

PENGARUH KEGIATAN MEWARNAI POLA MANDALA TERHADAP TINGKAT KECEMASAN MAHASISWA AKADEMI KEPERAWATAN DIRGAHAYU SAMARINDA

(THE EFFECT OF MANDALA PATTERN COLORING ACTIVITY ON THE ANXIETY LEVEL OF STUDENTS IN DIRGAHAYU NURSING ACADEMY SAMARINDA)

Kristina

Akademi Keperawatan Dirgahayu Samarinda

Jl. Pasundan No. 21 Samarinda, Kalimantan Timur 75122

e-mail: tina.kenny@yahoo.co.id

ABSTRAK

Kata kunci:
kecemasan
mahasiswa
mandala

Sistem pendidikan keperawatan di Indonesia berdasarkan kurikulum berbasis kompetensi, bersifat *learning experiences* yang mewajibkan mahasiswa keperawatan untuk belajar di kampus maupun praktik keperawatan di pelayanan kesehatan. Hal tersebut dapat menimbulkan kecemasan terhadap mahasiswa keperawatan yang sedang menempuh pendidikan. Jika seorang mahasiswa mengalami peningkatan kecemasan secara terus menerus, dapat menimbulkan efek negatif sehingga motivasi belajar mahasiswa menjadi menurun. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kegiatan mewarnai pola mandala terhadap tingkat kecemasan mahasiswa Akademi Keperawatan Dirgahayu Samarinda. Penelitian ini merupakan penelitian pre-eksperimen dengan menggunakan *one group pre-test* dan *post-test design*. Populasi pada penelitian ini adalah mahasiswa Akademi Keperawatan Dirgahayu Samarinda, dan sampel yang diteliti adalah mahasiswa semester 4. Teknik penentuan sampel menggunakan *non probability sampling* yaitu *purposive sampling*. Alat ukur yang digunakan adalah *Hamilton rating scale for anxiety* (HARS). Analisa statistik menggunakan metode *paired-samples t-test*. Hasil analisis menggunakan *microsoft excel* 2010 dengan formula *t-test* didapatkan hasil nilai $p : 0,004$, menunjukkan adanya perbedaan signifikan tingkat kecemasan sebelum dan sesudah kegiatan mewarnai pola mandala pada mahasiswa Akademi Keperawatan Dirgahayu. Kegiatan mewarnai menggunakan pola mandala dapat dijadikan aktivitas yang sesuai untuk mengurangi kecemasan.

ABSTRACT

Keywords:
anxiety
mandala
student

Nursing education system in Indonesia based on the competency-based curriculum is learning experiences that require nursing students to study both in campus and in health services areas. It can cause anxiety to the students. If a student experiences an ongoing increase in anxiety, it can cause negative effects so that students' learning motivation becomes decreased. The purpose of this study was to determine the effect of mandala pattern coloring activity on the level of anxiety among nursing students in Dirgahayu Nursing Academy, Samarinda. This study was pre-experiment research with one group pre-test and post-test design. The population of this study was students in Dirgahayu Nursing Academy, Samarinda and the sample was students in 4th semester. The sampling technique used in this study was purposive sampling. Hamilton rating scale for anxiety (HARS) was applied to measure anxiety level. Data were analyzed by using paired-samples t-test. The results of

data analysis using microsoft excel 2010 with t-test formula showed p value: 0.004, indicating a significant difference in anxiety level before and after the mandala pattern coloring activity. Mandala pattern coloring activities can be used as an appropriate activity to reduce anxiety.

PENDAHULUAN

Dunia pendidikan kesehatan, khususnya bidang keperawatan semakin hari semakin berkembang, ilmu yang dipelajari bersifat progresif, mengikuti kemajuan teknologi yang ada. Pendidikan keperawatan di Indonesia menyediakan program pendidikan di dalam kelas maupun di tatanan pelayanan komunitas, rumah sakit, dan klinik. Pendidikan keperawatan memberikan kesempatan pada mahasiswanya untuk mendapatkan pengalaman secara langsung sebagai aplikasi dari teori yang didapat saat perkuliahan. Banyak sumber kecemasan telah dilaporkan terjadi terhadap mahasiswa jurusan keperawatan disebabkan oleh jam belajar yang panjang diselingi dengan praktek di Rumah Sakit disertai dengan tugas lainnya (Afolayan, 2013). Mahasiswa keperawatan mempunyai tekanan yang cukup berat dalam mengikuti berbagai kelas yang berbeda dan persyaratan praktikum yang harus diikuti. Mahasiswa keperawatan juga mempunyai beban yang sangat besar dalam melakukan tugasnya karena kesalahan kecil saja yang terjadi dapat berakibat fatal bagi pasien yang dirawatnya, yang bisa membahayakan pasien maupun kelangsungan karir pendidikan mahasiswa keperawatan itu sendiri. Beberapa pembimbing klinik keperawatan juga berpendapat bahwa mahasiswa keperawatan memiliki kecemasan lebih besar dibandingkan dengan mahasiswa di bidang lainnya (Driscoll, 2009).

