



PENGARUH KOMPRES AIR HANGAT AROMATERAPI LAVENDER TERHADAP PENURUNAN SKALA NYERI OSTEOARTRITIS PADA LANJUT USIA DI DESA BATUBANTAR PANDEGLANG

¹Devi Fahriah Suhartini, ²Selvy Afrioza

STIKes Yatsi Tangerang

devifahriah399@gmail.com

Abstrak

Gangguan pada penyakit persendian paling banyak ditemui di negara Indonesia yaitu pada usia lanjut adalah penyakit *Osteoarthritis* hampir mencapai 60%. Peneliti menemui 20 yang memiliki nyeri sendi *Osteoarthritis* responden di Desa Batubantar Pandeglang dengan mayoritas perempuan yang mengeluh nyeri sendi di bagian lengan, telapak tangan, lutut hingga telapak kaki. Angka kejadian *osteoarthritis* berdasarkan data dari kantor desa Batubantar Pandeglang tahun 2020 mengalami kenaikan di bulan Juni dibandingkan dengan di bulan April dengan jumlah 45 jiwa menjadi 70 jiwa yang mengalami *Osteoarthritis*. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh kompres air hangat aromaterapi lavender terhadap penurunan skala nyeri *osteoarthritis* pada lanjut usia di Desa Batubantar Pandeglang. Jenis penelitian menggunakan penelitian kuantitatif dengan desain penelitian *Pre Eksperimen* dengan rancangan *One Group Pretest Posttest*. Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi. Uji analisis yang digunakan adalah *Wilcoxon Signed Rank Test*. Hasil penelitian menunjukan skala nyeri sebelum pemberian terapi kompres air hangat aromaterapi lavender adalah 2,60, sedangkan sesudah adalah 1,20. Berdasarkan hasil uji analisis *Wilcoxon Signed Rank Test*, menghasilkan nilai Sig=0,00 pada variabel skala nyeri sendi yang menunjukkan ada pengaruh antara skala nyeri sebelum dan sesudah diberikan intervensi kompres air hangat aromaterapi lavender terhadap penurunan skala nyeri *osteoarthritis* pada lanjut usia. Pemberian intervensi kompres air hangat aromaterapi lavender dapat menjadi alternatif dalam penurunan skala nyeri *osteoarthritis* pada lanjut usia.

Kata Kunci : kompres air hangat, aromaterapi lavender, skala nyeri, Osteoarthritis, lanjut usia



Pendahuluan

Kesehatan adalah keadaan sehat, baik secara fisik, mental, spiritual maupun sosial yang memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomi setiap orang berhak atas kesehatan UU 36 tahun 2009 disahkan oleh presiden Dr. H. Susilo Bambang Yudhoyono pada tanggal 13 oktober 2009. Pada pasal 3 komisi nasional lanjut usia menyebutkan bahwa pembangunan meningkatkan kesadaran, kemauan, dan kemampuan hidup sehat bagi setiap orang agar terwujud derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya (Komisi Nasional Usia Lanjut, 2010)

Sehat adalah suatu kondisi tubuh yang sehat secara fisik, mental dan sosial, sehat merupakan kondisi tubuh yang rentan mengalami suatu penyakit yang diderita menurut *World Health Organization* (WHO, 2015). Adapun tentang kesehatan adalah kondisi seimbang yang dialami setiap individu yang dipengaruhi oleh faktor genetik atau keturunan, lingkungan disekitar rumah dan pola hidup sehari-hari seperti makan, minum, kerja, istirahat dan beraktivitas di dalam rumah hingga kehidupan emosional. Bisa saja kondisi kesehatan tersebut menjadi rusak akibat dari keseimbangan yang terganggu jika

individu mau menyadarinya (Santoso et al., 2012).

Masalah kesehatan dapat mengakibatkan adanya peningkatan pada harapan hidup di usia lanjut yaitu masalah penyakit yang tidak menular seperti *degeneratif*, *kardiovaskuler* dan lainnya bercenderung semakin meningkat. Contoh dari penyakit yang tidak menular pada lanjut usia seperti hipertensi, stroke, diabetes melitus, dan radang di persendian bisa disebut rematik (Kemenkes, 2015). Di usia lanjut tubuh akan mengalami suatu penurunan fungsi otot menjadi lemah pada sistem muskuloskeletal yang ditandai dengan rasa nyeri di persendian seperti di lutut, telapak kaki (Rossii & Noortje Anita, 2019).

