

The Influence of Aromatherapy on the Client's Anxiety Level Prior To Spinal Anesthesia Operative Procedure

Pengaruh Aromaterapi Terhadap Tingkat Kecemasan Pasien Sebelum Operasi dengan Anestesi Spinal

Arwani
Iis Sriningsih
Rodhi Hartono

*Dosen Jurusan Keperawatan Semarang Poltekkes Kemeskes Semarang
Jl. Tirta Agung, Pedalangan, Banyumanik, Semarang
E-mail: arwani_arwani@ymail.com*

Abstract

A quasy-experimental research with one group without control group design was applied to 40 samples who planned to be operated by a spinal anesthesia using the HRS-A (Hamilton Rating Scale for Anxiety). Data of the research was analyzed by using Wilcoxon rank signed. Research results showed that 40% samples experienced severe anxiety level before receiving aromatherapy, and 42.5% samples experienced moderate anxiety level after intervention. Statistical analysis showed that there was a significant effect of aromatherapy on the client's anxiety level prior to spinal anesthesia operative procedure ($p = 0.00$). It is recommended to give lavender to clients before getting an operative procedure as a part of a standard operating procedure.

Key Words: *aromatherapy, lavender, preoperative, spinal anesthesia.*

1. Pendahuluan

Pembedahan atau operasi merupakan tindakan pengobatan yang menggunakan cara invasif dengan membuka bagian tubuh yang akan ditangani untuk menyelesaikan masalah yang terjadi., namun persiapan dapat menjadi stressor bagi pasien. Tindakan pembedahan merupakan suatu ancaman potensial maupun aktual pada integritas seseorang, sehingga persiapan operasi dapat membangkitkan reaksi stress fisiologis dan psikologis, serta merupakan pengalaman yang sult bagi hampir semua pasien yang menunjukkan perilaku yang mengarah pada terjadinya kecemasan. Secara mental klien harus dipersiapkan untuk menghadapi

pembedahan karena kebanyakan pasien pre operasi akan mengalami kecemasan.

Individu yang mengalami kecemasan merupakan hal yang dianggap wajar, karena mungkin sudah terbiasadengan keadaan tersebut dan dialami pada berbagai rentang respons kehidupan. Namun pada beberapa individu yang mengalami penurunan kesehatan, dengan adanya kecemasan justru akan memperburuk keadaan mereka terutama pada saat dilakukan tindakan pembedahan dan anestesi. Kecemasan yang berat akan mempengaruhi hipotalamus dan menimbulkan dua reaksi yang berbeda. Reaksi pertama didukung oleh sistem saraf simpatis yang akan mempengaruhi *medulla adrenal* dalam memproduksi

epineprin dan *nonepineprin*. Dalam keadaan normal, kedua hormon ini akan memberikan sirkulasi darah yang adekuat sehingga keseimbangan cairan dan elektrolit terjaga, suhu tubuh stabil dalam memenuhi energi tubuh, Jika kondisi patologis akan meningkatkan *rate* dan kontraksi jantung, dilatasi pupil, penurunan motilitas *gastrointestinal track* akan mendorong *glikonegenolisis* dan *glukoneogenolisis* di dalam hepar. Mekanisme keduanya akan mempengaruhi hormone *adrenokortikoid* yaitu aldosterone dan glukokortikoid. Aldosteron berperan dalam mempertahankan keseimbangan cairan dan elektrolit, reabsorpsi air dan natrium (Smeltzer & Bare, 2002).

Persiapan preoperasi mencakup persiapan fisik dan mental. Pasien akan merasa cemas dalam menghadapi tindakan pembedahan antara lain takut menghadapi ruang operasi, peralatan bedah dan petugas, takut mati saat dilakukan anestesi dan takut akan kegagalan operasi. Kondisi mental pasien preoperasi dapat menentukan kondisi pasca operasi. Pasien preoperasi biasa mengalami kecemasan dapat mengganggu kesehatan pasca operasi antara lain takut nyeri pasca operasi, takut terjadi perubahan fisik, dan penyembuhan luka (Carpernito, 1999)

