

AROMATERAPI LAVENDER MELALUI *HUMIDIFIER* TERHADAP KUALITAS TIDUR PASIEN KANKER PAYUDARA

Sediana Sagala¹, Dudut Tanjung², Elmeida Effendy³
Universitas Sumatera Utara^{1,2,3}
dianasagala88@gmail.com¹

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh intervensi aromaterapi lavender terhadap kualitas tidur pasien kanker payudara. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan desain randomized controlled trial dengan control group pretest-posttest design. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan nilai mean kualitas tidur pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah diberikan intervensi dengan diperoleh p-value 0.005 ($p < 0,05$). Simpulan, aromaterapi lavender direkomendasikan sebagai salah satu terapi alternatif untuk meningkatkan kualitas tidur pasien kanker payudara.

Kata Kunci: Aromaterapi Lavender, Kanker Payudara, Kualitas Tidur

ABSTRACT

This study aims to identify the effect of lavender aromatherapy intervention on the sleep quality of breast cancer patients. The research method used is quantitative with a randomized controlled trial design with a control group pretest-posttest design. The results showed a difference in the mean sleep quality in the intervention group and the control group after being given the intervention with a p-value of 0.005 ($p < 0.05$). In conclusion, lavender aromatherapy is recommended as an alternative therapy to improve the sleep quality of breast cancer patients.

Keywords: Lavender Aromatherapy, Breast Cancer, Sleep Quality

PENDAHULUAN

Kanker merupakan suatu penyakit kronis yang menyebabkan sel-sel dalam tubuh berubah dan tumbuh di luar kendali (Belkahla et al., 2017). Penyakit ini dapat menyerang beberapa organ tubuh yang bergantung pada organ di mana sel dan jaringan kanker berkembang seperti kanker paru-paru, kanker payudara, prostat, kolorektal, ovarium dan perut. Kanker payudara adalah tumor ganas yang terbentuk dari sel-sel payudara yang tumbuh dan berkembang dengan tidak terkendali sehingga dapat menyebar di antara jaringan atau organ di dekat payudara atau ke bagian tubuh lainnya. Kanker payudara dapat menimbulkan berbagai macam keluhan atau gangguan yang dirasakan oleh penderita salah satunya yaitu gangguan tidur.

Tidur merupakan salah satu kebutuhan vital yang penting dalam mempertahankan fisiologis dan psikologis kesejahteraan individu. Gangguan tidur telah dilaporkan mempengaruhi hingga 65% dari pasien kanker payudara, lebih sering terjadi dari pada pasien dengan penyakit onkologi lainnya (Fontes et al., 2017). Dampak kanker dapat

mempengaruhi status emosional yang berdampak pada kualitas hidup penderita, hal tersebut diakibatkan karena munculnya perasaan depresi dan putus asa (Ji et al., 2017).

Salah satu penatalaksanaan farmakologi kanker yaitu kemoterapi. Kemoterapi berfungsi menghambat terjadinya pembelahan sel dengan cara membunuh sel kanker. Kemoterapi tidak hanya memberikan dampak yang baik, namun juga memberikan efek samping yang merugikan pada pasien (Wulandari & Rosyid, 2022; Mukai et al., 2018). Hasil penelitian yang dilakukan Natalia et al., (2020) didapatkan hubungan mual dan muntah yang disebabkan oleh kemoterapi hasilnya menunjukkan Andaya pengaruh kualitas tidur yang buruk terhadap peningkatan resiko mual dan muntah oleh kemoterapi.

Prevalensi gangguan tidur pada pasien kanker adalah dua kali dari populasi umum. Gangguan tidur diketahui berdampak pada kualitas hidup dan kesejahteraan psikologis pasien kanker. Masalah gangguan tidur dapat terjadi pada semua tahap proses kanker seperti pada awal perawatan, pada saat sebelum dan sesudah tindakan pembedahan, selama perawatan antikanker atau selama tahap terminal. Bahkan setelah masa pengobatan selesai, masalah insomnia masih dapat hadir (Akman et al., 2015). Pada pasien kanker payudara, insomnia merupakan gangguan tidur yang umum terjadi sehingga menyebabkan kualitas tidur pasien kanker menurun (Kuo et al., 2018).