Sebuah hasil penelitian menunjukkan bahwa presentase mahasiswa yang mengambil jurusan keperawatan mengalami kecemasan berat sebesar 30%, dibandingkan dengan mahasiswa yang tidak mengambil jurusan keperawatan yang mempunyai presentase sebesar 17% (Driscoll, 2009). Para peneliti juga menemukan bahwa banyak hambatan saat proses pembelajaran, seperti kecemasan pada saat menghadapi ujian, kecemasan menghadapi pelajaran yang sulit, kecemasan berkomunikasi dan sosialisasi, serta kecemasan tentang keluarga dan kecemasan terhadap masalah di perpustakaan (Vitasari, 2010). Kecemasan adalah penyebab utama menurunnya prestasi akademik yang terjadi pada mahasiswa (Afolayan, 2013). Praktik klinik keperawatan adalah lingkungan yang paling signifikan untuk pembelajaran bagi mahasiswa keperawatan. Bagaimanapun juga, lingkungan pembelajaran yang penuh tantangan ini

dapat menyebabkan mahasiswa keperawatan mengalami stress dan kecemasan. Tingginya tingkat stress yang dialami oleh mahasiswa keperawatan dapat mempengaruhi kinerja mahasiswa selama praktek di klinik (Moscaritolo, 2009). Kecemasan yang tinggi selama menjalani praktek klinik di Rumah Sakit dapat menyebabkan penurunan kemampuan belajar mahasiswa (Purfeerst, 2011).

Pola Mandala bisa digunakan sebagai terapi terhadap orang-orang yang mengalami kesulitan kecemasan mereka. Mewarnai dengan menggunakan pola Mandala menunjukkan dapat menurunkan kecemasan individu secara signifikan apabila dilakukan sesaat sebelum atau segera setelah melakukan aktivitas yang penuh tekanan. Sebagai contoh, seseorang yang mengalami kecemasan saat akan melakukan perjalanan menggunakan pesawat terbang mungkin sebaiknya melakukan aktivitas mewarnai terlebih dahulu sebelum waktu keberangkatan atau bahkan selama dalam penerbangan (Curry & Kasser, 2005). Kata "Mandala" berasal dari kata Sanskrit yang berarti lingkaran. Pada beberapa budaya barat, mandala digunakan dalam ritual keagamaan. Seiring dengan perkembangan jaman, mandala tidak hanya digunakan pada ritual keagamaan, akan tetapi diperluas kegunaannya menjadi terapi (Campbell, 2012). Penggunaan mandala sebagai terapi pertama kali dilakukan oleh Carl Jung, yang menemukan bahwa menggambar pola mandala mempunyai efek menenangkan pada pasien yang sedang dirawatnya (Henderson, 2007).

Bentuk kompleks dari mandala dapat membuat individu menjadi fokus dan dapat mencapai tahapan meditasi jika terapi dilakukan dengan sungguh-sungguh (Curry, 2005). Praktik penggunaan pola Mandala ini juga telah diterapkan sebagai terapi alternatif bagi remaja yang mengalami kecanduan alkohol dan obat-obatan terlarang. Terapi ini diakui dapat menyembuhkan remaja yang mengalami ketergantungan, terapi menggunakan pola Mandala dapat mencegah kekambuhan dan menjaga ketenangan remaja (Beckwith, 2014). Terapi seni menggunakan pola Mandala juga efektif dilakukan terhadap anak-anak penderita *attention deficit hyperactive disorder* (ADHD) (Lee, 2014). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kegiatan mewarnai pola Mandala terhadap tingkat

kecemasan mahasiswa akademi keperawatan Dirgahayu Samarinda.