Tindakan anesthesia juga dapat menimbulkan kecemasan preoperasi. Ada beberapa jenis anestesi yaitu anestesi jenis spinal, epidural, dan general. Anestesi regional atau spinal adalah hilangnya sensasi pada satu area tubuh karena impuls- impuls sel saraf ke otak diblok. Anestesi regional dapat hilang dalam waktu dua sampai empat jam, tetapi pasien harus dalam kondisi istirahat karena adanya trauma bekas

tusukan jarum spinal pada medulla spinalis. Beberapa pengaruh anestesi spinal terhadap pasien yaitu penurunan peristaltik usus, sehingga pasien diharuskan puasa 8 jam sebelum operasi (Mansjoer, 2005). Kecemasan preoperasi sering terjadi karena penggunaan anesthesia spinal.

Beberapa teknik relaksasi yang dilakukan untuk menurunkan kecemasan preoperasi antara lain metode meditasi, yoga, maupun aromaterapi. Aromaterapi merupakan terapi komplementer yang layak untuk dicoba karena cara tersebut diketahui dapat memberi stimulus positif ke otak (Potter & Perry, 1999).

Aromaterapi termasuk kategori pengobatan alternatif dan telah dikenal masyarakat pada saat ini. Beberapa keuntungan dapat diperoleh ketika menggunakan aromaterapi antara lain untuk menimbulkan sesuatu yang menyenangkan, menurunkan stress dan cemas (Keegan, 2001). Kondisi demikian dapat tercapai karena ketika seseorang menghirup wangi minyak esensial (aromaterapi) akan membuat vibrasi di hidung sehingga mampu mempengaruhi sistem limbik, tempat pusat memori, suasana hati, dan intelektualitas (Devita, 2008). Disamping itu menurut Huck sebagaimana dikutip oleh Hutasoit (2002), bahwa bau atau aromaterapi berpengaruh langsung terhadap otak manusia, mirip narkotika, yang berkaitan dengan *mood* (suasana hati), emosi, ingatan, dan pembelajaran, sehingga ketika seseorang menghirup aroma lavender maka akan meningkatkan gelombang-gelombang alfa di dalam otak dan gelombang inilah yang membantu kita untuk rileks. Seorang menghirup aroma bunga melati

maka gelombang beta dalam otak yang meningkatkan ketangkasan dan kesiagaan. Selain itu lavender juga dipercaya dapat membantu terciptanya keseimbangan tubuh dan pikiran. Sedangkan wewangian lemon digunakan untuk menenangkan suasana (Bastard & Denise, 2006).

Hasil dari beberapa penelitian menunjukkan bahwa dengan menghirup aromaterapi mampu menurunkan tingkat kecemasan seseorang. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Davis, dkk, (2005) bahwa *massage* dengan aromaterapi efektif untuk menurunkan stress dan kecemasan ($\mu=0,0002$). Begitu pula hasil penelitian Indrati (2009) tentang efektifitas terapi aroma terapi lavender efektif menurunkan terhadap tingkat nyeri dan kecemasan persalinan primipara kala 1 yang menyatakan bahwa aromaterapi efektif dapat digunakan mengatasi nyeri dan cemas persalinan kala 1 dengan hasil $\mu < 0,05$. Penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian aromaterapi lavender terhadap penurunan kecemasan pasien preoperasi dengan anestesi spinal di RS Tugu Semarang. Penelitian ini dapat bermanfaat untuk praktik keperawatan terutama dalam pengelolaan pasien dengan kecemasan terutama sebelum, saat dan setelah tindakan operasi.

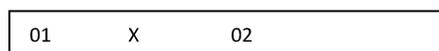
2. Metode

Jenis penelitian yang peneliti gunakan adalah penelitian eksperimental semu pretest posttest without control group design. Populasi penelitian ini adalah pasien yang dilakukan tindakan anestesi spinal di Instalasi Bedah Sentral Rumah Sakit Tugu Semarang. Sampel yang diambil

adalah pasien yang dilakukan tindakan operasi dengan anestesi spinal di Instalasi Bedah Sentral Rumah Sakit Tugu Semarang yang memenuhi kriteria : pasien berusia 25-55 tahun; tindakan operasi elektif/terencana; merupakan pengalaman operasi yang pertama; belum pernah melakukan aromaterapi dan menyenangi aromaterapi lavender. Jumlah sampel adalah 40 pasien yang diseleksi dengan random simple dari populasi 80 pasien yang akan melakukan operasi anestesi spinal.

