

ISSN 2355-178X

Rahasia

e-Journal

PustakaKesehatan

Volume 5 Nomor 2, Mei 2017

PK

Editor-in-Chief

[Dr.rer.biol.hum. dr. Erma Sulistyaningsih, M.Si.GCert.AgHealthMed.](#), Faculty of Medicine University of Jember

<https://orcid.org/0000-0002-3209-2099>

Associate Editor

Zahrah Febianti, M.Biomed, Faculty of Medicine University of Jember

<https://orcid.org/0000-0001-7391-3677>

Adistha Eka Noveyanti, S.KM.. M.PH., Faculty of Public Health University of Jember

<https://orcid.org/0000-0002-1845-2705>

Dr. drg. Yuliana Mahdiyah Daat Arina., M.Kes., Faculty of Dentistry University of Jember

<https://orcid.org/0000-0002-9220-921X>

Dr. Fifteen Aprilia Fajrin, S.Farm., M.Sc., Apt., Faculty of Pharmacy University of Jember

<https://orcid.org/0000-0001-5374-5389>

Dr. Budipratiwi Wisudyaningsih, S.Farm., MSc., Apt, Faculty of Pharmacy University of Jember

<https://orcid.org/0000-0002-1156-3808>

Nur Fitri Widya Astuti, S.Gz., M.P.H., Faculty of Public Health University of Jember

Ns. Peni Perdani Juliningrum, S.Kep., M.Kep., Faculty of Nursing University of Jember

Dr. Ir. Mochamad Asrofi, S.T., Faculty of Engineering University of Jember

<https://orcid.org/0000-0002-1180-582X>

Syubbanul Wathon, S.Si., M.Si., Faculty Mathematics and Natural Sciences University of Jember

<https://orcid.org/0000-0003-2935-7786>

Miftahul Choiron, S TP., M.Sc., Ph. D., Faculty of Agricultural Technology, University of Jember

<https://orcid.org/0000-0003-3486-9401>

Nurud Diniyah, S.TP., M.P., Ph.D., Faculty of Agricultural Technology, University of Jember

<https://orcid.org/0000-0001-5160-7599>

Dr. drg. Tecky Indriana, M.Kes., Faculty of Dentistry University of Jember

<https://orcid.org/0000-0003-2263-6053>

Web Editor

Ahmad Kodri Riyandoko, A.Md.Kep, Faculty of Medicine University of Jember

ARTICLES

- **Hubungan antara Kekerasan Seksual dengan Fungsi Seksual Perempuan Di Kabupaten Jember (Association Between Sexual Violence with Female Sexual Function in Jember Regency)**
Zuhratul Rofidah, Ni'mal Baroya, Dwi Martiana Wati
193-198
 - [PDF](#)
- **Peran Perangkat Desa dan Kecamatan terhadap Pengendalian Peningkatan Seks Bebas Melalui Keberadaan Warung Kopi (Studi Kasus di Kabupaten Jember) (The Role of Village and Subdistrict Staff in Controlling The Enhancement of Free Sex Through The Existence o**
Renny Arista Ayu Putranti, Mury Ririanty, Iken Nafikadini
199-205
 - [PDF](#)
- **Hubungan antara Paparan Iklan Makanan dan Minuman Ringan di Televisi dengan Perilaku Pemilihan Jajanan pada Anak (The Correlation between the Exposure of Advertisement about Snacks and Soft drinks on Television with Children's Behavior Taking Snacks**
Eriga Agustiniingsasi, Mury Ririanty, Denny Antyo Hartanto
206-213
 - [PDF](#)
- **Hubungan antara Otonomi Perempuan dan Persepsi terhadap Pelayanan Konseling KB dengan Unmet Need KB pada Pasangan Usia Subur di Kecamatan Sumberjambe Kabupaten Jember (Association between Women's Autonomy and Perception of Counseling Services FP Spouses o**
Dewi Febrina Paramita, Thohirun Thohirun, Ni'mal Baroya
214-222
 - [PDF](#)
- **Analisis SWOT di Instalasi Gawat Darurat (IGD) Rumah Sakit Fathma Medika Gresik untuk Meningkatkan Kunjungan Tahun 2016 (SWOT Analysis in the Emergency Room (ER) of Fathma Medika Hospital Gresik in Order to Increasing Visits 2016)**
Nurika Amaliah, Yennike Tri Herawati, Eri Witcahyo
223-230
 - [PDF](#)
- **Pengambilan Keputusan dalam Pelaksanaan Rujukan Puskesmas sebagai Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (Decision Making in the Referral Implementation at Public Health Center as First Level Health Facility)**
Estik Ikka Indah Purwati, Nuryadi Nuryadi, Yennike Tri Herawati
231-238
 - [PDF](#)
- **Perbedaan Motivasi Siswa Usia 6-12 tahun dalam Upaya Pencegahan Tuberkulosis Paru di Daerah Prevalensi Tinggi dan Prevalensi Rendah di Kabupaten Jember (The Difference Levels of Motivation in 6-12 years-old Students Regarding Pulmonary Tuberculosis Prev**
Risha Putri Mahardika, Latifa Aini Susumaningrum, Wantiyah Wantiyah
239-246
 - [PDF](#)
- **Pengaruh Terapi Kompres Dingin Terhadap Nyeri Post Operasi ORIF (Open Reduction Internal Fixation) pada Pasien Fraktur di RSD Dr. H. Koesnadi**

Bondowoso (The Effect of Cold Compress Therapy toward Post Operative Pain in Patients ORIF Fracture in RSD Dr. H.

