PROGRAM STUDI KEPERAWATAN PROGRAM SARJANA
FAKULTAS ILMU KESEHATANUNIVERSITAS KUSUMA HUSADA
SURAKARTA
2021

EFEKTIVITAS PEMBERIAN AROMATHERAPI LEMON DAN PEMBERIAN *ICE MASSAGE* TERHADAP PENURUNAN NYERI *LOW BACK PAIN*

Dwi Sulisetyawati[1)], Nindy Yiska F.F.D[2)], Sutiyo Dani[3)]
[1)] Mahasiswa Program Studi Keperawatan Program Sarjana
Universitas KusumaHusada Surakarta
[2) 3)]Dosen Program Studi Keperawatan Program Sarjana
UniversitasKusumaHusada Surakarta
Nindy4506@gmail.com

ABSTRAK

Nyeri Punggung Bawah (*Low Back Pain*) adalah gerakan otot punggung akan menimbulkan nyeri sekaligus akan menambah spasme otot yang membatasi lingkup gerak punggung bawah. Pengobatan nyeri dapat diatasi dengan menggunakan terapo non farmakologi yaitu dengan menggunakan aromatherapi lemon dan ice massage. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mencari perbandingan efektivitas pemberian aromatherapi lemon dan pemberian ice massage terhadap penurunan nyeri low back pain. Metode penelitian yang digunakan adalah Quasi experimental dengan desain non randomized control group pre test post test, sampel yang digunakan 28. Teknik sampling menggunakan *non probability* sampling yaitu *purposive sampling* yang didasarkan pada suatu pertimbangan tertentu yang dibuat oleh yang dibuat oleh peneliti sendiri. Hasil penelitian menunjukan terdapat pengaruh bahwa *ice massage* lebih efektif dibandingkan dengan pemberian aroma terapi lemon terhadap penurunan nyeri *low back pain* dengan nilai *p value* = 0,000 (*p value* ≤ 0,05). Ice massage dapat menyebabkan timbulnya mekanisme penutupan terhadap impuls nyeri saat melakukan gososkan dipunggung dengan lembut.

Kata kunci *: Aromatherapi Lemon, Ice massage, dan Nyeri Low Back Pain*

NURSING STUDY PROGRAM OF UNDERGRADUATE PROGRAMS
FACULTY OF HEALTH SCIENCESUNIVERSITY OF KUSUMA
HUSADA SURAKARTA
2021

THE EFFECTIVENESS OF GIVING LEMON AND AROMATHERAPY PROVISION OF ICE MASSAGE ON DECREASE LOW BACK PAIN

Dwi Sulisetyawati[1)], Nindy Yiska F.F.D[2)], Sutiyo Dani[3)]
[1)]Student of Nursing Study Program of Undergraduate Programs,
University of Kusuma Husada Surakarta
[2) 3)]Lecturer of Nursing Study Program of Undergraduate Programs,
University of Kusuma Husada Surakarta
Nindy4506@gmail.com

ABSTRACT

Low Back Pain (Low Back Pain) is the movement of the back muscles will cause pain at the same time will increase the muscle spasm that limits the range of motion of the lower back. Pain treatment can be overcome by using non-pharmacological therapy, namely by using lemon aromatherapy and ice massage. The purpose of this study was to compare the effectiveness of giving lemon aromatherapy and giving ice massage to reduce low back pain. The research method used is a quasi-experimental design with a non-randomized control group pre-test post-test, the sample used is 28.The sampling technique uses non-probability sampling, namely purposive sampling which is based on certain considerations made by the researcher himself. The results showed that there was an effect that ice massage was more effective than giving lemon aromatherapy to reduce low back pain with p value = 0.000 (p value 0.05). Ice massage can cause a closing mechanism for pain impulses when gently rubbing the back.

Keywords: *Lemon Aromatherapy, Ice massage, and Low Back Pain*

PENDAHULUAN

Nyeri punggung bawah merupakan salah satu penyebab muskuloskeletal karena aktivitas yang kurang baik munculnya pegal-pegal dan nyeri reumatik. Memasuki era globalisasi aktifitas semakin banyak dan kegiatan yang dilakukan ternyata sering membawa dampak pada tingginya angka kejadian penyakit tertentu salah satunya yaitu keluhan nyeri punggung bawah (Fadhli, 2014).

