat keparahan berat 46%.

Peningkatan prevalensi demensia merupakan tantangan bagi tenaga kesehatan khususnya perawat dalam memberikaan intervensi yang tepat guna dan tepat sasaran. Hal ini melihat dari dampak yang ditimbulkan oleh demensia pada setiap tahapannya. Perubahan perilaku pada lansia, kesulitan merawat diri hingga lansia tidak mampu berkomunikasi dan berusaha mengungkapkan hal-hal yang tidak dimengerti dengan membuat suara merupakan beberapa dampak yang dapat terjadi pada lansia dengan demensia

(Miller, 2012). Tahap awal demensia, lansia akan mengalami kemunduran daya ingat, kesulitan berbicara, diorientasi waktu, tempat dan mengambil kesimpulan. Tahap selanjutnya lansia akan mudah lupa, bergantung pada orang sekitar, membutuhkan bantuan dalam melakukan aktifitas sehari-hari, makan tidak terkontrol dan semakin sulit untuk berbicara. Dampak yang paling sering muncul adalah agitasi, gangguan mood, agresi dan psikosis (Nugroho, 2014).

Dampak yang terjadi membuat pemerintah melakukan kerjasama dengan berbagai negara untuk melakukan tindakan cepat dalam mengatasi demensia. Program ini memiliki 11 point rencana aksi dengan menggunakan 6 prinsip penatalaksanaan. Prinsip penatalaksanaan meliputi mempromosikan pengeahuan dan pemahaman terkait dengan penyakit demensia, menghargai hak asasi orang dengan demensia (OOD), mengenali orang yang memegang peranan dalam keluarga untuk mendampingi OOD, menyediakan akses kesehatan dan perawatan sosial, menekankan pentingnya terapi yang optimal, dan mengambil tindakan pencegahan penyakit (*Alzheimer Disease International*, 2008).

Perawat komunitas merupakan salah satu tenaga kesehatan yang diharapkan dapat berkontribusi melakukan terapi non-farmakologis untuk menurunkan prevalensi kejadian demensia yang digunakan bersamaan dengan terapi farmakologis. Efek pengobatan dinilai lebih optimal jika menggunakan terapi non-farmakologis dan terapi farmakologis secara bersamaan (Johnson, 2010). Intervensi farmakologis yang sering digunakan pada lansia dengan demensia adalah memberikan obat-obatan yang dapat memperbaiki fungsi kognitif, sedangkan intervensi non-farmakologis masuk kedalam kategori *Cognitive Rehabilitation Therapy* (CRT). Terapi warna mandala merupakan salah satu terapi non-farmakologis yang masuk ke dalam kategori terapi seni (*Art Theraphy*) (Wang & Li, 2016).

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian *quasy experimental* untuk mengetahui perubahan fungsi kognitif pada lansia setelah diberikan terapi warna mandala. Subjek penelitian meliputi 37 lansia yang teridentifikasi memiliki gangguan fungsi kognitif dalam berbagai tingkat keparahan. Penelitian dilakukan di Posyandu Lansia Desa Tambaksari, kecamatan Kembaran. Subjek penelitian dibatasi pada lansia yang tidak memiliki riwayat mengkonsumsi obat-obatan terlarang ataupun alkohol yang dapat mempengaruhi kerusakan otak dan dalam kondisi sadar. Pengumpulan data dilakukan melalui pengukuran fungsi kognitif dengan menggunakan instrumen MMSE.

Pemberian terapi warna mandala dilakukan selama 3 kali dalam periode waktu 3 bulan, yang dilakukan melalui Posyandu lansia. Evaluasi diukur dengan melihat perbedaan skor fungsi kognitif sebelum dan sesudah pemberian terapi mewarnai. Terapi seni *ini* dapat diartikan sebagai suatu kegiatan yang membantu seseorang dalam mengekspresikan diri, meningkatkan ketrampilan *coping* individu, mengelola stress, memperkuat rasa percaya diri dan memenuhi kebutuhan emosional (Malchiodi, 2013). Teknik pemberian terapi mewarnai dilakukan dengan cara lansia memberikan warna pada lembar mewarnai mandal dengan crayon selama 60 menit. Pola Mandala adalah pola lingkaran pusat yang melebar ke arah luar dan membentuk struktur konsentris.