Amanda Putri Anugerah, Retno Purwandari, Mulia Hakam
247-252

o [PDF](#)

- **Pengaruh Terapi Aktivitas Kelompok Sosialisasi (TAKS) terhadap Kemampuan Interaksi Sosial pada Lansia dengan Kesepian di Pelayanan Sosial Lanjut Usia (PSLU) Jember (The Effects of Socialization Group Activity Therapy (SGAT) toward Ability of Social Intera**

Wahyu Elok Pambudi, Erti Ikhtiarini Dewi, Lantin Sulistyorini
253 - 259

o [PDF](#)

- **Hubungan Teknik Menyusui dengan Risiko Terjadinya Mastitis pada Ibu Menyusui di Desa Kemuning Kecamatan Arjasa Kabupaten Jember (The Correlation between Breastfeeding Techniques and Risk of Mastitis at Kemuning Village of Arjasa Districts Jember Regency)**

Armita Iriyana Hasanah, Ratna Sari Hardiani, Latifa Aini Susumaningrum
260-267

o [PDF](#)

- **Pengaruh Diabetes Self Management Education and Support (DSME/S) Terhadap Stres Pada Pasien Diabetes Melitus (DM) Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Patrang Kabupaten Jember (The Effect of Diabetes Self-Management Education and Support [DSME/S] on Stress i**

Siti Marina Wiastuti, Rondhianto Rondhianto, Nur Widayati
268 - 275

o [PDF](#)

- **Pengaruh Terapi Tawa terhadap Kualitas Tidur pada Lansia di Unit Pelayanan Teknis Panti Sosial Lanjut Usia (UPT PSLU) Kabupaten Jember (The Effect of Laughter Therapy on Sleep Quality of Elderly in Long-Term Care Jember)**

Ananta Erfrandau, Murtaqib Murtaqib, Nur Widayati
276 - 283

o [PDF](#)

- **Pengaruh Pendidikan Kesehatan Metode Stratagem dengan Media Audiovisual terhadap Pengetahuan Kesehatan Reproduksi Remaja di SMP 14 Jember (The Effect of Health Education through Audiovisual Media Stratagem Method toward the Knowledge of Teenage Reproducti**

Reza Riyady Pragita, Retno Purwandari, Lantin Sulistyorini
284 - 290

o [PDF](#)

- **Uji Aktivitas Fraksi N-Heksana Ekstrak Metanol Bangle (Zingiber cassumunar Roxb.) sebagai Terapi Komplementer Malaria secara In Vivo (The Activity Test of N-Hexane Fraction of Bangle (Zingiber cassumunar Roxb.) Methanolic Extract as Complementary Thera**

Sarah Andriani, Bagus Hermansyah, Bagus Hermansyah, Sugiyanta Sugiyanta
291-296

o [PDF](#)

- **Analisis Nilai Laju Endap Darah pada Pasien Sindrom Koroner Akut dan Stable Angina di RSD dr. Soebandi Jember (The Erythrocyte Sedimentation Rate Analysis in Acute Coronary Syndrome and Stable Angina Patients at dr. Soebandi General Hospital)**

Rizki Nur Fitria, Suryono Suryono, Rini Riyanti, Rini Riyanti
297-301

- [PDF](#)
- **Efek Analgesik Kombinasi Kurkumin dan Parasetamol pada Mencit yang Diinduksi Asam Asetat menggunakan Isobologram (The Analgesic Effect of Combination of Curcumin and Paracetamol in Acetic acid-induced Mice using Isobolograms)**

Nugroho Priyo Utomo, Cich Komariah, Yudha Nurdian, Yudha Nurdian
302-305

- [PDF](#)
- **Hubungan Indeks Kepuasan Pasien tentang Mutu Pelayanan Dimensi Jaminan dengan Minat Berobat Kembali di Poli Interna RSD Kalisat Jember (The Relationship between Patient's Satisfaction Index on Assurance of Service Quality and Utility at Internal Medicine)**

Zuliyatul Masnunah, Dwita Aryadina Rachmawati, Sugiyanta Sugiyanta
306-310

- [PDF](#)
- **Daya Antibakteri Kombinasi Kitosan Cangkang Udang Putih (Litopenaeus vannamei) dan Siprofloksasin terhadap Salmonella typhi (Antibacterial Activity of Combination of White Shrimp (Litopenaeus vannamei) Shells Chitosan and Ciprofloxacin against Salmonella)**

Sarah Marsa Tamimi, Dini Agustina, Cich Komariah
311-315

- [PDF](#)
- **Pengaruh Beban Kerja Fisik terhadap Tingkat Disabilitas Pasien Nyeri Punggung Bawah di RSD dr. Soebandi Jember (Influence of Workload Level on Low Back Pain Patient's Physical Disabilities at RSD dr. Soebandi Jember)**

Imam Adi Nugroho, Ancah Caesarina Novi Marchianti, Yuli Hermansyah
316-322

- [PDF](#)
- **Perubahan Tanda Vital sebagai Gejala Rasa Cemas sebelum Melakukan Tindakan Pencabutan Gigi pada Mahasiswa Profesi Klinik Bedah Mulut RSGM Universitas Jember (The Alteration of Vital Sign as Students' Anxiety Symptoms before Performing Tooth Extraction in)**

Farrahdina Nuri Arini, Winny Adriatmoko, Masniari Novita
323-330

- [PDF](#)
- **Frekuensi Kegagalan Pengisian Saluran Akar dengan Teknik Preparasi Step Back pada Gigi Berakar Ganda di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Jember 2011-2016 (The Frequency of Failure Root Canal Filling with Step Back Preparation Technique on Multiple Ro)**

Melisa Novitasari, Raditya Nugroho, Sulistiyan .
331-338

- [PDF](#)
- **Daya Antibakteri Infusa Kismis (Vitis vinifera L.) Konsentrasi 100%, 50%, dan 25% Terhadap Streptococcus mutans (Antibacterial Activity of Raisins Infuse (Vitis vinifera L.) Concentration 100%, 50%, and 25% Against Streptococcus mutans)**