Low Back Pain adalah nyeri yang dirasakan di daerah punggung bawah, dapat merupakan nyeri lokal maupun nyeri radikular atau keduanya. Nyeri ini terasa diantara sudut iga berbawah dan lipat bokong bawah yaitu di daerah lumbal atau lumbal sakral dan sering disertai dengan penjalaran nyeri ke arah tungkai dan kaki. Nyeri adalah pengalaman sensori dan emosional yang tidak menyenangkan yang dapat disertai dengan kerusakan jaringan akut atau potensial. (Sigamani, 2010).

Kelompok studi nyeri (pokdi nyeri) persatuan dokter syaraf indonesia (PERDOSSI) melakukan penelitian 2012 di rumah sakit pendidikan, dengan hasil menunjukan bahwa jumlah penderita nyeri sebanyak 4456 orang (25% dari total kunjungan), 1598 orang (35,86%) merupakan penderita nyeri kepala dan 819 orang (18,37%) adalah penderita LBP (Meliala, 2015). Sementara di Indonesia walaupun data epidemiologi mengenai Low Back Pain (LBP) belum ada namun diperkirakan 40% penduduk Jawa Tengah berusia antara 65 tahun pernah menderita nyeri punggung dan pervalensinya pada laki-laki 18,2% dan pada perempuan 13,6% (Meliawan, 2015).

World Health Organization (WHO) juga menyatakan bahwa di negara industri tiap tahun tercatat 2-5% mengalami nyeri punggung bawah. Kemudian national safety council melaporkan bahwa sakit akibat kerja dengan frekuensi kejadian yang paling tinggi adalah sakit/nyeri pada punggung bawah yaitu 22% dari 1.700.000 kasus (Tatilu, 2014).

Aromatherapi adalah terapi atau pengobatan dengan menggunakan bau-bauan yang berasal dari tumbuh-tumbuhan, bunga, pohon yang berbau, harum dan enak. Aromatherapi dapat juga didefinisikan sebagai penggunaan terkendali esensial tanaman untuk tujuan terapeutik (Pozadzki et al, 2012).

Lemon merupakan aroma yang digunakan untuk menenangkan suasana. Dapat meningkatkan rasa percaya diri, merasa lebih santai, dapat menenangkan syaraf, tetapi tetap membuat kita sadar. Minyak lemon untuk tubuh bermanfaat untuk mengatasi masalah pencernaan, untuk meredakan sakit dan nyeri pada persendian dan diterapkan untuk kondisi seperti rematik dan asam urat, untuk menurunkan tekanan darah dan mambantu untuk meredakan sakit kepala, dengan kandungan limonea yang banyak dibandingkan senyawa lainnya, membuat minyak lemon dapat berfungsi sebagai aromatherapi dalam Dhina 2016.

Menurut Eva, (2012) *ice massage* adalah tindakan pemijatan dengan menggunakan es pada area yang sakit. Tindakan ini merupakan hal sepele sederhana yang dapat dilakukan untuk menghilangkan nyeri. Pemberian *ice massage* akan memperlambat metabolisme pembukuh darah lokal pada area cedera sebagai akibat dari reaksi hipoksia, sehingga terjadinya inflamasi dan pemicu reaksi munculnya nyeri dapat diminimalisasi (Rakasiwi, 2014).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Desa Soko, Jenengan, Sawit, Boyolali. Pada periode Bulan September 2021. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian ini menggunakan rancangan one grup pre tes dan post test metode penelitian yang digunakan adalah *Quasi experimental dengan desain non randomized control group pre test post test. Quasy experiment* merupakan penelitian yang berupaya untuk mengungkapkan hubungan sebab akibat pada eksperimen (Nursalam,2016).

Pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan teknik *non probability* sampling yaitu *purposive sampling* yang didasarkan pada suatu pertimbangan tertentu yang dibuat oleh yang dibuat oleh peneliti sendiri. Pada peneliti ini membutuhkan responden sebanyak 28 responden Instrumen yang

digunakan pada penelitian ini adalah SOP (Standar Opersional Prosedur) yang telah di Uji Pakarkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1.1Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin (n=28)

Tabel 1.1

Variabel	Kelompok 1		Kelompok 2		Total	
Jenis Kelamin	f	%	f	%	f	%
Laki-laki	2	14,3	5	35,7	7	25
Perempuan	2	85,7	9	64,3	21	75
Total	4	100,0	14	100	28	100