HASIL

Hasil penelitian didapatkan bahwa lebih dari separuh subyke penelitian berada pada rentang umur 60-74 tahun dengan dominasi jenis kelamin perempuan dan tidak sekolah Subjek penelitian didominasi oleh lansia yang tidak sekolah atau tidak lulus sekolah dasar (Tabel 1). Hasil penelitian pada Tabel 2 menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang

bermakna nilai fungsi kognitif lansia sebelum dan sesudah diberikan terapi warna Mandala belum menunjukkan perbedaan yang bermakna secara statistik ($p = 0,324$) dengan rerata penurunan sebesar 0.69 point. Hasil yang bermakna ditemukan pada lansia yang sudah terindikasi terdapat penurunan fungsi kognitif yang mengarah pada kondisi Demensia, dimana ada perubahan yang signifikan setelah diberikan terapi warna mandala, dengan rerata peningkatan skor fungsi kognitif sebesar 4.27 poin (Tabel 3).

Hasil dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terapi mewarnai Mandala pada lansia dengan demensia efektif meningkatkan point fungsi kognitif pada lansia dengan Demensia akan tetapi membutuhkan konsistensi terapi secara berulang serta waktu yang lama untuk dapat mencegah tingkat keparahan Demensia.

PEMBAHASAN

Lansia berusia 60 – 74 tahun yang mendominasi pada penelitian ini sesuai dengan angka usia harapan hidup di Indonesia yang terus mengalami peningkatan mencapai 70,1 pada tahun 2015 dan akan terus meningkat menjadi 72,2 tahun pada tahun 2030 (Kementerian Kesehatan RI, 2016). Usia harapan hidup (UHH) yang dimiliki oleh lansia dengan jenis kelamin perempuan jauh lebih lama dibandingkan dengan laki-laki. UHH lansia yang berjenis kelamin perempuan dapat mencapai 72,6 tahun dan pada lansia dengan jenis kelamin laki-laki mencapai 68,7 tahun (Kementerian Kesehatan RI, 2016). Pendapat ini mendukung hasil penelitian ini dimana responden didominasi oleh perempuan. Perempuan memiliki hormon estrogen yang berperan sebagai pelindung yang memberikan dampak angka harapan hidup waktu lahir lebih tinggi dibandingkan laki-laki. Faktor lain yang mempengaruhi adalah beban kerja fisik yang lebih berat pada laki-laki ditambah dengan kebiasaan negatif seperti merokok, dan makanan yang kurang seimbang (Cohen, Dakheel, Marx, Thein, Regier, 2015). Mayoritas responden dalam

penelitian ini tidak menyelesaikan pendidikan dasar sebanyak 23%.

Penelitian lain menjelaskan bahwa jumlah lansia yang tidak bersekolah atau tidak menamatkan pendidikan dasar diakibatkan karena rendahnya kesadaran lansia pada waktu dahulu terkait dengan pendidikan serta kurangnya sarana dan prasarana yang memadai (Rohana, 2010). Pendidikan rendah yang dimiliki oleh lansia dinilai sebagai salah satu pemicu terjadinya demensia. Lansia dengan pendidikan rendah membuat stimulasi kerja otak sedikit sehingga terjadi kemunduran kemampuan otak dalam menerima informasi ataupun mengingat informasi yang sudah diberikan sebelumnya (Ramachandran., Aryani, 2017). Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Mongisidi (2013) dimana lansia yang menyelesaikan pendidikan lebih dari 9 tahun atau berpendidikan tinggi memiliki fungsi kognitif yang normal.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Weber *et al* (2015) menunjukkan bahwa semakin bertambah usia seseorang maka resiko terjadinya demensia akan menjadi lebih besar. Lansia yang masuk ke dalam kategori *old age* (usia 75-90 tahun) akan mengalami lebih banyak gangguan fungsi kognitif daripada lansia yang masuk ke dalam kategori *Elderly Age* (usia 60 – 74 tahun). Faktor yang dinilai berkontribusi terhadap tingkatan kejadian demensia adalah usia dan prevalensi penyakit yang dimiliki oleh seseorang. Usia 65 – 70 tahun akan memiliki 0,5% resiko peningkatan terjadinya demensia dan usia diatas 85 tahun akan memiliki resiko 6-8% (Mayeux & Stern, 2012).