Dian Fajariani, Achmad Gunadi, Melok Aris Wahyukundari
339-345

- [PDF](#)
- **Pengaruh Perendaman Kawat Nikel-Titanium Termal Ortodonti dalam Minuman Teh Kemasan terhadap Gaya Defleksi Kawat (The Effect of Immersion Thermal Nickel-Titanium Archwire in The Bottled Tea Drinks to The Archwire Force Deflection)**
Halimatus Sa'diyah Hasyim, Leliana Sandra Devi AP, Agus Sumono
346-351
 - [PDF](#)
- **Daya Hambat Ekstrak Buah Delima Merah (Punica granatum Linn) Terhadap Pertumbuhan Porphyromonas gingivalis (The Inhibition of Red Pomegranate Fruit Extract (Punica granatum Linn) on The Growth Porphyromonas gingivalis)**
Alvin Ananda Susetyo, Sri Hernawati, Dyah Indartin
352-355
 - [PDF](#)
- **Uji Antibakteri secara Klinis Ekstrak Kulit Manggis (Garcinia mangostana L.) dalam Saluran Akar Gigi Tikus (Rattus norvegicus) Clinically Antibacterial Test of Pod Mangosteen (Garcinia mangostana L.) in Dental Root Canal Rat (Rattus norvegicus)**
Farah Firdha Abadhia, Sri Lestari, Dyah Setyorini
356-364
 - [PDF](#)
- **Pengaruh Faktor Klinik dan Pengobatan terhadap Keberhasilan Terapi Tuberkulosis pada Pasien HIV-TB di Jember (The Influences of Selected Clinical Factors and Treatment on Tuberculosis Therapy Outcome among HIV-TB Patients in Jember)**
Nuraini Agustin, Afifah Machlaurin, Prihwanto Budi Subagio
365-369
 - [PDF](#)
- **Optimasi Komposisi Polietilen Glikol dan Lesitin sebagai Kombinasi Surfaktan pada Sediaan Nanoemulsi Kafein (Optimization of Polyethylene Glycol and Lecithin Composition as Surfactant Combination in the Caffeine Nanoemulsion)**
Dessy Dwi Risky Ayuningtias, Dwi Nurahmanto, Viddy Agustian Rosyidi
370-376
 - [PDF](#)
- **Sintesis dan Uji Aktivitas Antibakteri Senyawa N-Fenil-4-Bromobenzamida (Synthesis and Antibacterial Activity Assay of N-Phenyl-4-Bromobenzamide)**
Nazilatul Maghfiroh, Indah Purnama Sary, Dwi Koko Pratoko
377-381
 - [PDF](#)
- **Aktivitas Antioksidan dan Kemampuan Proteksi terhadap Kerusakan DNA dari Protein Isolat Biji Melinjo (Gnetum Gnemon L.) Terhidrolisis Menggunakan Alkalase Terimobilisasi (Antioxidant Activity and Protection Ability Against DNA Damage of Isolate Protein Me)**
Anandini Aulia Safiera, Endah Puspitasari, Tri Agus Siswoyo
382-388
 - [PDF](#)
- **Survei Pengetahuan dan Pilihan Pengobatan Jerawat di Kalangan Mahasiswa Kesehatan Universitas Jember (A Survey on Knowledge and Treatment**

**Options of Acne Vulgaris Among Health Science Students of Universitas
Jember)**

Antonius Nugraha Widhi Pratama, Maulina Hari Pradipta, Afifah Machlaurin
389-393

○ [PDF](#)

Rahasia

Pengaruh Terapi Tawa terhadap Kualitas Tidur pada Lansia di Unit Pelayanan Teknis Panti Sosial Lanjut Usia (UPT PSLU) Kabupaten Jember

(The Effect of Laughter Therapy on Sleep Quality of Elderly in Long-Term Care Jember)

Ananta Erfrandau, Murtaqib, Nur Widayati
Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember
Jl. Kalimantan No. 37 Kampus Tegal Boto Jember Telp./Fax. (0331) 323450
e-mail: ananta.erfa@yahoo.com

Abstract

Age is a factor that can influence sleep quality. Sleep quality decreases with aging and the complaints of sleep become common among elderly. This study aimed to analyze the effect of laughter therapy on sleep quality of elderly in Long-Term Care Jember. The design of study was randomized control group pretest-posttest design. The sample was 30 respondents, 15 respondents is intervention group and 15 respondents is control group. Sleep quality was measured by using Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). The data were analyzed by t test, Wilcoxon test, and Mann-Whitney test with significance level of 0.05. The result revealed a significant difference of sleep quality before and after laughter therapy in the treatment group (p: 0.001), and there was no significant difference between pretest and posttest in the control group (p: 0.082). Mann-Whitney test showed a significant difference of sleep quality between the treatment group and the control group after laughter therapy (p: 0.000). The percentage of elderly sleep quality before laughter therapy in the treatment group that is bad 100%, while after laughter therapy that is either equal to 100% which means there is an increase in the quality of sleep of 100%. Percentage of quality sleep before therapy in the control group of poor by 100%, while after a bad sleep therapy quality percentage is 100%, which means no increase in the quality of sleep in the control group. It can be concluded that there was a significant effect of laughter therapy on sleep quality of elderly in Long-Term Care Jember. Laughter therapy can be applied to improve sleep quality in elderly people.

Keywords: sleep quality, elderly, laughter therapy

Abstrak

Usia merupakan faktor yang berpengaruh terhadap kualitas tidur. Seiring dengan bertambahnya usia keluhan kualitas tidur semakin meningkat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh terapi tawa pada kualitas tidur lansia di UPT PSLU Jember. Desain penelitian ini adalah *randomized control group pretest-posttest design*. Sampel adalah 30 responden, 15 responden adalah kelompok intervensi dan 15 responden adalah kelompok kontrol. Kualitas tidur diukur dengan menggunakan *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)*. Data dianalisis dengan t test, uji Wilcoxon dan uji Mann-Whitney dengan tingkat signifikansi 0,05. Hasilnya menunjukkan perbedaan yang signifikan dari kualitas tidur pretest dan posttest terapi tawa pada kelompok perlakuan (p: 0,001), dan tidak ada perbedaan yang signifikan antara pretest dan posttest pada kelompok kontrol (p: 0,082). Uji mann-Whitney menunjukkan perbedaan yang signifikan dari kualitas tidur antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol setelah terapi tawa (p: 0,000). Persentase kualitas tidur lansia sebelum terapi tawa dalam kelompok perlakuan yang buruk 100%, sedangkan setelah terapi tertawa yang baik sebesar 100% yang berarti ada peningkatan kualitas tidur sebesar 100%. Persentase kualitas tidur sebelum terapi pada kelompok kontrol yang buruk sebesar 100%, sedangkan setelah persentase kualitas tidur yang buruk adalah 100%, yang berarti tidak ada peningkatan kualitas tidur pada kelompok kontrol. Dapat disimpulkan bahwa Terapi tawa dapat meningkatkan kualitas tidur lansia di UPT PSLU Jember. Terapi tawa dapat diterapkan untuk meningkatkan kualitas tidur pada lansia.

Kata Kunci: kualitas tidur, lansia, terapi tawa

Pendahuluan

Peningkatan usia harapan hidup akan terjadi di negara maju maupun di negara berkembang, termasuk Indonesia. Jumlah lanjut usia (lansia) diseluruh dunia diperkirakan berjumlah 500 juta dengan usia rata-rata 60 tahun dan diperkirakan pada tahun 2025 akan mencapai 1,2 milyar. Negara maju seperti Amerika serikat pertambahan lansia diperkirakan 1.000 orang per hari pada tahun 1985 dan diperkirakan 50% dari penduduk berusia di atas 50 tahun sehingga istilah *Baby Boom* pada masa lalu berganti menjadi "Ledakan Penduduk Lanjut Usia" [1].