Berdasarkan tabel 1.1 Menyatakan bahwa berdasarkan jenis kelamin mayoritas responden pada penelitian ini berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 21 orang (75%). Faktor jenis kelamin dan hormonal seseorang dapat memengaruhi timbulnya *low back pain*. Perempuan lebih sering mengalami low back pain, hal ini terjadi karena adanya faktor dari hormon estrogen yang berperan. Penggunaan alat kontrasepsi, kehamilan serta *menopause* yang terjadi pada perempuan memengaruhi peningkatan dan juga penurunan estrogen. Ketika estrogen meningkat saat seorang perempuan hamil maupun perempuan yang memakai alat kontrasepsi, maka terjadi peningkatan hormone relaxin pula.

Meningkatnya hormone relaxin mengakibatkan terjadinya kelemahan pada sendi dan ligamen khususnya di daerah pinggang (AZ dkk, 2019). Kemampuan otot perempuan lebih rendah jika dibandingkan dengan kekuatan otot laki-laki (Tarwaka, 2017).

1.2 Karakteristi responden berdasarkan usia (n=28)

Tabel 1.2

Kelompok	Mean	Std. Deviasi	Min	Max
Aroma terapi lemon	40,29	2,758	36	45
Ice massage	39,50	4,381	33	47

Berdasarkan tabel 2 karakteristik responden berdasarkan usia pada penelitian ini pada kelompok aroma terapi lemon rata-rata berusia 40,29 tahun dengan usia terendah 36 tahun dan usia tertinggi 45 tahun. Sedangkan pada kelompok *ice massage* rata-rata berusia 39,50 tahun dengan usia terendah 33 tahun dan tertinggi 47 tahun. Fleksibilitas otot dan tulang belakang akan berkurang yang dipengaruhi oleh kondisi fisik pada saat usia bertambah, sehingga keluhan nyeri punggung bawah akan meningkat seiring dengan bertambahnya usia (Tarwaka, 2017). Pada umumnya keluhan muskuloskeletal dirasakan mulai usia 25-65 tahun. Insiden nyeri punggung bawah tertinggi (sekitar 70%) terjadi pada usia 35-55 tahun dan akan terus meningkat seiring dengan bertambahnya usia (Sagita dkk, 2014).

1.3Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir (n=28)

Tabel 1.3

Variabel	Kelompok 1		Kelompok 2		Total	
Pendidikan Terakhir	f	%	f	%	f	%
SD	4	28,6	6	42,9	10	35,7
SMP	6	42,9	4	28,6	10	35.7
SMA/SMK	4	28,6	4	28,6	8	28,6
Total	14	100,0	14	100,0	28	100,0

Berdasarkan tabel 1.3 diketahui berdasarkan pendidikan terakhir mayoritas pendidikan terakhir responden berada ditingkat SD sebanyak 10 orang (35,7%) dan tingkat SMP sebanyak 10 orang (35,7%). Pendidikan terakhir seseorang dapat menunjukkan tingkat pengetahuan yang diterima oleh orang tersebut. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, semakin banyak pula pengetahuan yang didapatkan (Arwinno, 2018).

1.4Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan (n=28)

Tabel 1.4

Variabel	Kelompok 1		Kelompok 2		Total	
Pekerjaan	f	%	f	%	f	%
IRT	0	0	3	21,4	3	10,7
Petani	0	0	3	21,4	3	10,7
Swasta	12	85,7	7	50,0	19	67,9
Wiraswasta	2	14,3	1	7,1	3	10,7
Total	14	100,0	14	100,0	28	100,0

Berdasarkan tabel 1.4 diketahui berdasarkan pekerjaan bahwa mayoritas responden memiliki pekerjaan swasta yaitu sebanyak 19 responden (67,9%). Menurut Nurlis dkk (2012) faktor penyebab *low back pain* mekanik salah satunya adalah faktor fisik yang berhubungan dengan pekerjaan seperti duduk, berdiri berjam-jam (posisi tubuh yang statis), mengangkat, memutar badan, membungkuk serta membawa beban.