Secara skematis rancangan penelitian ini adalah sebagai berikut:

Pretest *Intervensi* *Posttest*



Keterangan:

- 01 : Pengukuran awal (pre test) tingkat kecemasan sebelum pemberian aromaterapi
- 02 : Pengukuran kedua (post test) tingkat kecemasan setelah pemberian aromaterapi
- X : Pemberian aromaterapi

Tindakan penelitian ini adalah aromaterapi lavender dengan dosis 5 tetesan lavender dalam 500 cc air. Peneliti melakukan aromaterapi lavender terhadap pasien. Peneliti juga melakukan pengukuran awal tentang kecemasan 2 jam preoperasi dilakukan (pretest), kemudian peneliti memasang masker aromaterapi lavender pada pasien penelitian selama 15 menit. Peneliti mengukur tingkat kecemasan (posttest) 1 jam sebelum dilakukan operasi.

Pengumpulan data oleh penelitian ini menggunakan lembar kuesioner, yang digunakan untuk mengumpulkan data karakteristik responden yang meliputi umur, jenis

kelamin, pendidikan, dan pekerjaan. Data kecemasan diukur dengan menggunakan *Hamilton Rating Scale for Anxiety* (HRS-A). Masing-masing nilai angka (*score*) dari ke 14 kelompok gejala tersebut dijumlahkan dan dari hasil penjumlahan tersebut dapat diketahui derajat kecemasan seseorang yaitu <14 (tidak ada kecemasan), 14–20 (kecemasan ringan), 21–27 (kecemasan sedang), 28–41 (kecemasan berat), dan 42–56 (kecemasan berat sekali atau panic).

Analisis data penelitian dilakukan dengan analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat dilakukan untuk menggambarkan tingkat kecemasan responden sebelum dan setelah diberikan aromaterapi dengan nilai pemusatan data (*mean*, *SD*) dan nilai penyebaran data (*median*, *minimum*-*maksimum*). Analisis data bivariat dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian aroma terapi terhadap tingkat kecemasan pada responden yang dilakukan operasi dengan anestesi spinal, dengan uji statistik menggunakan uji alternatif Wilcoxon (karena data penelitian berdistribusi tidak normal) dengan tingkat kesalahan (*alpha*) sebesar 5% (0.05).

3. Hasil Dan Pembahasan

A. Kecemasan sebelum pemberian aromaterapi

Hasil penelitian tentang kecemasan responden penelitian berdasarkan gejala kecemasan dalam HRS-A adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Distribusi frekuensi kecemasan berdasarkan gejala kecemasan (n=40)

Gejala kecemasan	f	%
1. Perasaan cemas		
a. Saya merasa cemas	35	87.5
b. Saya mempunyai firasat buruk	0	0
c. Saya takut akan pikiran sendiri	4	10
d. Saya akhir-akhir ini mudah tersinggung	1	2.5
2. Ketegangan		
a. Saya tidak bisa istirahat dengan tenang	32	80
b. Saya mudah menangis	3	7.5
c. Saya mudah terkejut	4	10
d. Saya merasa tubuh saya letih dan lesu	1	2.5
3. Ketakutan		
a. Saya takut menghadapi operasi	25	62.5
b. Saya takut jika sakit	10	25
c. Saya takut jika operasi tidak berhasil	5	12.5
d. Saya takut tidak bisa bergaul dengan teman	0	0
4. Gangguan tidur		
a. Tidur saya tidak nyenyak	22	55
b. Saya sukar memulai tidur	10	25
c. Saya terbangun pada malam hari	7	17.5
d. Saya mimpi yang menakutkan	1	2.5
5. Perasaan depresi		
a. Saya kehilangan minat untuk aktivitas	25	62.5
b. Saya merasa sedih dan senang tiba-tiba	10	25
c. Saya bangun tidur lebih pagi dari biasanya	5	12.5
6. Gangguan kecerdasan		
a. Saya sulit konsentrasi ketika beraktivitas	15	37.5
b. Saya mudah lupa dan sering bingung	4	10
c. Saya mengabaikan pekerjaan	10	25
d. Saya malas melakukan pekerjaan	11	27.5
7. Gejala somatik (otot)		
a. Otot-otot terasa nyeri	31	77.5
b. Tubuh saya terasa capek dan kaku pada otot	7	17.5