Indonesia merupakan negara yang menduduki peringkat keempat jumlah lansia terbanyak setelah China, India, dan Amerika. Sensus penduduk tahun 2010 didapatkan data jumlah lansia yang meningkat secara signifikan. Jika pada tahun 1970-an, jumlah lansia hanya sekitar empat persen dari keseluruhan penduduk, saat ini sudah mencapai hampir 10 persen dari jumlah keseluruhan penduduk [2]. Jember merupakan salah satu kabupaten di Jawa Timur dengan jumlah penduduk 2.407.115 jiwa [3]. Data di UPT Pelayanan Sosial Lanjut Usia (PSLU) Kabupaten Jember, lansia di PSLU Jember berjumlah 140 orang dengan rentang usia 60-90 tahun.

Berdasarkan studi pendahuuan yang dilakukan pada tanggal 25 Maret 2016 dengan wawancara petugas kesehatan di UPT PSLU Jember, masalah kesehatan yang terjadi pada lansia tidak hanya masalah fisik tetapi juga masalah psikologis. Masalah fisik yang dialami seperti hipertensi, rematoid arthritis, gatal-gatal, dan stroke. Masalah psikologis yang terjadi antara lain stres, kesepian, dan gangguan tidur. Gangguan tidur yang dialami yaitu sulit tidur di malam hari, bangun lebih awal yaitu lansia yang biasa terbangun pukul 03.00 WIB, dan terlalu banyak tidur pada siang hari yang biasa lansia lakukan yaitu tidur selama 3-4 jam pada siang hari dan 4-5 jam pada malam hari.

Wawancara terhadap 15 orang lansia didapatkan 11 lansia mengatakan sulit tidur di malam hari, bangun terlalu awal, dan sering tidur pada siang hari. Lansia tersebut mengatakan mengalami sulit tidur karena memikirkan keluarga yang jarang atau kadang tidak pernah mengunjungi mereka. Lansia tersebut juga mengatakan terkadang ada masalah dengan teman satu kamar sehingga menjadi kepikiran dan sulit tidur.

Waktu tidur akan menurun sesuai dengan

bertambahnya usia. Lansia memerlukan waktu tidur selama 6 jam dan juga akan mengalami penurunan [4]. Pada kelompok usia 60 tahun didapatkan 7% mengeluhkan masalah tidur yaitu hanya dapat tidur tidak lebih dari lima jam sehari. Kelompok lansia 70 tahun ditemukan 22% mengeluh terbangun lebih awal dan 30% mengeluh banyak yang terbangun di malam hari [5]. Proses penuaan mengakibatkan perubahan normal pada pola tidur dan istirahat lansia dan membuat lansia lebih mudah mengalami gangguan tidur. Gangguan tidur pada lansia sering terjadi karena semakin bertambahnya usia seseorang maka akan terjadi penurunan fungsi organ yang berpengaruh pada kondisi mental dan psikososial seperti kurang percaya diri, stres, cemas, dan depresi [6].

Terapi farmakologi yang biasa digunakan dan dianggap paling efektif untuk mengatasi gangguan tidur adalah obat tidur, dimana jika digunakan secara terus-menerus akan mengalami ketergantungan [7]. Terapi nonfarmakologi yang dapat dilakukan adalah terapi modalitas CAM (*Complementary Alternative Medicine*) *mind-body medicine* yang salah satunya adalah terapi tertawa [8]. Terapi tawa adalah terapi dengan menggunakan humor dan tawa yang berguna untuk membantu individu menyelesaikan masalah, baik dalam bentuk gangguan fisik maupun gangguan mental. Penggunaan tawa dalam terapi dapat menghasilkan perasaan lega pada individu karena secara alami tawa menghasilkan pereda stres dan rasa sakit [9].

Terapi tawa (*laughter therapy*) dapat menurunkan sekresi ACTH dan kadar kortisol dalam darah. Sekresi ACTH yang menurun akan merangsang peningkatan produksi serotonin dan endorfin otak yang mengakibatkan perasaan yang nyaman, rileks, dan senang [10,11]

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan *randomized control group pretest-posttest design*. Responden penelitian dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok kontrol dan kelompok intervensi. Kelompok kontrol diobservasi (*pretest dan posttest*) tanpa dilakukan intervensi, sedangkan kelompok intervensi diobservasi (*pretest*) sebelum dilakukan intervensi, kemudian diobservasi kembali setelah dilakukan intervensi (*posttest*). Populasi dari penelitian ini adalah seluruh lansia yang ada di UPT PSLU Jember yaitu

sebanyak 140 orang. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah lansia dengan perawatan mandiri; laki-laki dan perempuan; berusia 60-75 tahun; bersedia menjadi responden penelitian; dan lansia yang kooperatif. Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah lansia dengan penyakit penyerta seperti: komplikasi mata (glaukoma), sesak nafas, wasir, TBC, jantung, hernia, dan lansia yang baru saja melakukan operasi; lansia merokok; lansia mengkonsumsi alkohol dan kafein; lansia dengan perawatan partial dan total; dan lansia yang tidak dapat mengikuti kegiatan penelitian hingga selesai atau *drop out* selama kegiatan penelitian berlangsung. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *probability sampling* dengan pendekatan *simple random sampling* dengan jumlah sampel 30 orang yang dibagi menjadi 15 orang pada kelompok perlakuan dan 15 orang pada kelompok kontrol.

Penelitian ini dilaksanakan di UPT PSLU Kabupaten Jember. Waktu Penelitian dilakukan pada bulan September 2016 sampai dengan Oktober 2016. Pengumpulan data dilakukan pada bulan September 2016. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)*. Terapi tawa dilakukan sekali sehari selama tujuh hari berturut-turut dengan durasi 15-20 menit. Data dianalisis dengan menggunakan t test, uji Wilcoxon dan uji Mann-Whitney dengan tingkat signifikansi 0,05. Etika penelitian pada penelitian ini adalah *informed consent*, kerahasiaan, keadilan, dan kemanfaatan.

Hasil Penelitian

Tabel 1 Karakteristik Lansia Berdasarkan Usia di UPT PSLU Jember (n:30)

Variabel	Mean	Median	SD	Min-Maks
Kel.Terapi	68,60	68,00	3,757	61-75
Kel.Kontrol	67,60	68,00	4,050	62-75
Total	68,10	68,00	3,872	61-75

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa rata-rata usia responden pada penelitian ini adalah 68,10 tahun. Rata-rata usia responden pada kelompok terapi tawa adalah 68,60. Rata-rata usia responden pada kelompok kontrol adalah 67,60.