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Eekelar, Camic dan Springham (2012) yang menyatakan bahwa terapi seni merupakan terapi yang kompleks dan perlu menggabungkan perhatian, ketrampilan verbal dan orientasi lansia untuk menciptakan karya seni. Efek terapi seni untuk fungsi kognitif pada demensia sangat jarang bisa di atasi dalam waktu yang singkat. Eekelar, Camic dan Springham (2012) menyatakan bahwa terapi seni membutuhkan waktu kurang lebih 3 minggu dengan waktu 30 – 60 menit di setiap pertemuan.

Lansia didorong untuk berdiskusi terkait dengan gambar atau warna yang dipilih, saling mengungkapkan kekaguman seni antara lansia satu dengan yang lain serta memaksa lansia untuk tetap memfokuskan perhatian. Lansia dengan demensia berat membutuhkan waktu 40 minggu untuk melakukan kegiatan seni seperti melukis dan mewarnai, dan membuat keramik.

Kawabata, Maki, dan Yamamoto (2013) menemukan bahwa kegiatan mewarnai selama 12 minggu dapat menurunkan nilai kognitif lansia demensia dan membuat lansia memiliki jam tidur lebih lama. Penelitian yang dilakukan oleh menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah dilakukan terapi seni dan latihan senam otak pada lansia dengan demensia. Fungsi kognitif lansia mengalami peningkatan setelah 4 minggu dilakukan terapi.

Art therapy seperti mewarnai membuat aktivitas otak lebih terangsang. Kegiatan terapi seni yang dilakukan untuk lansia perlu diawali dengan kuis atau pertanyaan yang berkaitan dengan orientasi waktu, orang maupun tempat (Putri, Nurrachmah, Gayatri, 2012). Susanto (2012) menyatakan bahwa warna hijau dapat meningkatkan retensi *short term memory* lansia sebesar 18,4% pada lansia dengan demensia. Kesimpulan yang didapatkan dari hasil penelitian dan beberapa referensi tersebut adalah terapi seni memungkinkan dapat memperbaiki nilai kognitif lansia dengan memperhatikan tingkat keparahannya. Terapi seni dapat digabungkan dengan terapi lainnya yang memicu aktivitas otak.

KESIMPULAN

Karakteristik responden adalah lansia yang didominasi usia 60-74 tahun yang masuk dalam kategori usia lanjut, berjenis kelamin perempuan dan tidak menyelesaikan pendidikan sekolah dasar/tidak sekolah. Nilai kognitif lansia sebelum diberikan intervensi menunjukkan lansia masih memiliki nilai fungsi kognitif yang baik. Tidak terdapat perbedaan yang bermakna secara statistik antara

pengukuran nilai kognitif pertama dan nilai kognitif kedua setelah diberikan terapi warna Mandala. Terdapat perbedaan yang bermakna antara pengukuran nilai kognitif pertama dan nilai kognitif kedua setelah diberikan terapi warna Mandala jika dilihat secara kategorik atau pengklasifikasian.

SARAN

Pengembangan intervensi terapi seni salah satunya adalah mewarnai perlu dilakukan secara rutin dan berkelanjutan dalam waktu yang lebih lama, sehingga dapat diketahui waktu yang dibutuhkan untuk memperbaiki fungsi kognitif lansia sesuai dengan tingkat keparahan yang berbeda.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Universitas Harapan Bangsa melalui Lembaga Penelitian & Pengabdian Masyarakat yang telah mendanai kegiatan sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Kegiatan Nomor: 16/LPPM-SHB/PEN/06/2018 Tanggal 7 Mei 2018 dan seluruh lansia dan kader posyandu lansia Desa Tambaksari yang telah membantu pelaksanaan kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. (2015). *Statistik Penduduk Lanjut Usia*. Jakarta. Retrieved from www.bps.go.id
- Cassidy, K.-L. (2016). Giant: Anxiety Disorders. *Geriatric and Aging*, 11(April 2008), 150–156.
- Cohen, J., Dakheel-Ali, M., Marx, M. S., Thein, K., & Regier, N. G. (2016). HHS Public Access. *PubMed Central*, 228(1), 1–21. <https://doi.org/10.1021/acschemneuro.5b00094>. Serotonin
- Eekelaar C., Camic PM., Springham N. (2012). Art Galleries, Episodic Memory and Verbal Fluency in Dementia: An Exploratory Study. *Psychol Aesthet Creat Art*, 6: 262-272