1.5 Tingkat Nyeri *Low Back Pain* Sebelum Intervensi

Tabel 1.5

Variabel	Kelompok 1		Kelompok 2		Total	
Tingkat Nyeri	f	%	f	%	f	%
Ringan	1	7,1	3	21,4	4	14,3
Sedang	13	92,9	11	78,6	24	85,7
Berat	0	0	0	0	0	0
Amat Sangat Berat	0	0	0	0	0	0
Total	14	100,0	14	100,0	28	100,0

Berdasarkan tabel 1.5 tingkat nyeri low back pain responden, mayoritas responden masuk dalam tingkat nyeri sedang yaitu sebanyak 24 responden (85,7%). Intervensi pada kelompok aroma terapi lemon paling banyak berada pada kategori sedang yaitu sebanyak 13 responden (92,9%) sedangkan pada kelompok ice massage mayoritas responden juga masuk dalam kategori sedang yaitu sejumlah 11 responden (78,6%). Hal ini sejalan dengan penelitian Kodiyah & Emi (2021) bahwa dari 20 responden sebelum diberikan kompres air jahe memiliki rata-rata tingkat nyeri yang berbeda-beda yang masuk dalam kategori sedang hingga kategori tinggi.

Hal ini disebabkan karena karena nyeri bersifat subjektif. Artinya hanya orang yang mengalami yang bisa menjelaskan serta mengevaluasi perasaan tersebut (Mafikasari & Ratih, 2015). Peneliti berpendapat bahwa ketika seseorang mengalami keluhan *low back pain* dan belum melakukan perlakuan apapun sebagai upaya untuk mengurangi rasa nyeri, mayoritas tingkat nyeri yang dirasakan berada pada kategori sedang.

1.6 Tingkat Nyeri *Low Back Pain* Sesudah Intervensi

Tabel 1.6

Variabel	Kelompok 1		Kelompok 2		Total	
Tingkat Nyeri	f	%	f	%	f	%
Ringan	6	42,9	14	100,0	20	71,4
Sedang	8	57,1	0	0	8	28,6
Berat	0	0	0	0	0	0
Amat Sangat Berat	0	0	0	0	0	0
Total	14	100,0	14	100,0	28	0,0

Berdasarkan tabel 1.5 diketahui bahwa tingkat sesudah intervensi pada kelompok aroma terapi lemon mayoritas masuk dalam kategori sedang yaitu sebanyak 8 responden (57,1%). Sedangkan pada kelompok *ice massage* mayoritas masuk ke dalam kategori ringan sebanyak 14 responden (100%). Hal ini sejalan dengan penelitian dari Nurlis dkk (2012) bahwa berdasarkan hasil pengukuran menunjukkan mayoritas pasien berada pada nyeri ringan setelah diberikan terapi *ice massage*, terjadi penurunan intensitas nyeri pada penderita low back pain dari sebelum terapi dengan rata-rata 5,53 menurun menjadi 2,57 setelah terapi.

1.7 Analisis Efektivitas Pemberian Aroma Terapi Lemon dan Pemberian *Ice Massage* Terhadap Penurunan Nyeri Low Back Pain

1. Uji Normalitas *Shapiro-Wilk*

tabel 1.7

Variabel	Kelompok	Statistic	Df	Sig.
Tingkat Nyeri Post Intervensi	Aroma Terapi Lemon	0,862	14	0,033
	Ice Massage	0,821	14	0,009

Berdasarkan tabel 1.7 diketahui hasil uji normalitas *Shapiro-Wilk* dengan nilai signifikansi pada kelompok aroma terapi lemon sebesar 0,033 dan nilai signifikansi pada kelompok *ice massage* sebesar 0,009. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut tidak berdistribusi normal karena nilai signifikansi ≤ 0,05, kemudian dilakukan uji *Mann-Withney*.

2. Uji Mann Whitney

Tabel 1.8 Uji Perbandingan Pemberian Aroma Terapi Lemon dan Pemberian *Ice Massage* Terhadap Penurunan Nyeri *Low Back Pain*

Nilai Mann-Withney	Nilai Z	P value	Rerata Kelompok 1	Rerata Kelompok 2
3,000	-3,578	0,000	19,86	9,14

Berdasarkan tabel 4.8 uji *Mann-Withney* menunjukkan nilai *p value* = 0,000 *(p value ≤ 0,*05*)*, maka Ho ditolak dan Ha diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan signifikan penurunan nyeri *low back pain* sesudah pemberian aroma terapi lemon dan *ice massage*.