METODE

Penelitian pre-eksperimen ini menggunakan rancangan *one group pre-test* dan *post-test design* yang mengukur tingkat kecemasan sebelum dan setelah diberi perlakuan kegiatan mewarnai pola mandala. Penentuan sampel menggunakan teknik purposive sampling. Karakteristik responden adalah mahasiswa Akper Dirgahayu semester 4, mahasiswa yang akan memasuki praktek klinik keperawatan gawat darurat, komunitas dan gerontik. Mahasiswa yang menjadi responden sebanyak 32 orang dengan rentang usia 18-21 tahun. Pengambilan data dilakukan di ruang kelas Ignatius lantai 2, kampus Akademi Keperawatan Dirgahayu Samarinda pada bulan September 2016. Sebelum pengambilan data dilakukan, responden diberi *informed consent* untuk persetujuan mengikuti kegiatan penelitian, dan kemudian dilanjutkan dengan pengambilan data. Dari 35 total responden, 3 orang menyatakan tidak bersedia mengikuti pengambilan data dikarenakan tidak menyukai kegiatan mewarnai. Pada responden penelitian diberikan kertas dengan pola mandala dan responden mewarnai pola mandala tersebut selama 60 menit.

Hamilton rating scale for anxiety (HARS) digunakan untuk menilai tingkat kecemasan. Instrumen pengumpulan data HARS telah digunakan sebelumnya oleh Larasati (2012) dengan topik dan sasaran yang berbeda. Kuisisioner HARS terdiri dari 14 macam kelompok pertanyaan, meliputi pertanyaan mengenai: 1) perasaan ansietas berupa cemas, firasat buruk, takut akan pikiran sendiri atau mudah tersinggung; 2) ketegangan berupa perasaan yang selalu tegang, lesu, tidak bisa istirahat tenang, mudah terkejut, mudah menangis, gemetar dan gelisah; 3) ketakutan terhadap gelap, orang asing, ditinggal sendirian, terhadap binatang besar, keramaian lalu lintas dan terhadap kerumunan orang banyak; 4) gangguan tidur berupa kesukaran untuk tidur, terbangun di malam hari, tidur nyenyak, bangun dengan lesu, banyak mengalami mimpi, bermimpi buruk dan menakutkan; 5) gangguan kecerdasan berupa sukar berkonsentrasi dan daya ingat yang buruk; 6) perasaan depresi berupa hilangnya minat, berkurangnya kesenangan pada hobi, sedih, bangun dini hari dan perasaan yang cenderung berubah-ubah sepanjang hari; 7) gejala somatik (motorik) seperti sakit dan nyeri otot, kaku, kedutan otot, gigi gemeretak dan suara yang tidak stabil; 8) gejala somatik (sensorik)

berupa tinnitus, penglihatan kabur, muka merah dan pucat, merasa lemah dan perasaan ditusuk-tusuk; 9) gejala kardiovaskuler berupa takikardia, berdebar, nyeri di dada, denyut nadi semakin cepat, perasaan lesu atau lemas seperti mau pingsan, detak jantung berhenti sekejap; 10) gejala respiratori berupa rasa tertekan pada dada, perasaan tercekik, sering menarik napas disertai dengan napas yang pendek dan sesak; 11) gejala gastrointestinal berupa sulit menelan, perut melilit, gangguan pencernaan, nyeri sebelum dan sesudah makan, perasaan terbakar di perut, rasa penuh atau kembung, mual muntah dan buang air besar lembek; 12) gejala urogenital seperti sering buang air kecil, tidak dapat menahan air seni, amenorrhoe, menorrhagia, menjadi frigid, ejakulasi precocks, ereksi hilang dan impotensi; 13) gejala otonom seperti mulut kering, muka merah, mudah berkeringat, pusing, sakit kepala, dan perasaan merinding; 14) tingkah laku selama wawancara gelisah, tidak tenang, jari-jemari gemetar, kening berkerut, wajah tegang, tonus otot meningkat, napas pendek dan cepat disertai dengan muka berwarna merah.