Tabel 2 Karakteristik Lansia Berdasarkan Jenis Kelamin di UPT PSLU Jember (n:30)

Karakteristik	Kel. Terapi	Kel. Kontrol	Total
	Jumlah (%)	Jumlah (%)	Jumlah (%)
Laki-laki	9 (60%)	10(66,7%)	19(63,3%)
Perempuan	6 (40%)	5 (33,3%)	11(36,7%)

Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui bahwa karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin. Jenis kelamin responden didominasi oleh laki-laki yaitu total 19 orang, pada kelompok terapi sejumlah sembilan orang (60%) dan pada kelompok kontrol sejumlah sepuluh orang (66,7%).

Kualitas Tidur Lansia pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol

Tabel 3 Kualitas Tidur Lansia Sebelum dan Setelah Terapi Tawa pada Kelompok Perlakuan di UPT PSLU Jember (n:30)

Variabel	Mean	Median	SD	Min-Maks
Kualitas tidur <i>pretest</i>	11,80	12,00	1,320	9-14
<i>posstest</i>	3,13	3,00	0,604	2-4

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa didapatkan nilai rata-rata kualitas tidur sebelum terapi tawa adalah 11,80. Nilai rata-rata setelah dilakukan terapi tawa adalah 3,13.

Tabel 4 Kualitas Tidur Lansia Sebelum dan Setelah Terapi Tawa pada Kelompok Kontrol di UPT PSLU Jember (n:30)

Variabel	Mean	Median	SD	Min-Maks
Kualitas tidur <i>pretest</i>	12,07	12,00	2,374	9-16
<i>posstest</i>	12,27	12,00	2,219	9-16

Berdasarkan tabel 4 dapat diketahui bahwa nilai rata-rata kualitas tidur sebelum diberikan terapi tawa adalah 12,17 dan nilai rata-rata kualitas tidur setelah diberikan terapi tawa adalah 12,27.

Perbedaan *Pretest-Posttest* Kualitas Tidur Lansia pada Kelompok Perlakuan

Tabel 5 Hasil Uji *Wilcoxon* Kualitas Tidur Lansia Sebelum dan Setelah Terapi Tawa pada Kelompok Perlakuan di UPT PSLU Jember (n=15)

Variabel	Turun	Teta p	Naik	p Value
Kel.Terapi <i>Pretest</i> <i>Posttest</i>	15	0	0	0,001

Berdasarkan tabel 5 dapat diketahui bahwa hasil uji statistik menggunakan uji *Wilcoxon*, p value = $0,001 < \alpha$ ($\alpha = 0,05$), maka ada perbedaan yang signifikan antara nilai kualitas tidur *pretest* dan *posttest* kelompok terapi setelah dilakukannya terapi tawa. Seluruh responden mengalami penurunan nilai kualitas tidur yang berarti kualitas tidur responden membaik.

Perbedaan *Pretest-Posttest* Kualitas Tidur Lansia pada Kelompok Kontrol

Tabel 6 Hasil Uji T Dependen Kualitas Tidur Lansia Sebelum dan Setelah Terapi Tawa pada Kelompok Kontrol di UPT PSLU Jember (n=15)

Variabel	Mean	SD	P Value
Kelompok Kontrol <i>Pretest</i> <i>Posttest</i>	-0,2	0,414	0,082

Berdasarkan tabel 6 diketahui hasil uji statistik menggunakan uji *t dependen* menunjukkan perbedaan rata-rata nilai kualitas tidur sebelum dan setelah terapi tawa pada kelompok kontrol adalah -0,2. P value = $0,082 > \alpha$ ($\alpha = 0,05$), maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan yang signifikan nilai kualitas tidur *pretest* dan *posttest* kelompok kontrol setelah dilakukannya terapi tawa.

Perbedaan Kualitas Tidur Sebelum Terapi Tawa pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol

Tabel 7 Hasil Uji T Independen Kualitas Tidur Lansia Sebelum Terapi Tawa pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol di UPT PSLU Jember (n=30)

Variabel	p Value
Kualitas Tidur Sebelum Terapi Kelompok Terapi	0,707
Kelompok Kontrol	

Berdasarkan tabel 6 diketahui hasil uji statistik menggunakan uji *t independen* menunjukkan bahwa p value pada variabel

kualitas tidur sebelum terapi pada kelompok terapi dan kelompok kontrol, yaitu p value = $0,707 > \alpha$ ($\alpha = 0,05$), maka artinya tidak terdapat perbedaan signifikan pada kualitas tidur sebelum terapi pada kelompok terapi dan kelompok kontrol.

Perbedaan Kualitas Tidur Setelah Terapi Tawa pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol

Tabel 8 Hasil Uji *Mann-Whitney* Kualitas Tidur Lansia Setelah Terapi Tawa pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol di UPT PSLU Jember (n=30)

Variabel	p Value
Kualitas Tidur Setelah Terapi Kelompok Terapi	0,000
Kelompok Kontrol	

Berdasarkan tabel 8 dapat diketahui bahwa hasil uji statistik menggunakan *mann-whitney* menunjukkan bahwa p value pada variabel kualitas tidur setelah terapi pada kelompok terapi dan kelompok kontrol, yaitu p value = $0,000 < \alpha$ ($\alpha = 0,05$), maka artinya terdapat perbedaan signifikan pada kualitas tidur setelah terapi pada kelompok terapi dan kelompok kontrol.

Pembahasan

Karakteristik Responden

Rata-rata usia responden pada penelitian ini adalah 68,10 tahun. Rata-rata usia responden pada kelompok terapi perlakuan adalah 68,60 tahun. Rata-rata usia responden pada kelompok kontrol adalah 67,60. Faktor usia merupakan faktor terpenting yang berpengaruh terhadap kualitas tidur. Meningkatnya keluhan terhadap kualitas tidur terjadi seiring dengan bertambahnya usia [5]. Sering terjadinya kurang tidur dapat mengganggu kesehatan fisik maupun psikis. Kebutuhan tidur setiap orang berbeda-beda, lansia membutuhkan waktu tidur 6-7 jam perhari [12]. Lansia menghabiskan lebih banyak waktu di tempat tidur, tetapi lansia sering mengeluh terbangun pada malam hari, memiliki waktu tidur kurang total, dan mengambil tidur siang lebih banyak. Seringnya lansia terbangun pada malam hari menyebabkan terjadi peningkatan lama tidur siang pada lansia [13]. Usia 12 tahun kebutuhan untuk tidur adalah 9 jam, usia 20 tahun berkurang menjadi 8 jam, usia 40 tahun menjadi 7 jam, 6,5 jam pada usia 60 tahun, dan 6 jam pada usia 80 tahun [14].