Rata - rata penurunan *nyeri low back pain* sesudah kelompok aroma terapi lemon sesudah perlakuan sebesar 19,86 sedangkan rata-rata penurunan nyeri *low back pain* kelompok *ice massage* sesudah perlakuan sebesar 9,14.

1.8 Efektivitas Pemberian Aroma Terapi Lemon dan Pemberian *Ice Massage* Terhadap Penurunan Nyeri *Low Back Pain*

Berdasarkan analisis uji *mann-withney* diketahui bahwa nilai *p value* = 0,000 (*p value* ≤ 0,05) sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan signifikan penurunan nyeri *low back pain* dengan pemberian aroma terapi lemon dan pemberian *ice massage*. Hasil tersebut menunjukkan pada kelompok *ice massage* dengan penurunan nyeri yang lebih baik dibandingkan dengan kelompok aroma terapi lemon. Aroma terapi lemon sendiri berfungsi untuk meningkatkan kesehatan fisik, emosi dan juga spiritual individu. Aroma terapi lemon dapat menurunkan rasa nyeri serta cemas. Salah satu zat yang terkandung pada lemon adalah zat *linalool* yang berguna untuk menstabilkan sistem saraf sehingga dapat menimbulkan efek tenang bagi yang menghirupnya (Kozier & Berman, 2010).

Hal ini sejalan dengan penelitian Nurlis dkk (2012) yang menjelaskan bahwa sebagian besar responden menyatakan mereka merasa nyaman dan *rileks* ketika dilakukan *ice massage*. Gerakan memutar di punggung bawah dan sensasi dingin yang dihasilkan membuat nyeri yang dirasakan berkurang. Hal tersebut membuktikan bahwa *ice massage* dapat mengurangi intensitas nyeri pada penderita *low back pain* karena efek dingin dapat mengurangi spasme pada otot yang tegang, memberikan efek anestesi lokal dan juga meningkatkan ambang nyeri pada penderita *low back pain*.

Menurut Rakasiwi (2013) *ice massage* sangat baik untuk menyembuhkan dan juga mengurangi rasa nyeri serta rasa tidak nyaman yang disebabkan *strain* otot, proses pembengkakan yang terjadi setelah cedera. Rasa dingin dari *ice* akan mengurangi terjadinya peradangan serta mengurangi terjadinya risiko bengkak. *Massage* sendiri dapat memberikan efek rileksasi yang menimbulkan efek sedatif bagi jaringan otot. Peneliti berpbendapat bahwa *Ice Massage* lebih efektif jika dibandingkan dengan aromaterapi lemon dalam penurunan *nyeri low back pain.* Hal tersebut dikarenakan *Ice Massage* dapat mengurangi intensitas nyeri pada penderita *nyeri low back pain* dengan sensasi dinngin yang di dapat dari *ice* dan juga dengan dilakukan *massage* tentunya meningkatkan rasa nyaman

KESIMPULAN

1. Karakteristik dalam penelitian ini adalah Jenis Kelamin, Usia, Pendidikan terakhir dan Pekerjaan. Untuk jenis kelamin pada penelitian ini mayoritas perempuan adalah sebanyak 21 orang (75%), Untuk karakteristik usia pada penelitian ini responden dengan rentang usia 30-39 tahun sebanyak 14 orang (50%) dan juga usia 40-49 tahun sebanyak 14 orang (50%), sedangkan untuk karakteristik pendidikan terakhir yang mayoritas responden berada ditingkat SD sebanyak 10 orang (35,7%) dan tingkat SMP sebanyak 10 orang (35,7%), dan untuk karakteristik pekerjaan swasta yaitu sebanyak 19 responden (67,9%).
2. Tingkat Nyeri *Low Back Pain* Sebelum Intervensi pada kelompok aroma terapi lemon paling banyak berada pada kategori sedang yaitu sebanyak 13 responden (92,9%) sedangkan pada kelompok ice massage mayoritas responden juga masuk dalam kategori sedang yaitu sejumlah 11 responden (78,6%).
3. Tingkat Nyeri *Low Back Pain* Sesudah Intervensi pada kelompok aroma terapi lemon mayoritas masuk dalam kategori sedang yaitu sebanyak 8 responden (57,1%). Sedangkan pada kelompok *ice massage* mayoritas masuk ke dalam kategori ringan sebanyak 14 responden (100%).
4. Terdapat pengaruh bahwa *ice massage* lebih efektif dibandingkan dengan pemberian aroma terapi lemon terhadap penurunan nyeri *low back pain* dengan nilai *p value* = 0,000 (*p value* ≤ 0,05)