Gangguan pada penyakit persendian paling banyak ditemui di negara Indonesia yaitu pada usia lanjut adalah penyakit *Osteoarthritis* hampir mencapai 60%. Penyakit *Osteoarthritis* pun terdapat hasil asam urat mencapai 6-7% (Nainggolan, 2009).

Osteoarthritis merupakan suatu penyakit *degeneratif* berkaitan sendi yang sering mengenai golongan lanjut usia bahkan pada golongan pertengahan juga akibat dari pada kecederaan maupun penggunaan sendi yang berlebihan. Dalam



arti kata lain, *Osteoarthritis* didefinisikan sebagai kegagalan perbaikan kerusakan di sendi yang disebabkan oleh stress mekanik yang berlebihan (Dhanasekaran et al., 2010)

Penyebab primer dari *Osteoarthritis* masih belum dapat diketahui secara pasti namun terdapat beberapa faktor risiko yang berperan yaitu: usia, jenis kelamin, genetik, kegemukan, dan penyakit metabolik serta faktor lainnya. Berat badan biasanya dikaitkan dengan pemicu timbulnya *Osteoarthritis*. Obesitas meningkatkan beban sendi bertambah sehingga resultan gaya akan bergeser ke medial. Gejala dan tanda *Osteoarthritis* adalah nyeri sendi, hambatan gerak sendi, kaku pagi, krepitasi, deformitas, pembengkakan sendi yang asimetris, tanda-tanda peradangan, perubahan gaya berjalan. Latihan sendi jika dilakukan secara teratur akan meningkatkan peredaran darah sehingga metabolisme meningkat dan terjadi peningkatan difusi cairan sendi melalui matriks tulang (Dolenio, 2014)

Hasil riset Kesehatan Dasar (2013), yaitu populasi individu mengidap penyakit persendian berdasarkan diagnosis di Indonesia mencapai 11,9% dan berdasarkan gejalanya yaitu mencapai 24,7%. Populasi individu mengidap penyakit persendian paling tertinggi yang terjadi pada usia ≥ 75

tahun terdapat 33%, usia 65-74 tahun terdapat 30,6%, dan usia 55-64 tahun terdapat 25,2%. Populasi individu mengidap penyakit persendian tertinggi di daerah sekitar Indonesia berdasarkan diagnosis yaitu daerah Bali terdapat 19,3%, daerah Aceh terdapat 18,3%, daerah Jawa barat terdapat 17,5%, daerah Papua terdapat 15,4%, daerah Sumatera Barat terdapat 12,7%, dan di daerah Kalimantan Barat terdapat 13,3%.

Menurut hasil penelitian Cici Chintyawati pada tahun 2014, yaitu membahas nyeri suatu kondisi yang dialami tidak menyenangkan atau tidak adanya kenyamanan yang berhubungan adanya kerusakan jaringan bersifat aktual. Rasa nyeri mempunyai dampak yang besar terhadap pola hidup pada usia lanjut, efek dari rasa nyeri dapat mengakibatkan adanya penurunan aktivitas gerak, gangguan pola tidur, tidak bisa istirahat dengan nyaman, dan dapat mengalami depresi akibat rasa nyeri yang dialami. Hal ini dibuktikan dimana individu mengalami nyeri yang meningkat maka kemandirian aktivitas lanjut usia akan berkurang (Mass, 2011)

Berdasarkan hasil penelitian Mery Fanada pada tahun 2012, penanganan untuk menurunkan atau meredakan skala nyeri persendian atau rematik pada lanjut usia



dengan melakukan kompres hangat. Sedangkan menurut hasil penelitian Ana Wisdanora tahun 2012 (Fanada & Muda, 2012), penanganan untuk menurunkan nyeri dengan menggunakan kompres dingin tidak adanya berpengaruh.

Terapi secara non farmakologi dapat dilakukan dengan berbagai cara seperti, sentuhan terapeutik, relaksasi, distraksi, stimulus kutaneus dan pemberian sensasi hangat dengan memberikan tindakan pemberian kompres hangat, karena pemberian sensasi kompres air hangat untuk mengurangi nyeri dan memberikan kesembuhan. Intervensi pemberian kompres hangat diberikan sesuai dengan kondisi klien (Perry, 2009).