Responden pada penelitian ini berdasarkan jenis kelamin responden pada kelompok terapi dan kelompok kontrol didominasi oleh laki-laki, yaitu sebanyak 19 (63,3%) orang dan jumlah responden perempuan adalah 11 (36,7%) orang. Jenis kelamin adalah status gender dari seseorang yaitu laki-laki dan perempuan. Secara psikologis wanita memiliki mekanisme coping yang lebih rendah dibandingkan dengan laki-laki dalam mengatasi suatu masalah. Dengan adanya gangguan secara fisik maupun secara psikologis tersebut maka wanita akan mengalami suatu kecemasan. Jika kecemasan itu berlanjut maka akan mengakibatkan lansia perempuan lebih sering mengalami kejadian gangguan tidur dibandingkan dengan laki-laki [15].

Kualitas Tidur Lansia Sebelum dan Setelah Diberikan Terapi Tawa pada Kelompok Perlakuan

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 3 menunjukkan nilai rata-rata kualitas tidur sebelum terapi tawa adalah 11,80. Nilai rata-rata setelah dilakukan terapi tawa adalah 3,13. Hasil penelitian terkait status kualitas tidur lansia sebelum diberikan terapi tawa menunjukkan seluruh lansia yang menjadi responden penelitian memiliki kualitas tidur buruk. Kualitas tidur dikatakan baik apabila seseorang tidak menunjukkan tanda kekurangan tidur dan tidak mengalami masalah tidur. Tanda kekurangan tidur dapat dibagi menjadi tanda fisik dan tanda psikologis. Tanda fisik kekurangan tidur yaitu terlihat area gelap di sekitar mata, konjungtiva berwarna kemerahan, bengkak di kelopak mata dan mata cekung, kantuk yang berlebihan ditandai dengan seringkali menguap, tidak mampu untuk berkonsentrasi, dan adanya tanda-tanda kelelahan seperti penglihatan kabur, mual, dan pusing. Tanda psikologis dari kekurangan tidur meliputi apatis dan respon menurun, menarik diri, daya ingat berkurang, bingung, halusinasi, ilusi penglihatan atau pendengaran dan kemampuan memberikan pertimbangan atau keputusan menurun [16].

Berdasarkan tabel 5 didapatkan hasil uji statistik menggunakan uji *Wilcoxon*, $p\text{ value} = 0,001 < \alpha$ ($\alpha = 0,05$), maka ada perbedaan yang signifikan pada hasil *pretest* dan *posttest* kelompok terapi setelah dilakukannya terapi tawa. Terapi tawa (*laughter therapy*) dapat mengaktivasi hipotalamus yang akan menghambat pengeluaran *Corticotropin Releasing Hormone* (CRH) yang akan menurunkan sekresi ACTH dan kadar kortisol dalam darah. Sekresi ACTH yang menurun akan

merangsang peningkatan produksi serotonin dan endorfin otak yang mengakibatkan perasaan yang nyaman rileks, dan senang [10,11]. Saat tertawa akan terjadi rangsangan efektif pada sebagian besar otot mulut. Saat mulut terbuka dan tertutup ini, ada suatu dorongan untuk mengisap udara yang cukup, sehingga dapat menangkap lebih banyak oksigen. Oksigen ini akan dialirkan ke seluruh tubuh dalam jumlah yang lebih banyak. Jumlah oksigen yang cukup banyak dalam sistem peredaran darah mempengaruhi pengeluaran neurotransmitter yakni hormone serotonin, endorfin dan melatonin yang membawa keadaan emosi dan perasaan keseluruhan bagian tubuh [17].

Kualitas Tidur Lansia Sebelum dan Setelah Diberikan Terapi Tawa pada Kelompok Kontrol

Berdasarkan tabel 6 didapatkan hasil menggunakan uji *t* dependen menunjukkan selisih rata-rata nilai kualitas tidur meningkat yaitu 0,2 yang berarti kualitas tidur lansia menurun ($p\text{ value} = 0,082 > \alpha$ ($\alpha = 0,05$)) dapat disimpulkan tidak ada perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest*. Tabel 5.10 menunjukkan bahwa rata-rata nilai kualitas tidur pada kelompok kontrol saat *posttest* mengalami kenaikan nilai yaitu dari 12,07 menjadi 12,27 dengan selisih 0,2. Hal ini berarti kualitas tidur lansia mengalami penurunan. Tiga responden (20%) mengalami penurunan kualitas tidur dan 12 responden (80%) mempunyai kualitas tidur tetap.

Tidak adanya perubahan nilai rata-rata pada kelompok kontrol diduga terjadi akibat tidak adanya stimulus untuk mendapatkan respon relaksasi. Kelompok kontrol tidak mendapatkan terapi tawa sehingga tidak ada stimulus untuk memberikan rangsangan untuk meningkatkan hormon serotonin dan melatonin. Ketiadaan stimulus menyebabkan terjadinya gangguan irama sirkadian, terganggunya tidur malam hari, kelelahan pada siang hari, dan meningkatnya kepekaan terhadap nyeri [18].