SARAN

1. Bagi Responden
   Responden bisa memenimalkan kesaktian responden dengan mempertimbangkan penggunaan berbagai media pengobatan non farmakologi untuk mengurangi nyeri *low back pain.*
2. Bagi Tempat Penelitian
   Pemberian terapi dengan *ice massage* terbukti mampu memberikan kontribusi terhadap penurunan nyeri *low back pain.*

3. Bagi bidang keperawatan
   Penelitian ini terhadap pendidikan keperawatan bagi calon perawat adalah peneliti tentang efektifitas pemberian aromatherapi lemon dan pemberian ice massage terhadap penurunan nyeri low back pain dapat menjadi landasan teori dalam praktek asuhan keperawatan pada komunitas.
4. Bagi Peneliti
   Sebagai bahan acuan dalam mengembangkan penelitian lebih lanjut mengenai efektifitas pemberian aromatherapi lemon terhadap masalah yang lainnya.
5. Bagi Peneliti Selanjutnya
   Perlu dilakukan penelitian-penelitian sejenisnya, sehingga diketahui non farmakologi yang efektif dan bisa menjadi rujukan bagi peneliti berikutnya yang berhungan dengan penurunan nyeri *low back pain*.

DAFTAR PUSTAKA

Arwinno, L. D. (2018). Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Penjahit Garmen. *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 2(3). DOI : https://doi.org/10.15294/higeia/v2i3/23520.

Arista PD. 2015. Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Low Back Pain Myogenis di RSUD Dr Moerwadi Surakarta (skripsi). Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.

AZ, R., Hazria, D., & Maulani. (2019). Masa Kerja, Sikap Kerja dan Jenis Kelamin Dengan Keluhan Nyeri Low Back Pain. *REAL in Nursing Journal*, 2(2) : 66-71. e-ISSN : 2685-1997.

Kodiyah, N., & Emi, S. (2021). Pengaruh Pemberian Kompres Air Jahe Pada Ibu Nifas Terhadap Nyeri Punggung Bawah di Puskesmas Geyer I. *TSJKeb_Jurnal*, 6(1). ISSN : 2503-2461.

Kozier, E., & Berman, S. (2010). *Buku Ajar Fondamental Keperawatan : Konsep, Proses & Praktik, Vol. 1 Ed. 7.* Jakarta: EGC.

Muttaqin, Arif. (2011). Buku Saku Gangguan Muskuloskeletal Aplikasi Pada Praktik Klinik Keperawatan. Jakarta : EGC

Namazi,M., Akbari, A.S., Mojab, F.,Talebi, A., Majd,H.A. & Jannesari, S.(2014). Effect of Citrus Aurantium (Bitter Orange) on the Severity of First-Stage Labour Pain. Iranian *Journal of Pharmaceuntical Research.*

Nurlis, E., Bayhakki, & Erika. (2012). Pengaruh Terapi Dingin Ice Massage Terhadap Perubahan Intensitas Nyeri Pada Penderita Low Back Pain. *Jurnal Ners Indonesia*, 2(2) : 185-191. e-ISSN : 2685-3116.

Nursalam, (2016). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan. Jakarta: Salemba Medika*Suwanti, S., Melania, W., & Anita, L. (2018). Pengaruh Aroma Terapi Lemon (Cytrus) Terhadap Penurunan Nyeri Menstruasi Pada Mahasiswi Universitas Respati Yogyakarta. *Jurnal Keperawatan Respati Yogyakarta*, 5(1) : 345-349. p-ISSN : 2088-8872.

Sulastri, Mae Sri Hartati Wahyuningsih, Elsi Dwi Hapsari, Efek Pemberian Aromatherapy Jeruk Masam Terhadap Intensitas Nyeri Pasca Bedah Sesar. University Reaserch Colloqium STIKES PKU Muhamadiyah Surakarta. http;///C;Users/Lenovo/AppData/Local/Temp/128-Article%20Text-244-1-10-20180222.pdf

Tarwaka. (2017). *Ergonomi Industri Dasar-Dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di Tempat Kerja.* Surakarta: Harapan Press.

World Health Organization. 2013. Low Back Pain. Priority Medicines for Europe and the World. 81: 671-6