Kompres air hangat memberikan efek mengatasi atau menghilangkan sensasi nyeri, mengurangi atau mencegah spasme otot dan memberikan rasa hangat. Pemakaian kompres air hangat biasanya dilakukan hanya pada bagian tubuh tertentu saja. Dengan pemberian kompres air hangat, pembuluh-pembuluh darah melebar, sehingga akan memperbaiki peredaran darah didalam jaringan dengan cara penyaluran zat asam dan bahan makanan ke sel-sel diperbesar dan pembuangan dari zat yang dibuang akan diperbaiki. Jadi akan timbul proses pertukaran zat yang lebih

baik. Aktivitas sel yang meningkat akan mengurangi rasa sakit dan akan menunjang proses penyembuhan luka, radang yang setempat seperti abses, bisul yang besar dan bernanah, radang empedu dan juga beberapa radang persendian. Pada otot-otot, kompres air hangat memiliki efek menghilangkan ketegangan (Hidayat, 2012).

Sistem penyembuhan terapi modalitas bisa disebut juga dengan pengobatan alternatif menggunakan aromaterapi yang berisi sari tumbuhan murni aromatik dan dilibatkan dengan pemakaian minyak atsiri murni. Minyak ini banyak manfaat di dalamnya yang mengandung beberapa efek yang biasanya digunakan dalam terapi komplementer yaitu ada minyak atsiri, bunga lavender, *chamomile*, jeruk, *ylang-ylang*, dan melati (Setyoadi, 2011).

Salah satu aromaterapi yang sangat bekerja dan sangat memberikan manfaat untuk penyakit nyeri sendi pada lanjut usia adalah minyak esensial aromaterapi lavender (Setyoadi, 2011). Minyak ini mengandung anti nyeri atau peradangan, anti bakteri atau virus, dan anti jamur. Minyak ini pun bisa menurunkan rasa emosional, memberikan efek relaksasi atau tenang, dan mengurangi rasa nyeri atau



sakit (Gaware et al., 2013). Menurut hasil penelitian Prima Dewi pada tahun 2013, mengenai aromaterapi sumber relaksasi, yang dijelaskan bahwa minyak esensial dari bunga lavender memberikan efek relaksasi, mengurangi rasa gelisah yang dialami oleh individu (Dewi, 2013).

Hasil penelitian Kim MJ, Nam ES & Paik SI pada tahun 2005, mengenai “*the effects of aromatherapy on pain, depression, and life satisfaction of arthritis patients*” menunjukkan salah satu aromaterapi lavender tersebut dapat menurunkan rasa nyeri dan depresi yang diderita oleh pasien arthritis yang memiliki efek yang sangat berarti.

Menurut hasil penelitian Teguh Wahyu Sardjono pada tahun 2011, pengaruh terhadap kompresan air hangat dengan menggunakan aromaterapi lebih efektif dalam menurunkan skala nyeri dibandingkan dengan message atau kompres hangat hanya diberikan kompresan air hangat saja (Sardjono, 2011).

Menurut hasil penelitian dari Argi Virgona&Susi Nureni pada tahun 2013, tentang manfaat aromaterapi lavender berpengaruh untuk mengurangi rasa nyeri pada pasien pasca operasi di Rumah sakit Dustira Cimahi. Dan memberikan efek untuk mengurangi skala nyeri yang diderita

oleh pasien tersebut secara langsung seperti obat analgesik dengan mencium lavender memberikan rasa relaksasi.

Menurut ilmu keperawatan menyatakan bahwa penggunaan kompres air hangat menggunakan aromaterapi adalah sistem perawatan yang lebih pendekatan secara holistik yang dapat meningkatkan pelayanan kesehatan terhadap perawatan pada pasien. Terapi komplementer dapat dipergunakan secara mandiri tidak berhubungan dengan terapi biomedis, karena terapi komplementer sebagai upaya dalam promosi kesehatan. Dan kompres air hangat dengan menggunakan aromaterapi lebih dikenal dengan terapi modalitas, terapi komplementer, terapi alternatif, terapi holistik, terapi non biomedis dan perawatan nontradisional. Penggunaan terapi komplementer dalam perawatan pasien sangat disarankan (Setyoadi, 2011).

Berdasarkan latar belakang masalah diatas dan dari survei pendahuluan di Desa Batubantar Pandeglang terdapat 20 responden di sekitar penduduk bahwa memiliki keluhan nyeri pada lengan, telapak tangan, lutut sampai lutut. Dan peneliti akan memberikan terapi modalitas fisioterapi kompres air hangat dengan aromaterapi lavender terhadap penurunan



skala nyeri *osteoarthritis* pada lanjut usia (Argi & Nur'aeni, 2013).