Kelompok kontrol yang tidak mendapatkan terapi tawa memiliki aktivitas sistem saraf simpatis yang menetap, bahkan meningkat. Hal ini akibat adanya faktor stres. Salah satu masalah psikologis yang dapat dialami oleh lansia adalah stres. Stres adalah reaksi tubuh terhadap sesuatu yang menimbulkan tekanan, perubahan dan ketegangan emosi [19]. Lansia yang mengalami stres atau cemas kadar

hormon katekolaminnya akan meningkat dalam darah yang akan mengaktivasi sistem saraf simpatis sehingga seseorang akan terus terjaga. Aktifnya saraf simpatis membuat lansia tidak dapat santai atau rileks sehingga tidak dapat memunculkan rasa kantuk [20,10]

Hal ini yang menyebabkan kualitas tidur pada kelompok kontrol mengalami sedikit perubahan yaitu penurunan kualitas tidur pada *posttest*. Pada *posttest* tiga orang lansia mengalami penurunan kualitas tidur (K3, K8, dan K12). Dari hasil wawancara pada tiga lansia tersebut, mereka tidak bisa tidur karena memikirkan anak dan cucunya yang tidak pernah mengunjungi selama tinggal di UPT PSLU Jember. Keluarga dapat menjadi sumber stres tersendiri. Stres dalam keluarga dapat disebabkan karena adanya konflik dalam keluarga, seperti perilaku yang tidak sesuai dengan harapan, keinginan dan cita-cita yang berlawanan, serta sifat-sifat yang tidak dapat di padukan. Keluarga dapat menjadi sumber stress berat karena peristiwa-peristiwa yang di alami anggota keluarga, seperti anggota keluarga yang sedang sakit berkepanjangan, kematian anggota keluarga, dan perceraian [21].

Kualitas Tidur Lansia Sebelum Diberikan Terapi Tawa pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol

Berdasarkan tabel 3 dan 4 menunjukkan bahwa responden kelompok perlakuan sebelum diberikan terapi tawa selama tujuh hari berturut-turut, mempunyai nilai rata-rata 11,80 dan pada kelompok kontrol mempunyai nilai rata-rata 12,07. Kualitas tidur responden sebelum diberikan terapi dapat dikategorikan buruk. Kualitas tidur dipengaruhi oleh banyak faktor yaitu usia, jenis kelamin, penyakit, lingkungan, kelelahan, stres emosi, obat-obatan, alkohol, diet, merokok dan konsumsi kafein.

Faktor usia merupakan faktor terpenting yang berpengaruh terhadap kualitas tidur. Meningkatnya keluhan terhadap kualitas tidur terjadi seiring dengan bertambahnya usia. Usia di atas 60 tahun terjadi proses penuaan secara alamiah yang menimbulkan masalah fisik, mental, sosial, ekonomi, dan psikologis. Jenis kelamin adalah status gender dari seseorang yaitu laki-laki dan perempuan. Secara psikologis wanita memiliki mekanisme koping yang lebih rendah dibandingkan dengan laki-laki dalam mengatasi suatu masalah. Dengan adanya gangguan secara fisik maupun secara psikologis tersebut maka wanita akan mengalami suatu kecemasan. Jika kecemasan itu berlanjut maka akan

mengakibatkan seseorang lansia lebih sering mengalami kejadian gangguan tidur dibandingkan dengan laki-laki [15].

Lingkungan dapat mendukung atau menghambat tidur. Ventilasi, suhu ruangan, penerangan ruangan, dan kondisi kebisingan sangat berpengaruh terhadap tidur seseorang [22]. Kebisingan juga dapat menyebabkan tertundanya tidur dan juga dapat membangunkan seseorang dari tidur.

Beberapa obat-obatan berpengaruh terhadap kualitas tidur. Obat-obatan yang mengandung diuretik menyebabkan insomnia, anti depresan akan memsupresi REM. Orang yang minum alkohol terlalu banyak seringkali mengalami gangguan tidur [22].

Alkohol yang dikombinasikan dengan obat hipnotik mengakibatkan kesulitan tidur. Efek tenang dengan mengonsumsi alkohol dapat memperlambat metabolisme tubuh dampaknya yaitu terjadi kesulitan tidur [23].

Perokok seringkali mempunyai lebih banyak kesulitan untuk bisa tidur dibandingkan dengan yang tidak perokok. Hal ini disebabkan karena nikotin dalam rokok mempunyai efek menstimulasi tubuh. Menahan untuk tidak merokok setelah makan malam dapat membantu tidur lebih baik. Pola tidur akan menjadi lebih baik ketika mereka berhenti merokok [22].

Kafein juga menyebabkan gangguan tidur. Kafein tidak hanya ditemukan dalam kopi, tetapi dalam makanan lain, minuman dan obat-obatan, seperti coklat, soda, steroid, analgesik, bronkodilator, beberapa anti-hipertensi, dekonjestan dan penekan nafsu makan. Kafein dan stimulan lainnya seperti nikotin telah terbukti meningkatkan latensi tidur dan fragmentasi tidur, dan untuk menurunkan total waktu tidur [23].

Kualitas Tidur Lansia Setelah Diberikan Terapi Tawa pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol

Berdasarkan tabel 3 dan 4 menunjukkan bahwa responden kelompok terapi setelah dilakukan terapi tawa selama tujuh kali berturut-turut, mengalami penurunan nilai rata-rata 11,80 menjadi 3,13 yang berarti kualitas tidur lansia mengalami peningkatan. Kelompok kontrol mengalami kenaikan nilai rata-rata 12,07 menjadi 12,27 yang berarti terjadi penurunan kualitas tidur.

Kualitas tidur adalah kepuasan terhadap tidur, sehingga orang tersebut tidak memperlihatkan perasaan lelah, kehitaman di

sekitar mata, mudah terangsang dan gelisah, lesu dan apatis, kelopak mata bengkak, konjungtiva merah, perhatian terpecah, sakit kepala dan sering menguap atau mengantuk [16]. Penatalaksanaan gangguan tidur pada lansia dibagi menjadi dua yaitu pendekatan farmakologi dan nonfarmakologi. Pendekatan nonfarmakologi menurut *National Center for Complementary and Integrative Health* (NCCIH) terapi modalitas CAM (*Complementary Alternative Medicine*) yaitu salah satunya adalah *Mind-body medicine* yang salah satu terapinya adalah terapi tawa [24].

Terapi tawa (*laughter therapy*) dapat mengaktivasi hipotalamus yang akan menghambat pengeluaran *Corticotropin Releasing Hormone* (CRH) yang akan menurunkan sekresi ACTH dan kadar kortisol dalam darah. Sekresi ACTH yang menurun akan merangsang peningkatan produksi serotonin dan endorfin otak yang mengakibatkan perasaan yang nyaman rileks, dan akan membuat seseorang mudah untuk memulai [10,11]

Berdasarkan teori tersebut dan diperkuat dengan fakta pada hasil penelitian ini $p \text{ value} = 0,000 < \alpha$ ($\alpha = 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan signifikan pada kualitas tidur setelah terapi pada kelompok terapi dan kelompok kontrol. Pengaruh terapi tawa terhadap kualitas tidur terjadi melalui rangsangan afektif yang terjadi pada otot mulut Saat mulut terbuka dan tertutup ini, ada suatu dorongan untuk mengisap udara yang cukup, sehingga dapat menangkap lebih banyak oksigen. Oksigen ini akan dialirkan ke seluruh tubuh dalam jumlah yang lebih banyak. Jumlah oksigen yang cukup banyak dalam sistem peredaran darah mempengaruhi pengeluaran neurotransmitter yakni hormone serotonin, endorfin dan melatonin yang membuat tubuh menjadi rileks dan meningkatnya kualitas tidur.