c. Bicara saya kadang pelan kadang keras	1	2.5
d. Gigi saya sering gemeretak	1	2.5
8. Gejala somatik (sensorik)		
a. Telinga saya berdenging	5	12.5
b. Perasaan saya seperti ditusuk-tusuk	28	70
c. Saya sering pucat dan muka saya merah	5	12.5
d. Saya tidak jelas melihat sesuatu	2	5
9. Gejala kardiovaskuler		
a. Saya merasa berdebar-debar pada dada	28	70
b. Dada saya terasa nyeri	10	25
c. Saya merasa jantung saya berhenti	1	2.5
d. Saya merasa ingin pingsan	1	2.5
10. Gejala respiratori		
a. Saya merasa ada tekanan di dada	30	75
b. Saya kesulitan bernafas / seperti dicekik	3	7.5
c. Saya sering menarik nafas panjang	7	17.5
d. Saya merasa nafas saya pendek atau sesak	0	0
11. Gejala gasto intestinal		
a. Saya merasa ingin muntah	19	47.5
b. Saya sulit buang air besar / konstipasi	10	25
c. Perut saya melilit	6	15
d. Perut saya terasa penuh / kembung	5	12.5
12. Gejala urogenital		
a. Saya sering kencing	20	50
b. Saya tidak dapat menahan kencing	10	25
c. Kencing saya tidak teratur	10	25
13. Gejala otonom		
a. Mulut saya terasa kering	5	12.5
b. Saya mudah berkeringat	20	50
c. Saya sering pusing / sakit kepala	10	25
d. Bulu roma saya berdiri	5	12.5
14. Tingkah laku		
a. Gelisah	6	15
b. Gemetar	6	15
c. muka tegang	10	25
d. mengerutkan dahi	8	20
e. nafas pendek dan cepat	10	25

Tingkat kecemasan responden sebelum diberikan tindakan

Diketahui bahwa dari 40 responden penelitian, sebanyak 16 responden (40.0%) mengalami kecemasan tingkat berat, sementara sisanya sebanyak 27.5% mengalami cemas sedang, 17.5% cemas ringan, dan sebanyak 15.0% tidak mengalami kecemasan. Hal ini disimpulkan bahwa paling banyak tingkat kecemasannya adalah tingkat cemas berat.

Kecemasan merupakan gangguan alam perasaan afektif yang ditandai dengan perasaan ketakutan atau kekhawatiran yang mendalam dan berkelanjutan, tidak mengalami gangguan dalam meneliti realitas, kepribadian masih tetap utuh, perilaku dapat mengganggu dalam menilai realitas, kepribadian masih tetap utuh, dan perilaku dapat mengganggu tetapi masih dalam batas-batas normal (Stuart & Sundeen, 1999). Hal ini sesuai dengan hasil penelitian bahwa sebanyak 62.5% responden menyatakan takut menghadapi operasi, dan hanya sekitar 37.5% yang mengalami kesulitan konsentrasi ketika beraktivitas.

Munculnya kecemasan berat tersebut dapat disebabkan karena tindakan operasi merupakan pengalaman yang pertama. Karena yang menjadi responden dalam penelitian ini adalah mereka yang sebelumnya belum pernah mengalami tindakan operasi. Di lain hal kecemasan timbul akibat tindakan operasi yang akan berdampak pada keutuhan anggota tubuh pasien. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebesar 62.5% responden mengalami perasaan depresi yang ditandai dengan kehilangan minat untuk melakukan aktivitas. Hal ini

sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Palese, Cecconi, Moreale, dan Skrap (2012) bahwa mereka yang mengalami pengalaman pertama operasi terlebih operasi pada bagian tubuh yang vital, akan mengalami kecemasan yang lebih tinggi bahkan dapat mengalami depresi. Hal ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Jawaid, Mushtaq, Mukhtar, dan Khan (2007) dan penelitian oleh Roomruangwong, Tangwongchai, dan Chokchainon (2012) bahwa klien yang akan dioperasi untuk pertamakalinya memiliki tingkat kecemasan sebelum operasi yang lebih tinggi dibandingkan dengan yang telah memiliki pengalaman operasi sebelumnya.