Metode

Subjek dalam penelitian ini adalah semua lanjut usia yang mengalami *osteoarthritis* di Desa Batubantar Pandeglang tahun 2020 dengan sampel 20 responden. Metode yang digunakan yaitu penelitian eksperimen semu (quasi experiment) dengan pendekatan One Group Pretest Posttest. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah Random Sampling (Setyoadi, 2011). Dimana peneliti ini untuk mengetahui pengaruh kompres air hangat aromaterapi lavender terhadap penurunan skala nyeri *osteoarthritis* pada lanjut usia di Desa Batubantar Pandeglang tahun 2020. Variabel independen (intervensi dalam penelitian ini adalah

pemberian kompres air hangat aromaterapi lavender. Sedangkan variabel dependent (efek) adalah penurunan skala nyeri *Osteoarthritis*. Teknik analisa data dengan menggunakan analisa univariat dan bivariat menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test*. Penelitian ini dilakukan di Desa Batubantar Pandeglang tahun 2020 dan waktu penelitian dimulai dari Juni-Agustus 2020.

Hasil

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 5 Juni sampai dengan 22 Juli 2020 di Desa Batubantar Pandeglang. Jumlah responden sebanyak 20 responden yang dipilih sesuai dengan kriteria sampel. Hasil penelitian dibahas dalam bentuk analisa univariat dan analisa bivariat yang akan dijelaskan sebagai berikut :

Analisa Univariat

Tabel 1. Skala nyeri sebelum (pretest) dan Skala nyeri sesudah (posttest) diberikan intervensi kompres air hangat aromaterapi lavender *Osteoarthritis* Tahun 2020

Skala Nyeri	Mean	Median	SD	Min-Max
Sebelum (pretest)	2,60	3,00	0,503	4-9
Sesudah (posttest)	1,20	1,00	0,410	1-3

Tabel diatas menunjukkan skala nyeri sebelum kompres air hangat aromaterapi lavender terendah 4 (sedang)

dan tertinggi 9 (berat). Sedangkan skala nyeri sesudah dilakukan kompres air hangat terendah 1 dan tertinggi 3.



Analisa Bivariat

Berdasarkan hasil uji normalitas data menunjukkan bahwa nilai signifikansi sebelum dan sesudah terapi kompres air

hangat aromaterapi lavender tidak normal ($p < 0,05$). Hasil distribusi data dilanjutkan menggunakan uji analisis *Wilcoxon Signed Rank Test*.

Tabel 2. Pengaruh kompres air hangat aromaterapi lavender terhadap penurunan skala nyeri sendi pada penderita *Osteoarthritis* di Desa Batubantar Pandeglang

Skala nyeri	N	Mean	Sd	Negative Ranks	Positive Ranks	Ties	Z Hitung	Sig. (2-tailed)
Sebelum	20	2,60	0,503					
Sesudah	20	1,20	0,410	20	0	0	-4,053	0,000

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa nilai mean sebelum dilakukan intervensi kompres air hangat aromaterapi lavender 2,60 dimana lebih besar dari pada nilai mean sesudah dilakukan intervensi kompres air hangat aromaterapi lavender yaitu 1,20 dan standar deviasi sebelum dilakukan intervensi kompres air hangat aromaterapi lavender adalah 0,503 dan sesudah dilakukan intervensi kompres air hangat aromaterapi lavender yaitu 0,410. *Negative Rank* skala nyeri sebelum dan sesudah adalah 20 responden yaitu menunjukkan adanya penurunan pada skala nyeri Sedangkan *Positive Rank* hasilnya 0 dan *Ties* hasilnya 0.

Hasil uji statistik pada *Wilcoxon Signed Rank Test* dapat diketahui bahwa nilai P value dari data tersebut adalah 0,000

($P < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan adanya pengaruh signifikansi antara skala nyeri sebelum dan sesudah dilakukan intervensi kompres air hangat aromaterapi lavender *osteoarthritis* pada lanjut usia di Desa Batubantar Pandeglang.