Simpulan dan Saran

Kesimpulan dari penelitian ini adalah ada pengaruh terapi tawa terhadap kualitas tidur lansia di UPT PSLU Jember. Penelitian selanjutnya diharapkan ada penambahan waktu penelitian untuk memaksimalkan hasil penelitian. Berdasarkan hasil penelitian ini, diharapkan terapi tawa dapat diterapkan oleh perawat sebagai pilihan terapi non-farmakologis untuk meningkatkan kualitas tidur lansia.

Daftar Pustaka

- [1] Padila. Buku ajar keperawatan gerontik. yogyakarta: Nuha Medika; 2013.
- [2] Silvanasari IA. Faktor-faktor yang

berhubungan dengan kualitas tidur yang buruk pada lansia di desa wonojati kecamatan jenggawah kabupaten jember. [Internet] Jember; 2012 [diambil tanggal 20 Mei 2016] dari: <http://docplayer.info>

- [3] Badan Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Timur. Laporan status lingkungan hidup daerah provinsi jawa timur 2015 [Internet]. 2015.
- [4] Azizah LM. Keperawatan lanjut usia. yogyakarta: Graha Ilmu; 2011.
- [5] Nugroho W. Keperawatan gerontik dan geriatrik. Jakarta: EGC; 2008.
- [6] Rafknowledge. Insomnia dan gangguan tidur lainnya. [Internet]. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo; 2004. [diambil tanggal 15 Mei 2016] dari: <https://books.google.co.id/books>
- [7] Novianty FP, Safitri W, Ariyani. Pengaruh terapi musik keroncong dan aromaterapi lavender (*lavandula angustifolia*) terhadap peningkatan kualitas tidur lansia di panti wredha dharma bhakti kasih Surakarta. [Internet] Surakarta; 2014 [diambil tanggal 29 Mei 2016] dari: <http://digilib.stikeskusumahusada.ac.id>
- [8] National Center for Complementary and Integrative Health. Minutes of the seventh meeting. [Internet] United States of America; 2001. [diambil tanggal 29 Mei 2016] dari: <https://nccih.nih.gov>
- [9] Saputra EA. Pengaruh terapi tertawa terhadap tingkat stres psikologi dalam menyusun skripsi pada mahasiswa PSIK di stikes ngudi waluyo ungaran. [Internet]. Semarang; 2014. [diambil tanggal 29 Mei 2016] dari: <http://perpusnwu.web.id>
- [10] Simanungkalit B, Pasaribu B. Terapi tawa: efektif menagkal stres dan membantu mengobati kanker, darah tinggi, sakit kepala, gangguan syaraf, maag dan lain-lain. Jakarta: Papas Sinar Sinanti; 2007.
- [11] Kataria M. Laugh for no reason (Terapi tawa). Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama; 2004.
- [12] Hidayat AA. Pengantar kebutuhan dasar manusia: aplikasi konsep dan proses keperawatan buku 1. Jakarta: Salemba Medika; 2008.
- [13] Potter PA, Perry AG. Buku ajar fundamental keperawatan: konsep, proses, dan praktik edisi 4 volume 2. Jakarta: EGC; 2005a.
- [14] Prayitno A. Gangguan pola tidur pada kelompok usia lanjut dan penatalaksanaannya. Jurnal kedokteran

- Trisakti Vol. 21 No. 1. [Internet]. Jakarta; 2002. [diambil tanggal 26 April 2016] dari: <http://www.univmed.org>
- [15] Potter PA, Perry AG. Buku ajar fundamental keperawatan: konsep, proses, dan praktik edisi 4 volume 1. Jakarta: EGC; 2005b
- [16] Sagala VP. Kualitas tidur dan faktor-faktor gangguan tidur pada penderita hipertensi di wilayah kerja puskesmas medan johor. [Internet]. Medan; 2011. [diambil tanggal 2 April 2016] dari: <http://repository.usu.ac.id>
- [17] Ruspawan IDM, Wulandari NMD. Pengaruh pemberian terapi tertawa terhadap tingkat kecemasan pada lanjut usia di PSTW wana seraya denpasar. Jurnal skala husada 1(9). [Internet]. Denpasar; 2011. [diambil tanggal 15 Mei 2016] dari: <http://www.poltekkes-denpasar.ac.id>
- [18] Mahdi AA, Fatima G, Das SK, Verma NS. 2011. Abnormality of circadian rhythm of serum melatonin and other biochemical parameters in fibromyalgia syndrome, indian j biochem biophys. [Internet] India; 2011. [diambil tanggal 12 April 2016] dari: <http://nopr.niscair.res.in>
- [19] Subakti EP. Stres dan koping lansia pada masa pensiun. [Internet]. Medan; 2008. [diambil tanggal 26 Mei 2016] dari: <http://repository.usu.ac.id>
- [20] Kadir A. Perubahan hormon terhadap stres. Jurnal fakultas kedokteran universitas wijaya kusuma surabaya, vol.2, no. 1. [Internet]. Surabaya; 2012. [diambil tanggal 19 Mei 2016] dari: <http://elib.fk.uwks.ac.id>
- [21] Puspasari S. Hubungan kemunduran fungsi fisiologis dengan stres pada lanjut usia di kelurahan kaliwaru semarang. [Internet]. Semarang; 2009. [diambil tanggal 24 Oktober 2016] dari: <http://digilib.unimus.ac.id>
- [22] Koziar B, Erb G, Berman A, Snyder SJ. Fundamentals of nursing. seventh edition. New Jersey: Prentice Hall Inc; 2004.
- [23] Martin J. Assessment and treatment of sleep disturbance in older adults. [Internet]. United States of America; 2000. [diambil tanggal 5 April 2016] dari: <https://www.researchgate.net>
- [24] Kamel NS, Gammack JK. Insomnia pada usia lanjut: Penyebab, pendekatan, dan pengobatan. [Internet]. 2006. [diambil tanggal 6 April 2016] dari: <http://dokumen.tips>