B. Kecemasan setelah pemberian aromaterapi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kecemasan pasien sebelum operasi mengalami perubahan secara kuantitatif setelah dilakukan pemberian aromaterapi. Tidak lagi ditemukan klien / responden dengan kecemasan berat, namun terjadi peningkatan jumlah pada kategori kecemasan sedang dari 11 orang menjadi 17. Di lain sisi, terdapat peningkatan jumlah klien / responden yang tidak cemas dari 6 orang menjadi 16 orang setelah aromaterapi.

Efektifitas aromaterapi lavender menurunkan tingkat kecemasan preoperasi karena aromaterapi diberikan untuk meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan tubuh, pikiran, dan jiwa. Aromaterapi mempunyai efeknya positif karena aroma yang segar dan harum akan merangsang sensori dan resptor yang pada akhirnya mempengaruhi organ lain sehingga dapat menimbulkan

efek kuat terhadap emosi dan mampu bereaksi terhadap stress. Aromaterapi mempunyai beberapa keuntungan sebagai tindakan supportive seperti efek relaksasi maupun perangsang, menenangkan kecemasan dan menurunkan depresi (Primadiati, 2003).

C. Pengaruh aromaterapi terhadap tingkat kecemasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 40 pasien penelitian, sebanyak 36 pasien tingkat kecemasannya turun setelah diberikan aromaterapi lavender dan tidak ada pasien yang tingkat kecemasannya sama antara sebelum dan setelah pemberian aromaterapi. Berdasarkan hasil uji statistik diketahui ada pengaruh aromaterapi terhadap tingkat kecemasan pasien preoperasi dengan anestesi spinal di rs tugu semarang ($p < 0.05$).

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil-hasil penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya. Kritsidima, Newton, dan Asimakopoulou (2010) melaporkan dalam penelitiannya bahwa pemberian aromateraphy lavender pada klien dengan masalah gigi secara signifikan menurunkan tingkat kecemasan jika dibandingkan dengan kelompok yang tidak diberi lavender ($p = 0.001$). Penelitian yang dilakukan oleh Woelk dan Schlafke (2010) juga menunjukkan bahwa pemberian lavender sangat efektif untuk menurunkan tingkat kecemasan umum (generalized anxiety disorder) bersama dengan dibandingkan dengan pemberian Lorazepam. Hasil penelitian oleh Conrad dan Adams (2012) menunjukkan bahwa pemberian aromaterapi dapat menurunkan secara signifikan tingkat kecemasan dan depresi pada wanita melahirkan dengan resiko

tinggi. Bahkan dilaporkan juga bahwa pemberian aromaterapi tidak memunculkan efek samping.

Dampak positif aromaterapi terhadap penurunan tingkat kecemasan ini disebabkan karena aromaterapi lavender diberikan secara langsung (inhalasi). Mekanisme melalui penciuman jauh lebih cepat dibanding rute yang lain dalam penanggulangan problem emosional seperti stress dan kecemasan, termasuk sakit kepala, karena hidung / penciuman mempunyai kontak langsung dengan bagian-bagian otak yang bertugas merangsang terbentuknya efek yang ditimbulkan oleh aromaterapi. Hidung sendiri bukanlah organ untuk membau, tetapi hanya memodifikasi suhu dan kelembaban udara yang masuk. Saraf otak (*cranial*) pertama bertanggung jawab terhadap indera pembau dan menyampaikan pada sel-sel reseptor. Ketika aromaterapi dihirup, molekul yang mudah menguap dari minyak tersebut dibawa oleh udara ke "atap" hidung dimana *silia-silia* yang lembut muncul dari sel-sel reseptor. Ketika molekul-molekul itu menempel pada rambut-rambut tersebut, suatu pesan elektro kimia akan ditransmisikan melalui bola dan *olfactory* ke dalam sistem limbik. Hal ini akan merangsang memori dan respons emosional. Hipotalamus berperan sebagai relay dan regulator, memunculkan pesan-pesan ke bagian otak serta bagian tubuh yang lain. Pesan yang diterima kemudian diubah menjadi tindakan yang berupa pelepasan senyawa elektrokimia yang menyebabkan euphoria, relaks atau sedative. Sistem limbic ini terutama digunakan untuk sistem ekspresi emosi (Koensoemardiyah, 2009).