Pertanyaan-pertanyaan dalam kuesioner HARS memiliki skala 0-5. Nilai rata-rata yang diperoleh responden selanjutnya diklasifikasikan berdasarkan rentang nilai level tingkat kecemasan yaitu skor 0-14 (artinya tidak ada kecemasan), skor 14-20 (artinya kecemasan ringan), skor 21-27 (artinya kecemasan sedang), skor 28-41 (artinya kecemasan berat) dan skor 42-56 (artinya kecemasan berat sekali). *Mean* dan standar deviasi dihitung pada saat *pre* dan *post test* untuk mengetahui variasi data dalam sampel. Dari data *pre* dan *post* dibandingkan untuk mendapatkan *p-value* menggunakan rumus *dependent t-test* pada *microsoft excel 2010*.

HASIL

Karakteristik Responden

Pada tabel 1 didapatkan hasil bahwa sebagian besar responden adalah berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 29 orang (90,6%).

Tingkat Kecemasan Sebelum Kegiatan Mewarnai Pola Mandala

Pada tabel 2 didapatkan hasil bahwa sebelum pemberian intervensi kegiatan mewarnai (mandala), mahasiswa yang mengalami kecemasan ringan sebanyak 4 orang (12,5%), kecemasan sedang sebanyak 2 orang (6,3%), dan yang tidak mengalami kecemasan sebanyak 26 orang (81,2%). Nilai rata-rata (*mean*) yang didapat adalah = 11,5 dan teta = 6.

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia Dan Jenis Kelamin Mahasiswa Akademi Keperawatan Dirgahayu Samarinda

Jenis Kelamin	Jumlah	%
Perempuan	29	90,6
Laki-laki	3	9,4
Total	32	100

Tabel 2. Distribusi Tingkat Kecemasan Mahasiswa Akademi Keperawatan Dirgahayu Sebelum Melakukan Kegiatan Mewarnai Pola Mandala

Tingkat Kecemasan	Jumlah	%
Tidak ada	26	81,2
Ringan	4	12,5
Sedang	2	6,3
Berat	0	0
Berat sekali	0	0
Total	32	100

Tabel 3. Distribusi Tingkat Kecemasan Mahasiswa Akademi Keperawatan Dirgahayu Sesudah Melakukan Kegiatan Mewarnai Pola Mandala

Tingkat Kecemasan	Jumlah	%
Tidak ada	31	96,9
Ringan	1	3,1
Sedang	0	0
Berat	0	0
Berat sekali	0	0
Total	32	100

Tingkat Kecemasan Sesudah Kegiatan Mewarnai Pola Mandala

Data tabel 3 ditemukan bahwa setelah kegiatan mewarnai, mahasiswa yang mengalami kecemasan ringan sebanyak 1 orang (3,1%) dan 31 orang (96,9%) tidak mengalami kecemasan. Nilai rata-rata yang didapat adalah $\bar{x} = 6,2$ dan $t_{\text{teta}} = 5,2$.

Analisis Menggunakan Paired Samples t-Test

Nilai rata-rata dari pre test adalah 11,5 dengan standar deviasi sebesar 6. Nilai rata-rata dari *post test* adalah 6,2 dengan standar deviasi sebesar 5,2. Analisa dengan program *microsoft excel 2010*, didapatkan nilai p sebesar 0,004.

PEMBAHASAN

Hasil pengukuran tingkat kecemasan menggunakan alat ukur *Hamilton rating scale for*

anxiety (HARS) menunjukkan nilai rata-rata tingkat kecemasan menurun dari 11,5 menjadi 6,2 setelah dilakukan kegiatan mewarnai pola mandala. Mahasiswa pada tingkat perguruan tinggi dapat dengan mudah mengalami kecemasan, khususnya pada saat proses pembelajaran, seperti kesulitan dalam mengikuti mata pelajaran tertentu, teman baru, krisis identitas, syok kultural dan masalah dalam pertemanan (Vitasari, 2010). Kecemasan dapat memiliki efek negatif, mahasiswa yang mengalami masalah kecemasan menunjukkan pencapaian akademik yang rendah, efikasi diri dan konsep diri yang kurang (Dobson, 2012). Setelah dilakukannya kegiatan mewarnai menggunakan pola mandala selama 60 menit maka ditemukan data sebanyak 96,9% tidak mengalami kecemasan dan sebanyak 3,1% yang mengalami kecemasan ringan. Sebuah temuan menunjukkan bahwa periode singkat kegiatan seni dapat mengurangi kecemasan seseorang secara signifikan (Sandmire,

2012).