- Hamilton, I. S. (2011). *An Introduction to Gerontology* (1st ed.). New York: Cambridge University Press.
- Hung, S. (2016). *Elder care: A Resource for Interprofessional Providers*. Arizona.
- Johnson, J. Y. (2010). *Handbook for Brunner & Suddarth's Textbook of Medical Surgical Nursing* (12th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. [https://doi.org/10.1002/1521-3773\(20010316\)40:6<9823::AID-ANIE9823>3.3.CO;2-C](https://doi.org/10.1002/1521-3773(20010316)40:6<9823::AID-ANIE9823>3.3.CO;2-C)
- Kawabata S., Maki N., Yamamoto A., et al. (2013). Effect Evaluation of Recreational Coloring Carried Out at pay Nursing Home Vol 1. Las Vegas: Springer-Verlag Berlin Heidelberg: 214-222
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2016 (2016). Indonesia.
- Kim, H., Chang, M., Rose, K., & Kim, S. (2012). Predictors of caregiver burden in caregivers of individuals with dementia. *Journal of Advanced Nursing*, 68(4), 846–855. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2011.05787.x>
- Martin Prince A, Wimo A, Guerchet M. World Alzheimer report 2015 the global impact of dementia an analysis of prevalence, incidence, cost and trends; 2015. Available from: <https://www.alz.co.uk/research/WorldAlzheimerReport2015.pdf>. Accessed December 7, 2019)
- Mauk, K. L. (2014). *Gerontological Nursing: Competencies For Care* (3rd ed.). United States of America: Jones & Bartlett Learning.
- Mayeux, Richard., Stern, Yaakov. (2012). *Epidemiology of Alzheimer Disease*. Cold Spring Harb Perspect Med 2012;2:a006239. <https://doi.org/10.1101/cshperspect.a006239>
- Miller, C. A. (2012). *Nursing for Wellness in Older Adults* (6th ed.). China: Wolters Kluwer Health, Lippincott Williams & Wilkins.
- Mongisidi, R, Rizal T dan Mieke. (2013). Profil Penurunan Fungsi Kognitif Pada Lansia di Yayasan Manula di Kecamatan Kawangkoan. *Jurnal Neurologi*. FK Unsrat. Diakses pada tanggal 10 April 2017
- Nugroho, Wahjudi. (2014). *Keperawatan Gerontik dan Geriatrik Ed 3*. Jakarta: EGC
- Peisah, C., Lawrence, G., & Reutens, S. (2011). Creative solutions for severe dementia with BPSD: A case of art used in an inpatient and residential care setting. *International Psychogeriatrics*, 23(6), 1011-1013. doi:10.1017/S1041610211000457
- Putri, D. M. P., Nurrachmah, P. E., Gayatri, D., & Kes, S. M. (2012). *Pengaruh Latihan Senam Otak dan Art Therapy Terhadap Fungsi kognitif Lansia Dengan Demensia di PSTW Yogyakarta Unit Budi Luhur dan Abiyoso*. Universitas Indonesia.
- Ramachandran, V., & Aryani, P. (2018). Association between educational level and hypertension with decrease of cognitive function among elderly at Puskesmas Mengwi I Bali - Indonesia 2016, 9(1), 43–48. <https://doi.org/10.1556/ism.v9i1.154>
- Reitz, C., Brayne, C., & Mayeux, R. (2011). Epidemiology of Alzheimer disease. *Nat Rev Neurol*, 7(3), 137–152. <https://doi.org/10.1038/nrneurol.2011.2>
- Rohana. (2010). Pengaruh Senam Vitalisasi Otak Terhadap Fungsi Kognitif Pada Lansia di Balai Perlindungan Sosial (BPS) Dinas Sosial Propinsi Banten.
- Rosari, Maria. (2013). Satu Juta Penduduk Indoensia Penderita Alzheimer. www.antaraneews.com. Diakses pada tanggal 10 April 2018
- Sengkey, A. H., Mulyadi, & Bawotong, J. (2017). e-journal keperawatan (e-Kp). *E-Journal Keperawatan (E-Kp)*, 5(1), 1–5.
- Smeltzer, S. C., Hinkle, J. L., Bare, B. G., & Cheever, K. H. (2010). *Textbook of Medical-Surgical Nursing* (12th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins

- Stanhope, M., & Lancaster, J. (2015). *Public Health Nursing* (9th ed.). St. Louis, Missouri: Elsevier Mosby.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methode)* (2nd ed.). Bandung: CV Alfabeta.
- Suliswati, dkk. (2012). *Konsep Dasar Keperawatan Kesehatan Jiwa*. Jakarta: EGC
- Susanto, Rachmat. (2012). *Pengaruh Paparan Warna Terhadap Retensi Short Term memory Pasien Hipertensi Primer*. Thesis : Universitas Indonesia
- Tan, M.-S., Yu, J.-T., Tan, C.-C., Wang, H.-F., Meng, X.-F., Wang, C., Tan, L. (2015). Efficacy and adverse effects of ginkgo biloba for cognitive impairment and dementia: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Alzheimer's Disease : JAD*, 43(5), 589–603. <https://doi.org/10.3233/JAD-14083>
- Toughy, T. A., & Jett, K. F. (2014). *Ebersole and Hess: Gerontological Nursing & Healthy Aging* (4th ed.). St. Louis, Missouri: Elsevier Mosby.
- U.S Census Bureau. (2016). *An Aging World : 2015 International Population Reports*. U.S Government Publishing Washington. United States of America. <https://doi.org/P95/09-1>
- UK Statistics. (2015). *Statistical Bulletin Estimates of the Very Old (including Centenarians), England and Wales , and United Kingdom , 2002 to 2014*. Retrieved from http://www.ons.gov.uk/ons/dcp171778_418037.pdf
- Wang, Q.-Y., & Li, D.-M. (2016). Advances in art therapy for patients with dementia. *Chinese Nursing Research*, 3(3), 105–108. <https://doi.org/10.1016/j.cnre.2016.06.011>
- Weber, P., Meluzinova, H., Matejovska-Kubesova, H., Polcarona, V., Jarkovsky, J., Bielakova, K., & Weberova, D. (2015). geriatric giants - contemporary occurrence in 12,210 in-patients. *British Med J*, 116(7), 408–416. https://doi.org/10.4149/BLL_2015_078

Tabel 1
Karakteristik Subyek Pada Penelitian Pemberian Terapi Warna Mandala Dan Peningkatan Fungsi Kognitif Pada Lansia Dengan Demensia di Desa Tambaksari Tahun 2018

Karakteristik Lansia	f	%
Usia		
Lanjut usia (60 – 74)	21	56,8
75 – 90	15	40,5
Lebih dari 90	1	2,7
Jenis Kelamin		
Laki-laki	8	21,6
Perempuan	29	78,4
Tingkat Pendidikan		
Pendidikan Tinggi	3	8,1
Pendidikan Rendah	11	29,7
Tidak Sekolah	23	62,2

Tabel 2
Perbedaan Selisih Rerata Peningkatan Skor Fungsi Kognitif Sebelum dan Setelah Pemberian Terapi Warna Mandala Pada Lansia Dengan Demensia di Desa Tambaksari Tahun 2018

Skor Fungsi Kognitif	N	Mean (\pm SD)	Selisih	p-value
Sebelum Terapi Mewarnai Mandala	37	21,87 (\pm 9.55)	0.69	0.324
Sesudah Terapi Mewarnai Mandala	37	22.45 (\pm 7.46)		

Tabel 3
Perbedaan Skor Fungsi Kognitif Sebelum dan Setelah Pemberian Terapi Warna Mandala Berdasarkan Tingkatan fungsi Kognitif Pada Lansia Dengan Demensia di Desa Tambaksari Tahun 2018

Skor Fungsi Kognitif	N	Mean (\pm SD)	Selisih	p-value
Sebelum Terapi Mewarnai Mandala	11	13.45 (\pm 7.07)	4.27	0.0042
Sesudah Terapi Mewarnai Mandala	11	17.72 (\pm 8.25)		