Pembahasan

Pengaruh perbedaan skala nyeri sendi sebelum dan sesudah diberikan intervensi pada penderita *Osteoarthritis* di Desa Batubantar Pandeglang

Berdasarkan hasil data diatas menggambarkan bahwa terjadinya perubahan nilai hasil signifikansi setelah diberikannya intervensi kompres air hangat aromaterapi lavender pada responden penderita *Osteoarthritis* di Desa Batubantar Pandeglang, nilai rata-rata skala nyeri sendi sebelum diberikan intervensi adalah 2,60%



skala 4-9, dan nilai rata-rata untuk skala nyeri sendi setelah diberikan intervensi adalah 1,20%. Dimana mengalami penurunan dengan jumlah responden sebanyak 20 orang. Sehingga intervensi kompres air hangat aromaterapi lavender sangat bermanfaat bagi penderita *Osteoarthritis*.

Penelitian ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Hidayat (2012), Kompres air hangat memberikan efek mengatasi atau menghilangkan sensasi nyeri, mengurangi atau mencegah spasme otot dan memberikan rasa hangat. Pemakaian kompres air hangat biasanya dilakukan hanya pada bagian tubuh tertentu saja. Pada penelitian ini, penelitian ingin mengetahui reaksi responden tentang kompres air hangat aromaterapi lavender untuk *Osteoarthritis*. (Hidayat, 2012).

Hasil penelitian dari Sari, Y. P., & Rina, R. (2015), di Panti Sosial Tresna Werdha Sabai Nan Aluih Sicincin menunjukkan rata-rata skala nyeri sendi sebelum diberikan intervensi kompres hangat aromaterapi lavender adalah $5,50 \pm$ skala 4-7. Kemudian nilai rata-rata untuk skala nyeri sendi setelah diberikan intervensi kompres hangat aromaterapi lavender $2,56 \pm$ mengalami penurunan pada saat post test menjadi skala 0-6 dengan

jumlah responden sebanyak 16 orang (Sari & Rina, 2015).

Pengaruh Kompres Air Hangat Aromaterapi Lavender *Osteoarthritis* Terhadap Penurunan Skala Nyeri Pada Lanjut Usia Di Desa Batubantar Pandeglang

Hasil analisis data menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank* pada tabel 2 menunjukkan bahwa hasil analisa bivariat menggunakan analisis uji *Wilcoxon Signed Rank Test* diperoleh bahwa nilai Z adalah -4,053, dan nilai signifikansi 0,00. Karena nilai signifikansi 0,00 kurang dari ($<0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa “Ha diterima”. Artinya adanya pengaruh signifikansi yaitu antara skala nyeri sebelum dan setelah dilakukan intervensi kompres air hangat aromaterapi lavender pada lanjut usia di Desa Batubantar Pandeglang.

Sejalan dengan hasil penelitian Yanti Puspita Sari dan Rina (2014), di Panti Sosial Tresna Werdha Sabai Nan Aluih Sicincin dengan 16 responden, hasil penelitian yang didapatkan bahwa terjadi penurunan nilai rata-rata skala nyeri *osteoarthritis* pada lanjut usia yang ditunjukkan dengan p value $(0,000) < p$ $(0,05)$ menandakan adanya pengaruh



penurunan skala nyeri signifikan terhadap penurunan skala nyeri *osteoarthritis* pada lanjut usia (Sari & Rina, 2015). Teguh Wahju Sardjono (2011), menyatakan bahwa pengaruh kompres hangat aromaterapi dengan hasil aromaterapi dengan kompres hangat lebih efektif dalam menurunkan intensitas nyeri dibandingkan dengan masase dan kompres hangat, serta yang hanya diberi kompres hangat saja. Dari hasil uji pre test-post test diatas dapat dilihat terjadi penurunan skala nyeri setelah dilakukan intervensi kompres air hangat aromaterapi lavender dari sebelum diberikan intervensi kompres air hangat aromaterapi lavender (Sardjono, 2011).

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) pemberian intervensi kompres air hangat aromaterapi lavender terhadap dalam penurunan skala nyeri *osteoarthritis* pada lanjut usia dengan $p=0,00$ ($p<0,05$).

Saran

Bagi Pelayanan Keperawatan

Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan masukkan sebagai penatalaksanaan dan intervensi non farmakologis dalam

menurunkan skala nyeri sendi pada lanjut usia penderita *Osteoarthritis*.

Bagi Perkembangan Ilmu Keperawatan

Hasil penelitian ini diharapkan sebagian masukkan dalam kegiatan belajar dan mengajar, khususnya menambah wawasan keilmuan tentang manfaat kompres air hangat aromaterapi lavender terhadap penurunan skala nyeri yang dapat dimasukkan kedalam kurikulum mata kuliah Fisioterapi mengenai pengobatan alternatif.

Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pilihan alternatif untuk pengobatan *Osteoarthritis* dengan obat tradisional selain dengan menggunakan obat kimia.

Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian tentang kompres air hangat aromaterapi lavender terhadap penurunan skala nyeri *osteoarthritis* pada lanjut usia dengan jumlah sampel yang lebih banyak dan dengan metode penelitian kualitatif agar lebih dapat



menggambarkan skala nyeri lanjut usia selama menjalani aktivitas sehari-hari.

Daftar Pustaka

- Argi, A. V., & Nur'aeni, S. (2013). *Pengaruh Aromaterapi Lavender Terhadap Intensitas Nyeri Pada Pasien Pasca Operasi Di Rumah Sakit Dustira Cimahi*. Jurnal Keperawatan Soedirman, 8(2).
- Dewi, E. K. (N.D.). *Pemberian Teknik Relaksasi Nafas Dalam Dan Aromaterapi Lavender Terhadap Penurunan Nyeri Pada Asuhan Keperawatan Post Partum Ny. V Di Ruang Mawar I Rsud Dr Moewardi Surakarta*.
- Dhanasekaran, S., Doherty, T. M., Kenneth, J., & Group, T. B. T. S. (2010). *Comparison Of Different Standards For Real-Time Pcr-Based Absolute Quantification*. Journal Of Immunological Methods, 354(1-2), 34-39.
- Fanada, M., & Muda, W. (2012). *Pengaruh Kompres Hangat Dalam Menurunkan Skala Nyeri Pada Lansia Yang Mengalami Nyeri Rematik Di Panti Sosial Tresna Werdha Teratai Palembang*. Jurnal Badan Diklat Provinsi Sumatera Selatan.
- Mass, Steven, D., Moreira, (2011). *Aromatherapy: Art Or Science*. International Journal Of Biomedical Research, 4(2), 74-83.
- Hidayat, R. (2012). *Gambaran Mikroskopis Penyembuhan Luka Bakar Yang Diberi Gerusan Daun Kedondong (Spondias Dulcis Forst) Pada Mencit (Mus Musculus L.)*. Skripsi. Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala. Banda Aceh.
- Kemenkes. (2015). *Decree Of The Minister Of Health Of The Republic Of Indonesia Number Hk. 02.02 / Menkes / 52/201, 02.02*.
- Komisi Nasional Usia Lanjut. (2010).
- Maharani, E. P. (2007). *Faktor-Faktor Risiko Osteoarthritis Lutut*. Semarang: Universitas Diponegoro Semarang, 14.
- Nainggolan, O. (2009). *Prevalensi Dan Determinan Penyakit Rematik Di Indonesia*. Majalah Kedokteran Indonesia, 59(12), 588-594.
- Perry, B. D. (2009). *Examining Child Maltreatment Through A Neurodevelopmental Lens: Clinical Applications Of The Neurosequential Model Of Therapeutics*. Journal Of Loss And Trauma, 14(4), 240-255.
- Santoso, S., Mcgranaghan, M. F., Dugan, R. C., & Beaty, H. W. (2012). *Electrical Power Systems Quality*. Mcgraw-Hill Education.
- Sari, Y. P., & Rina, R. (2015). *Pengaruh Kompres Hangat Aromaterapi Lavender Terhadap Penurunan Skala Nyeri Pasien Rematik (Osteoarthritis) Pada Lansia Di Panti Sosial Tresna Werdha Sabai Nan Aluih Sicincin Tahun 2014*. Jurnal Kesehatan, 6(1).
- Setyoadi, K. (2011). *Terapi Modalitas Keperawatan Pada Klien Psikogeriatik*. Jakarta: Salemba Medika, 145.
- Sardjono, T. (2011). *Pengaruh Kompres Air Hangat Dengan Aromatherapy*.
- Rossii & Noortje Anita, (2019). *Pengaruh Pelatihan Senam Aerobik Intensitas*



Sedang Terhadap Daya Tahan Kardiorespirasi (Vo2maks) Wanita Usia 30-39 Tahun. Jurnal Kesehatan Olahraga, 7(2).

WHO. (2015). *Regional Nutrition Strategy : Addressing Malnutrition And Micronutrient Deficiencies.*