Namun demikian tidak selamanya pemberian lavender berdampak pada perubahan penurunan tingkat kecemasan. Muzzarelli, Force, dan Sebold (2006) melaporkan dalam penelitiannya bahwa tidak ada perbedaan tingkat kecemasan antara kelompok yang diberikan aromateraphy (lavender) dengan kelompok kontrol (tanpa aromaterapi) ($p = 0.47$). Walaupun tidak bermakna secara statistic, namun hasil penelitian Muzzarelli, et.al. (2006) melaporkan bahwa kelompok yang diberikan lavender merasa lebih nyaman.

Limitasi dalam penelitian ini adalah tidak adanya kelompok kontrol sebagai pembanding. Sehingga tidak diketahui secara pasti apakah terjadinya perubahan tingkat kecemasan pasien sebelum dilakukan operasi dengan spinal anestesi benar-benar karena efek pemberian aromaterapi.

4. Simpulan dan Saran

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa gambaran tingkat kecemasan sebelum diberikan pemberian aromaterapi adalah terbanyak dengan tingkat kecemasan berat (40%). Sedangkan setelah pemberian aromaterapi lavender terbanyak responden mengalami kecemasan sedang (42.0%), dan tidak ada yang mengalami kecemasan berat. Terdapat sebanyak 36 responden yang mengalami penurunan tingkat kecemasan setelah pemberian aromaterapi, namun terdapat 4 responden yang meningkat tingkat cemasnya setelah pemberian aromaterapi. Dengan demikian pemberian aromaterapi memberikan pengaruh positif terhadap tingkat kecemasan pasien sebelum operasi

dengan anestesi spinal di RS Tugu Semarang ($p < 0.05$).

Saran

Berdasarkan simpulan maka disarankan perlunya pemberian aromaterapi yang sesuai keinginan klien sebelum dilakukan operasi guna menurunkan tingkat kecemasan sebelum operasi (preoperative anxiety). Selain itu apabila memungkinkan pemberian aromaterapi dapat dimasukkan sebagai bagian dari standar operating prosedur, khususnya bagi klien yang akan dilakukan operasi. Penelitian mendatang perlu adanya kelompok kontrol (pembanding) agar dapat dikontrol pengaruh pemberian aromaterapi terhadap penurunan tingkat kecemasan pada pasien sebelum operasi.

5. Ucapan Terimakasih

Ucapan banyak terimakasih disampaikan atas kesempatan yang diberikan untuk mendapatkan Dana Risbinakes DIPA Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang, sehingga penelitian ini dapat terselesaikan.

6. Daftar Pustaka

- Aromatherapy. Diambil dari <http://www.minyakherbal.com>. Diakses tanggal 15 Februari 2012.
- Buckle, J. 2003. *Clinical aromatherapy: Essential oilin practice*. Second Edisition. New York : Churchill Livingtone.
- Bastard.J.,andTiran. D. 2006. *Aromatherapy andmassage for antenatal anxiety: Its effecton the fetus*.Diambil dari: www.aromatherapy.ir/article/aromatherapy2027pdf. diakses 5Februari 2012.
- Conrad, P., and Adams, C. 2012. The effects of clinical aromateraphy for anxiety and depression in the high risk postpartum woman - a pilot study. *Complement Ther Clin Pract*, 18 (3), 164-8.
- Devita, M. L. 2008. *Aromaterapi*. Diambil dari: <http://asic.lib.unair.ac.id/journal/abstrak/>. diakses 10 Februari 2012.
- Davis. C., Cooke. M., Holzhauser. K., Jones. M, &Finucane. J. 2005. The effect of aromatherapy massage with music on the street and anxiety levels of emergency nurses, *Australian Emergency Nursing Journal*, 1-9.
- Hutasoid, A. 2002. *Aromaterapi untuk pemula*. Jakarta: Gramedia Pustaka.
- Hawari, D. 2008. *Manajemen stess dan depresi*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- Hale, G. 2008. *Lavender-nature' said to strees relief*. Diakses 10 Februari 2012: dari: www.aromatherapy-stres-relief.com
- Imura. M., Misau, H.,and Ushijima, H. 2005. The psycological effectsof aromatherapy massage in healty pospartum mother. *Journal of Midwifery Women Healt*, 1-7.
- Koensomardiyah. 2009. *A-Z aromaterapi untuk kesehatan, kebugaran, dan kecantikan*. Ed 1. Yogyakarta: Andi.
- Keliat, B. A. 2001. *Keperawatan jiwa: Konsep dan klinis*. Jakarta: EGC.
- Kritsidima, M., Newton, - T., and Asimakopoulou, K. 2010. The effect of lavender scent on Dental patient anxiety levels: A cluster randomized-controlled trial.