Kualitas tidur merupakan suatu kepuasan terhadap tidur yang dialami, gejala-gejala dari masalah tidur pada lansia diantaranya adalah kesulitan tidur dan menjaga tidur, bangun dini hari dan rasa kantuk yang berlebihan di siang hari. Konsekuensi-konsekuensi dari permasalahan tidur yang kronis cukup besar. Kehilangan waktu tidur atau penggunaan obat penenang yang kronis yang dapat menyebabkan terjadinya jatuh atau kecelakaan. Gangguan pernapasan saat tidur bisa memberikan dampak yang serius pada kardiovaskular, paru-paru dan system syaraf pusat (Harsismanto et al., 2020; Ari et al., 2017). Tidur merupakan kebutuhan yang esensial yang harus dipenuhi dengan menurunkan faktor-faktor yang menghambat (Andri et al., 2019).

Salah satu terapi non-farmakologis yang dapat digunakan untuk mengatasi gangguan tidur yaitu dengan aromaterapi. Aromaterapi adalah salah satu terapi komplementer dan alternatif. Aromaterapi digunakan untuk mengurangi rasa sakit, depresi, kecemasan, relaksasi dan gangguan yang berhubungan dengan tidur dan stres. Minyak esensial lavender yang biasa digunakan dalam aromaterapi memiliki efek menenangkan sehingga dapat mempengaruhi kualitas tidur dan mengurangi stres (Karadag et al., 2017).

Aromaterapi telah digunakan secara luas sebagai suatu metode pengobatan komplementer yang populer di Indonesia untuk mengobati berbagai komplikasi pada berbagai pasien. Dalam aromaterapi inhalasi, esensi aromatik merangsang sel reseptor penciuman kemudian mentransmisikannya ke sistem limbik dan merangsang saraf penciuman, serta menghasilkan impuls saraf menyebabkan efek positif yang menenangkan (Farahani et al., 2019).

Hasil penelitian Blackburn et al., (2017) menunjukkan skor kualitas tidur dengan *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)* rata-rata menurun dengan intervensi aromaterapi lavender secara signifikan meningkatkan durasi tidur dan kualitas tidur serta penurunan tidur gangguan pada pasien leukemia akut. Hasil penelitian Lin et al., (2019) menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan dari aromaterapi untuk meningkatkan kualitas tidur pada orang dewasa dengan insomnia. Hasil penelitian Lee et al., (2017) bahwa menghirup minyak esensial aromaterapi dapat menurunkan stres dan mempengaruhi kualitas tidur lebih baik pada orang dewasa yang sehat.

Kebaruan dalam penelitian ini yaitu peneliti menggunakan teknik rekrutmen sampel dengan menggunakan teknik acak atau *random sampling* serta teknik pemberian aromaterapi yang diberikan secara inhalasi melalui *humidifier*.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan adalah *randomized controlled trial* dengan *control group pretest-posttest*. Jumlah sampel dalam penelitian sebanyak 50 responden. Metode sampling yang digunakan *random sampling* dengan teknik *random assignment*. Metode pengumpulan data menggunakan kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index*. Teknik analisis data menggunakan uji non-parametrik *Wilcoxon Signed Rank Test* dan *Mann Whitney U Test*. Penelitian ini telah dinyatakan lulus oleh Komite Etik Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara dengan nomor 372/KEP/USU/2021.

HASIL PENELITIAN

Karakteristik Responden

Tabel. 1
Distribusi Frekuensi dan Persentase
Berdasarkan Karakteristik Responden (n=50)

Karakteristik	Intervensi		Kontrol	
	f (25)	%	f (25)	%
Usia				
< 55 Tahun	18	72,0	18	72,0
> 55 Tahun	7	28,0	7	28,0
Intensitas Nyeri				
Tidak Nyeri	0	0	0	0
Ringan	0	0	1	4,0
Sedang	20	80,0	9	36,0
Berat	4	16,0	14	56,0
Tidak Terkontrol	1	4,0	1	4,0

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa karakteristik responden berdasarkan usia baik pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol mayoritas berada pada usia <55 tahun yaitu 18 responden (72%). Karakteristik responden berdasarkan intensitas nyeri pada kelompok intervensi mayoritas nyeri sedang yaitu 20 responden (80%) sedangkan pada kelompok kontrol mayoritas nyeri berat sebanyak 14 responden (56%).