Hasil analisis menggunakan *microsoft excel* 2010 dengan formula *t-test* didapatkan hasil nilai $p + 0,004$, menunjukkan adanya perbedaan signifikan pada tingkat kecemasan sebelum dan sesudah kegiatan mewarnai pola mandala terhadap mahasiswa Akademi Keperawatan Dirgahayu. Kecemasan adalah penyebab utama menurunnya prestasi akademik yang terjadi pada mahasiswa dimanapun juga (Afolayan, 2013). Menggambar pola mandala juga dapat dijadikan sebagai aktivitas yang bernilai bagi individu yang mengalami *intellectual disability*, karena memiliki efek menenangkan terhadap stress dan kecemasan, mudah dilakukan dan merupakan aktivitas yang tepat untuk merangsang kognitif (Schrade, 2011). Tingkat kecemasan dan dampak negatif menjadi menurun pada saat mewarnai menggunakan pola mandala pada kelompok perlakuan dibandingkan dengan kelompok kontrol yang tidak diberi tugas mewarnai diikuti stresor psikososial (Muthard, 2014). Responden dalam penelitian ini melakukan kegiatan mewarnai selama 1 jam atau 60 menit, dan dinilai rentang waktu yang diberikan untuk mewarnai adalah cukup untuk menurunkan tingkat kecemasan secara signifikan. Hasil penelitian Curry menunjukkan bahwa mewarnai pola mandala selama 20 menit lebih efektif dalam mengurangi kecemasan (Curry & Kasser, 2005). Sebuah studi lainnya menyatakan bahwa waktu 90 menit untuk membuat sebuah karya seni yang ekspresif dapat menurunkan kecemasan individu secara signifikan (Shiva, 2014).

Kompleksitas dan struktur pola mandala menarik bagi para responden. Pola mandala yang rumit menyebabkan responden memusatkan perhatian dan fokus terhadap kegiatan mewarnai pola mandala, sehingga tingkat kecemasan responden dapat berkurang setelah kegiatan mewarnai. Penelitian sebelumnya juga telah menyebutkan bahwa kelompok responden yang mewarnai menggunakan pola mandala dapat menurunkan tingkat kecemasan responden secara signifikan (Curry & Kasser, 2005) Jika mahasiswa mengalami peningkatan kecemasan, kecemasan tersebut mungkin memiliki efek negatif, sehingga pembelajaran mahasiswa tersebut menurun. Peningkatan kecemasan secara ekstrim yang ada kaitannya dengan kegiatan akademik dapat menyebabkan beberapa mahasiswa meninggalkan studinya. Jika para pendidik dapat lebih memahami tingkat kecemasan mahasiswa jurusan keperawatan, mereka dapat mengembangkan intervensi kurikuler dan pembelajaran khusus untuk meminimalkan tingkat kecemasan mahasiswa (Afolayan, 2013). Kegiatan mewarnai pola mandala dapat dijadikan sarana bagi

mahasiswa jurusan kesehatan untuk merefleksikan emosi dan mencapai keseimbangan psikologis (Potash, 2015).

SIMPULAN

Kegiatan mewarnai menggunakan pola mandala dapat dijadikan aktivitas yang sesuai untuk mengurangi kecemasan. Sebagai bukti lanjutan dari penelitian sebelumnya, hasil menunjukkan adanya penurunan tingkat kecemasan secara signifikan setelah selesai melakukan kegiatan mewarnai menggunakan pola mandala.

SARAN

Kegiatan mewarnai pola mandala dapat dijadikan kegiatan rutin terjadwal atau sebagai kegiatan penunjang mahasiswa jurusan keperawatan sebelum menghadapi saat-saat penting seperti sebelum menghadapi ujian akhir program, praktik klinik keperawatan dan ujian akhir semester. Kegiatan mewarnai pola mandala diharapkan dapat mengurangi kecemasan yang dialami mahasiswa. Penelitian ini belum komprehensif sehingga dibutuhkan penelitian berikutnya dengan menambahkan nilai tekanan darah dan denyut nadi sebagai salah satu indikator kecemasan.