- Community Dent Oral Epidemiol, 38 (1), 83-87.
- Kuriyama, H., Watanabe, S., and Nakaya, T. 2005. Immunological and psychological benefits of aromatherapy massage. Diakses 15 Februari 2012 dari: <http://ccam.oxfordjournal.org>.
- Mansjoer, A. dkk. 2005. Kapita selekta kedokteran. Edisi Ketiga, Jakarta: Media Aesculap.
- Maifrisco. 2005. Pengaruh aromaterapi terhadap stress mahasiswa. Diambil dari: <http://www.scribd.com/doc/22355491/Pengaruh-Aromaterapi>. Diakses 5 Februari 2012.
- Maddocks-Jennings, W., and Wilkinson, J. M. 2005. Aromatherapy practice in nursing: Literaturereview. Journal of Advanced Nursing.
- Jawaid, M., Mushtaq, A., Mukhtar, S., and Khan, Z. 2007. Preoperative anxiety before elective surgery. Neurosciences, 12 (2), 145-148.
- Muzzarelli, L., Force, M., and Sebold, M. 2006. Aromatherapy and reducing preprocedural anxiety: A controlled prospective study. Gastroenterol Nurs, 29 (6), 466-71.
- Paillese, A., Cecconi, M., Moreale, R., and Skrap, M. 2012. Pre-operative stress, anxiety, depression and coping strategies adopted by patients experiencing their first or recurrent brain neoplasm: An explorative study. Stress Health, 28 (5), 416-25.
- Perez, C. 2003. Clinical aromatherapy Part I: An introduction into nursing practice. Clinical Journal of Oncology Nursing, 7(5).
- Potter, P.A. 2005. Buku ajar fundamental keperawatan: Konsep, proses dan praktik. Ed. 4. Terjemahan. Jakarta: EGC.
- Primadiati, R. 2002. Aromaterapi: Perawatan alami untuk sehat dan cantik. Jakarta: Gramedia.
- Roomruangwong, C., Tangwongchai, S., and Chokchainon, A. 2012. Preoperative anxiety among patients who were about to receive uterine dilatation and curettage. J Med Assoc Thai, 95 (10), 1344-51.
- Smeltzer, S. C., and Bare, G. B. 2001. Buku ajar keperawatan medikal bedah Brunner & Suddart. Diterjemahkan oleh Monica Ester. Ed.8. Jakarta: EGC.
- Stuart, G. W., and Michele, T.L. 2001. Principles and practice of psychiatric nursing. Ed. 7. USA: Mosby Inc.
- Stuart, G. W., and Sandra J. S. 1998. Buku saku keperawatan jiwa. Alih bahasa Achir Yani S. Hamid. Editor edisi bahasa Indonesia, Yasmin Asih. Ed. 3. Jakarta: EGC.
- Turana, Y. 2008. Pijat aromaterapi. Diambil dari: <http://www.Medicalholistik.com>. diakses 12 Februari 2012.
- Woelk, H., and Schlafke, S. 2010. A multi-center, double-blind, randomized study of the lavender oil preparation Silexan in comparison to Lorazepam for generalized anxiety disorder. Phytomedicine, 17 (2), 94-9