Tabel. 2
Distribusi Kualitas Tidur Sebelum dan Sesudah
Pemberian Aromaterapi Lavender (n=50)

Variabel	Mean	SE	p Value	N
Kualitas Tidur (Pre)	2,360	2,045	0,254	15
Kualitas Tidur (Post)	-3,640	1,599	0,027	

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa rerata kualitas tidur sebelum pemberian aromaterapi lavender adalah 2,360 dengan standar eror 2,045 sedangkan rerata kualitas tidur setelah pemberian aromaterapi lavender adalah -3,640 dengan standar eror 1,599. Hasil uji statistik pada kelompok sebelum (Pre) didapatkan nilai $p=0,254$ artinya tidak ada perbedaan yang signifikan pada rerata kualitas tidur antara kelompok intervensi dan kontrol dan kelompok setelah (Post) didapatkan nilai $p=0,027$ artinya ada perbedaan

yang signifikan pada rerata kualitas tidur antara kelompok intervensi dan kontrol.

Hasil Analisis Bivariat

Tabel. 3
Perbedaan antara Kelompok Kontrol dan Kelompok Intervensi
Sesudah Pemberian Aromaterapi Lavender (N=50)

	Kelompok Intervensi	Kelompok Kontrol	t	P value
	Mean	Mean		
Kualitas Tidur	2,360	-3,640	1,154	0,005

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan hasil uji statistik dengan nilai $p=0,005$ maka disimpulkan ada perbedaan yang signifikan pada rerata antara kualitas tidur antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi.

PEMBAHASAN

Kualitas Tidur Kelompok Intervensi Sebelum dan Sesudah Dilakukan Pengukuran Kualitas Tidur Pada Pasien Kanker Payudara

Hasil uji statistik pada kelompok sebelum (Pre) didapatkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan pada rerata kualitas tidur antara kelompok intervensi dan kontrol dan kelompok setelah (Post) didapatkan nilai $p=0,027$ artinya ada perbedaan yang signifikan pada rerata kualitas tidur antara kelompok intervensi dan kontrol.

Penatalaksanaan kanker menggunakan kemoterapi pada tahap awal menjadi faktor utama yang membuat kualitas tidur buruk atau mengalami gangguan tidur (Tian et al., 2015). Gangguan tidur yang terjadi akibat kemoterapi yaitu pada komponen latensi tidur dan terbangun pada malam hari. Kemoterapi menyebabkan seseorang membutuhkan 34,8 menit untuk mulai tertidur dan terbangun sebanyak 21 – 29 kali pada malam hari (Wuryaningih et al., 2018).

Penggunaan lampu yang redup atau mati saat tidur memberikan efek positif terhadap waktu terjaga atau kewaspadaannya menjadi lebih singkat, membuat lebih cepat mengantuk (George et al., 2016). Meningkatnya risiko terjadinya kanker payudara sejalan dengan bertambahnya usia. Pada pasien yang menjalani kemoterapi untuk pertama kali maupun seterusnya tetap mengalami gangguan tidur akibat seringnya terbangun tengah malam untuk ke kamar mandi, gelisah atau tidak bisa untuk memulai tidur sebelum atau setelah terbangun pada tengah malamnya (Nurzallah et al., 2015).

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data kualitas tidur kelompok intervensi sebelum dan sesudah dilakukan pengukuran kualitas tidur pada pasien kanker payudara yaitu kualitas tidur kategori buruk. Pasien yang telah berulang kali mendapatkan kemoterapi semakin berisiko mengalami gangguan tidur dan insomnia, sehingga perlu diberikan terapi untuk menangani gangguan tidurnya.

Aromaterapi merupakan salah satu terapi non-farmakologi yang menggunakan minyak esensial yang dapat diserap melalui kulit maupun melalui sistem penciuman. Dalam *Nursing Diagnosis Association* (NANDA) terapi komplementer seperti aromaterapi inhalasi, massage, terapi musik dan latihan relaksasi merupakan tindakan mandiri dalam dunia keperawatan (Faydali & Çetinkaya, 2018).

Menurut WHO lebih dari 85% manusia di dunia mempercayai pengobatan *herbal medicine* yang berasal dari aromatik yang mana sejarah pembentukan aromatik awalnya berasal dari negara Perancis yang kemudian digunakan pada saat perang dunia kedua dan dijadikan sebagai pertolongan pertama dalam pemberian antibiotik. Dalam dunia medis khususnya dalam keperawatan, aromaterapi didefinisikan sebagai minyak esensial untuk menghasilkan kesehatan yang diharapkan dan terukur (Hashemi et al., 2015).