KEPUSTAKAAN

- Afolayan, J. 2013. Relationship Between Anxiety and Academic Performance of Nursing Students. *Pelagia Research Library*, 4(5), pp. 25-33. retrieved from <http://www.imedpub.com/articles/relationship-between-anxiety-and-academic-performance-of-nursing-studentsniger-delta-university-bayelsa-state-nigeria.pdf>
- Bandelow, B. M. S. 2015. Epidemiology of Anxiety Disorder in the 21st Century. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 17 Sep, Volume 3, pp. 327-335. retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4610617/>
- Baxter, A.J. 2013. Global Prevalence of Anxiety Disorder: A Systematic Review and Meta-Regression. *Psychol Med*, May, pp. 897-910.
- Beckwith, P. M. 2014. Mindfulness and Mandalas : Alternative Therapeutic Techniques for AOD Adolescents. *Capital University's Undergraduate Research Journal*.

- Curry & Kasser. 2005. Can Coloring Mandala Reduce Anxiety ?. *Journal of the American Art Therapy Association*, 22(2), pp. 81-85. retrieved from <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ688443.pdf>
- Campbell, A. C. 2012. *Reduction of Test Anxiety by Using Mandalas : A Pilot Study*, Florida: Florida State University.
- Dobson, C. 2012. *Effects of Academic Anxiety on the Performance of Students With and Without Learning Disabilities and How Students Can Cope With Anxiety at School*, Northern Michigan: Northern Michigan University.
- Driscoll, R. 2009. *High Test Anxiety among Nursing Students*. s.l.:Westside Psychology.
- Henderson, P. 2007. Patti Henderson, David Rosen, Nathan Mascaro. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, August, 1(3), pp. 148-154.
- Larasati, I.W. 2012. *Pengaruh Keikutsertaan Senam Hamil Terhadap Kecemasan Primi-gravida Trimester Ketiga Dalam Menghadapi Persalinan*. *Biomedika dan Kependudukan*, 1(1), 26-32 retrieved from [http://www.journal.unair.ac.id/filerPDF/3.Inka%20Puty%20Larasati-Arief%20Wibowo%20\(Volume%201%20nomor%201\).pdf](http://www.journal.unair.ac.id/filerPDF/3.Inka%20Puty%20Larasati-Arief%20Wibowo%20(Volume%201%20nomor%201).pdf)
- Lee, C. 2014. *A Study on Color Art Therapy based Serious Games*. *Advanced Science and Technology Letters*, Volume 65, pp. 26-30.
- Moscaritolo, L. M. 2009. *Interventional strategies to Decrease Nursing Student Anxiety in the Clinical Learning Environment*. *Journal of Nursing Education*, 48(1), pp. 17-23.
- Mustafa, S. 2015. *Anxiety and Self-esteem among University Students: Comparison Between Albania and Kosovo*. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, pp. 189-194.
- Muthard, C. 2014. *Stress in Young Adults: Implications of Mandala Coloring on Anxiety*, United State: Lycoming College .
- Neil, A. R. 2005. *Anxiety Disorders: An Information Guide*. Canada: Centre for Addiction and Mental Health.
- Nursalam. 2011. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan. Pedoman Skripsi, Tesis, dan Instrumen Penelitian Keperawatan*. Salemba Medika: Jakarta, pp. 179-183
- Potash, J. 2015. *Medical Student mandala Making for Holistic Well-being*. *Med Humanit Published Online*, 14 August, Volume 0, pp. 1-9.
- Purfeerst, C. S. 2011. *Decreasing Anxiety in Nursing Students*, St. Paul, Minnesota: St. Catherine University.
- Sandmire, D. 2012. *The Influence of Art Making on Anxiety: A Pilot Study*. *Art Therapy: Journal of the American Art Therapy Association*, pp. 68-73.
- Shiva, X. K. 2014. *The effectiveness of Expressive Group Art Therapy on Decreasing Anxiety of Orphaned Children*. *Practice in Clinical Psychology*, 2(3), pp. 135-142.
- Schrade, C. 2011. *Physiological Effects of Mandala Making in Adults with Intellectual Disability*. *The Arts in Psychotherapy*, Volume 38, pp. 109-113.
- University of Queensland. 2012. *Globally, 1 in 13 Suffers From Anxiety*. *Health and Medicine*, 5th September.
- Vitasari, P. 2010. *A Research for Identifying Study Anxiety Sources among University Students*. *International Education Studies*, May, 3(2), pp. 189-196.
- Wagner, H. 2012. *The Use of Music and Mandala to Explore the Client/Therapist Relationship*. retrieved from <http://www.barcelonapublishers.com/resources/QIMTV7/Wagner2012.pdf>