Sejalan dengan penelitian Kuo et al., (2018) menunjukkan bahwa penurunan skor kualitas tidur paling banyak terjadi pada komponen gangguan tidur (59%), kualitas tidur subyektif (43%) lalu diikuti dengan aktivitas siang hari (40%). Menurut analisa peneliti peningkatan kualitas tidur yang dialami oleh responden karena adanya intervensi yang diberikan yaitu pemberian aromaterapi lavender.

Kualitas Tidur Kelompok Kontrol Sebelum dan Sesudah Dilakukan Pengukuran Kualitas Tidur Pada Pasien Kanker Payudara

Menurut Daniel et al., (2019) salah satu untuk mengatasi gangguan tidur dan insomnia efektif dengan menggunakan pendekatan intervensi *complementary and alternative therapy* (CAM) dengan mendengarkan musik. Penelitian ini menggunakan pendekatan CAM didalamnya terdapat *Mind-Body Therapy* contohnya yaitu aromaterapi, terapi musik, terapi cahaya, *autogenic training*, *biofeedback*, *guided imagery*, *mental healing*, *Tai chi*, yoga, terapi humor, hipnosis, meditasi dan berdoa.

Pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi mengalami peningkatan kelelahan. Kelelahan yang terjadi ini dapat menunda pasien untuk mengantuk dan kemampuan untuk tidur lebih lama. Berbagai hal ini mengakibatkan singkatnya waktu yang dimiliki pasien untuk tidur dan membuat kualitas tidur pasien menjadi buruk. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Prayag et al., (2019) pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi tahap awal kurang dari 1 tahun kualitas tidurnya buruk.

Salah satu jenis penyakit kanker yaitu kanker payudara menjadi kanker yang sangat menakutkan bagi seluruh perempuan. Kanker payudara adalah tumor ganas yang terbentuk dari sel-sel payudara yang tumbuh dan berkembang tidak terkontrol sehingga dapat menyebar diantara jaringan atau organ didekat payudara atau kebagian tubuh lainnya (Rezaie-Keikhaie et al., 2019). Kanker payudara merupakan kanker peringkat kedua pada perempuan setelah kanker serviks (Kamalia et al., 2018).

Hasil penelitian Lee et al., (2017) menunjukkan bahwa aromaterapi mengurangi stres dan meningkatkan kualitas tidur pada pasien di *intensive care unit*. Hasil penelitian Özkaraman et al., (2018) menunjukkan bahwa nilai *Pittsburgh Sleep Quality Index* memiliki perbedaan yang signifikan sebelum diberikan intervensi aromaterapi lavender dan sesudah dilakukan intervensi aromaterapi lavender pada pasien kemoterapi.

Perbedaan Kualitas Tidur Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol Sesudah Diberikan Intervensi Aromaterapi Lavender Pada Pasien Kanker Payudara

Hasil uji statistik didapatkan bahwa ada perbedaan yang signifikan pada rerata antara kualitas tidur kelompok kontrol dan kelompok intervensi. Aromaterapi digunakan untuk mengurangi rasa sakit, depresi, kecemasan, relaksasi dan gangguan yang berhubungan dengan tidur dan stres. Minyak esensial lavender yang biasa digunakan dalam aromaterapi memiliki efek menenangkan sehingga dapat mempengaruhi kualitas tidur dan mengurangi stres (Karadag et al., 2017). Aromaterapi terbukti efektif membantu

menghilangkan stres emosional dan menstabilkan suasana hati melalui menghirup minyak esensial (Lin et al., 2019).

Aromaterapi secara medis menggunakan zat aromatik atau minyak esensial untuk efek kesehatan dan suasana hati (Rezaie-Keikhaie et al., 2019). Aromaterapi telah digunakan secara luas sebagai metode pengobatan komplementer yang populer di Indonesia untuk mengobati berbagai komplikasi pada berbagai pasien. Dalam aromaterapi inhalasi, esensi aromatik merangsang sel reseptor penciuman kemudian mentransmisikannya ke sistem limbik dan merangsang saraf penciuman serta menghasilkan impuls saraf menyebabkan efek positif yang menenangkan (Farahani et al., 2019).

Teori kolcoba menyebutkan bahwa gangguan tidur merupakan salah satu bentuk dari ketidaknyamanan. Sedangkan tidur merupakan salah satu kebutuhan dasar yang harus dipenuhi. Kualitas tidur yang baik disebabkan karena kepatuhan atau ketetapan waktu responden untuk melakukan latihan jalan kaki, kepedulian responden terhadap diri sendiri serta menjaga kesehatan untuk terhindar dari berbagai penyakit (Alligood-Percoco et al., 2015).

Tidur merupakan salah satu kebutuhan vital yang penting dalam mempertahankan fisiologis dan psikologis kesejahteraan individu. Tidur yang tidak memadai dan tidak memuaskan menghalangi penyembuhan dan memiliki efek negatif pada sistem kekebalan tubuh, proses penyembuhan luka dan fungsi kognitif individu juga meningkatkan stres dan kecemasan individu (Karadag et al., 2017).

Gangguan tidur telah dilaporkan mempengaruhi hingga 65% dari pasien kanker payudara, lebih sering dari pada pasien dengan penyakit onkologi lainnya. Diantara pasien kanker payudara, gangguan tidur terbukti menjadi kontributor penting untuk kualitas hidup yang rendah terkait kesehatan (kualitas hidup) dan harus dikorelasikan dengan hasil fisik dan psikologis lainnya, termasuk kelelahan, kecemasan, dan depresi (Fontes et al., 2017).

SIMPULAN

Pemberian aromaterapi lavender melalui *humidifier* terbukti efektif dengan adanya perbedaan antara kelompok intervensi dan kontrol terhadap kualitas tidur pasien kanker payudara.

SARAN

Bagi Pelayanan Kesehatan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber referensi bagi pelayanan kesehatan dalam memberikan terapi komplementer yaitu aromaterapi lavender sebagai pertimbangan untuk memaksimalkan kualitas tidur pada pasien kanker payudara. Dengan memperkenalkan dan mensosialisasikan intervensi aromaterapi lavender kepada tenaga kesehatan di ruangan kemoterapi diharapkan akan terwujud pelayanan yang optimal.

Bagi Pendidikan Keperawatan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi tambahan dan masukan dalam pengembangan akademik khususnya di bidang keperawatan medikal bedah. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan referensi yang patut untuk dikembangkan dan dipelajari lebih dalam yang berkaitan dengan teori kenyamanan Kolcoba sehingga dapat menciptakan perasaan sejahtera bagi pasien.

Bagi Penelitian Selanjutnya

Penelitian tentang efektivitas aromaterapi lavender melalui *humidifier* terhadap kualitas tidur pada pasien kanker payudara perlu dilanjutkan oleh peneliti selanjutnya dengan responden dan lokasi yang berbeda. Disarankan untuk penelitian selanjutnya agar menggunakan alat dan skala pengukuran yang berbeda kemudian dilanjutkan dengan perlunya memaksimalkan kondisi lingkungan untuk mencegah terjadinya bias dalam penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Akman, T., Yavuzsen, T., Sevgen, Z., Ellidokuz, H., & Yilmaz, A. U. (2015). Evaluation of Sleep Disorders in Cancer Patients Based on Pittsburgh Sleep Quality Index. *European Journal of Cancer Care*, 24(4), 553–559. <https://doi.org/10.1111/ecc.12296>
- Alligood-Percoco, N. R., Kessler, M. S., & Willis, G. (2015). Breast Cancer Metastasis to the Vulva 20 Years Remote from Initial Diagnosis: A Case Report and Literature Review. *Gynecologic Oncology Reports*, 13, 33–35. <https://doi.org/10.1016/j.gore.2015.05.002>
- Andri, J., Panzilion, P., & Sutrisno, T. (2019). Hubungan antara Nyeri Fraktur dengan Kualitas Tidur Pasien yang di Rawat Inap. *Jurnal Kesmas Asclepius*, 1(1), 55-64. <https://doi.org/10.31539/jka.v1i1.633>
- Ari, V., Kumar, H., & Ratep, N. (2017). Kualitas Tidur pada Geriatri di Panti Jompo Tresna Wana Seraya, Denpasar-Bali. *Intisari Sains Media*, 8(2), 151–154. <https://doi.org/10.1556/ism.v8i2.132>
- Belkahl, H., Herlem, G., Picaud, F., Gharbi, T., Hémadi, M., Ammar, S., & Micheau, O. (2017). TRAIL-NP Hybrids for Cancer Therapy: A Review. *Nanoscale*, 9(18), 5755–5768. <https://doi.org/10.1039/c7nr01469d>
- Blackburn, L., Achor, S., Allen, B., Bauchmire, N., Dunnington, D., Klisovic, R. B., Naber, S. J., Roblee, K., Samczak, A., Tomlinson-Pinkham, K., & Chipps, E. (2017). The Effect of Aromatherapy on Insomnia and Other Common Symptoms among Patients with Acute Leukemia. *Oncology Nursing Forum*, 44(4), E185–E193. <https://doi.org/10.1188/17.ONF.E185-E193>
- Daniel, L. C., Wang, M., Mulrooney, D. A., Srivastava, D. K., Schwartz, L. A., Edelstein, K., Brinkman, T. M., Zhou, E. S., Howell, R. M., Gibson, T. M., Leisenring, W., Oeffinger, K. C., Neglia, J., Robison, L. L., Armstrong, G. T., & Krull, K. R. (2019). Sleep, Emotional Distress, and Physical Health in Survivors of Childhood Cancer: A Report from the Childhood Cancer Survivor Study. *Psycho-Oncology*, 28(4), 903–912. <https://doi.org/10.1002/pon.5040>
- Farahani, M. A., Afsargharehbagh, R., Marandi, F., Moradi, M., Hashemi, S. M., Moghadam, M. P., & Balouchi, A. (2019). Effect of Aromatherapy on Cancer Complications: A Systematic Review. *Complementary Therapies in Medicine*, 47. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2019.08.003>
- Faydali, S., & Çetinkaya, F. (2018). The Effect of Aromatherapy on Sleep Quality of Elderly People Residing in a Nursing Home. *Holistic Nursing Practice*, 32(1), 8–16. <https://doi.org/10.1097/HNP.0000000000000244>
- Fontes, F., Gonçalves, M., Maia, S., Pereira, S., Severo, M., & Lunet, N. (2017). Reliability and Validity of the Pittsburgh Sleep Quality Index in Breast Cancer Patients. *Supportive Care in Cancer*, 25(1), 3059-3066 <https://doi.org/10.1007/s00520-017-3713-9>

- George, G. C., Iwuanyanwu, E. C., Anderson, K. O., Yusuf, A., Zinner, R. G., Pihapaul, S. A., Tsimberidou, A. M., Naing, A., Fu, S., Janku, F., Subbiah, V., Cleeland, C. S., Mendoza, T. R., & Hong, D. S. (2016). Sleep Quality and Its Association with Fatigue, Symptom Burden, and Mood in Patients with Advanced Cancer in a Clinic for Early-Phase Oncology Clinical Trials. *Cancer*, *122*(21), 3401–3409. <https://doi.org/10.1002/cncr.30182>
- Harsismanto, J., Andri, J., Payana, T., Andrianto, M. B., & Sartika, A. (2020). Kualitas Tidur Berhubungan dengan Perubahan Tekanan Darah pada Lansia. *Jurnal Kesmas Asclepius*, *2*(1), 1-11. <https://doi.org/https://doi.org/10.31539/jka.v2i1.1146>
- Hashemi, S. H., Hajbagheri, A., & Aghajani, M. (2015). The Effect of Massage with Lavender Oil on Restless Leg Syndrome in Hemodialysis Patients: A Randomized Controlled Trial. *Nursing and Midwifery Studies*, *4*(4), 1–5. <https://doi.org/10.17795/nmsjournal29617>
- Ji, Y. B., Bo, C. L., Xue, X. J., Weng, E. M., Gao, G. C., Dai, B. B., Ding, K. W., & Xu, C. P. (2017). Association of Inflammatory Cytokines with the Symptom Cluster of Pain, Fatigue, Depression, and Sleep Disturbance in Chinese Patients with Cancer. *Journal of Pain and Symptom Management*, *54*(6), 843–852. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2017.05.003>
- Kamalia, R., Mihardja, H., Srilestari, A., Barasila, A. C., & Akib, H. R. T. (2018). The Effect of Electroacupuncture on the Percentage of Lymphocyte Count on the Peripheral Blood Smear of C3H Mice Breast Adenocarcinoma Model. *Indonesian Journal of Cancer*, *12*(1), 23. <https://doi.org/10.33371/ijoc.v12i1.551>
- Karadag, E., Samancioglu, S., Ozden, D., & Bakir, E. (2017). Effects of Aromatherapy on Sleep Quality and Anxiety of Patients. *Nursing in Critical Care*, *22*(2), 105–112. <https://doi.org/10.1111/nicc.12198>
- Kuo, H., Chiu, M., Liao, W., & Hwang, S. (2018). Quality of Sleep and Related Factors During Chemotherapy in Patients with Stage I / II. *Journal of the Formosan Medical Association*, *105*(1), 64–69. [https://doi.org/10.1016/S0929-6646\(09\)60110-8](https://doi.org/10.1016/S0929-6646(09)60110-8)
- Mukai, M., Komori, K., & Oka, T. (2018). Mechanism and Management of Cancer Chemotherapy-Induced Atherosclerosis. *Journal of Atherosclerosis and Thrombosis*, *25*(10), 994–1002. <https://doi.org/10.5551/jat.RV17027>
- Natalia, A., Patellongi, I., & Sjattar, E. L. (2020). Tanda dan Gejala Pasien Kanker Setelah Menjalani Kemoterapi di Rumah Sakit X Makassar. *Jurnal Ilmiah Perawat Manado*, *08*(02), 78–92. <https://ejournal.poltekkes-manado.ac.id>
- Lee, M. K., Lim, S., Song, J. A., Kim, M. E., & Hur, M. H. (2017). The Effects of Aromatherapy Essential Oil Inhalation on Stress, Sleep Quality and Immunity in Healthy Adults: Randomized Controlled Trial. *European Journal of Integrative Medicine*, *12*, 79–86. <https://doi.org/10.1016/j.eujim.2017.04.009>
- Lin, P. C., Lee, P. H., Tseng, S. J., Lin, Y. M., Chen, S. R., & Hou, W. H. (2019). Effects of Aromatherapy on Sleep Quality: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Complementary Therapies in Medicine*, *45*(May), 156–166. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2019.06.006>
- Nurzallah, A. P., Maliya, A., & Kartinah, K. (2015). Pengaruh Pemberian Musik Klasik Mozart terhadap Waktu Pulih Sadar Pasien Kanker Payudara dengan Anestesi General di RSUD Dr. Moewardi Surakarta. Universitas Muhammadiyah Surakarta. <http://eprints.ums.ac.id/id/eprint/36795>

- Özkaraman, A., Dügüm, Ö., Yılmaz, H. Ö., & Yeşilbalkan, Ö. U. (2018). Aromatherapy: The Effect of Lavender on Anxiety and Sleep Quality in Patients Treated with Chemotherapy. *Clinical Journal of Oncology Nursing*, 22(2), 203–210. <https://doi.org/10.1188/18.CJON.203-210>
- Prayag, A. S., Münch, M., Aeschbach, D., Chellappa, S. L., & Gronfier, C. (2019). Light Modulation of Human Clocks, Wake, and Sleep. *Clocks & Sleep*, 1(1), 193–208. <https://doi.org/10.3390/clockssleep1010017>
- Rezaie-Keikhaie, K., Hastings-Tolsma, M., Bouya, S., Shad, F. S., Sari, M., Shoorvazi, M., Barani, Z. Y., & Balouchi, A. (2019). Effect of Aromatherapy on Post-Partum Complications: A Systematic Review. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 35(February), 290–295. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2019.03.010>
- Tian, J., Chen, G. L., & Zhang, H. R. (2015). Sleep Status of Cervical Cancer Patients and Predictors of Poor Sleep Quality during Adjuvant Therapy. *Supportive Care in Cancer*, 23(5), 1401–1408. <https://doi.org/10.1007/s00520-014-2493-8>
- Wulandari, M. N., & Rosyid, F. N. (2022). *Pengaruh Aromaterapi Terapi terhadap Kualitas Tidur pada Pasien Kanker dengan Kemoterapi: Literature Review*. Universitas Muhammadiyah Surakarta. <http://eprints.ums.ac.id/id/eprint/99633>
- Wuryaningsih, E. W., Anwar, A. D., Wijaya, D., & Kurniyawan, E. H. (2018). Murottal Al-Quran Therapy to Increase Sleep Quality in Nursing Students. *UNEJ E-Proceeding*, 7–14. <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/prosiding/article/7189/5194>