

PERBANDINGAN PENGARUH AROMATERAPI LAVENDER DAN YLANG-YLANG PADA TEKANAN DARAH

Rachmat Susanto
Stikes Serulingmas Cilacap
E-mail : doktortamhar@gmail.com

ABSTRAK

Aromatherapy telah banyak digunakan pada penderita hipertensi untuk menurunkan tekanan darah, diantaranya adalah aroma terapi lavender dan ylang-ylang. Namun demikian diantara kedua terapi tersebut belum diketahui *effect size* yang lebih baik untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Kondisi ini sering kali menyebabkan kurangnya efektifitas penderita didalam memilih jenis aroma terapi jenis mana yang akan digunakan yang akan menghasilkan efek yang lebih besar di dalam menurunkan tekanan darah. Oleh karena itu diperlukan penghitungan *effect size* dari kedua aroma terapi tersebut untuk menentukan mana yang lebih baik diantara keduanya didalam menurunkan tekanan darah. Metode penelitian yang digunakan *True Experiment Design* dengan tipe *Pre Test-Posttest Control Group Design* dengan jumlah responden kelompok intervensi lavender dan kelompok ylang-ylang masing masing 22 responden penderita hipertensi. Data dianalisis dengan analisis beda dua mean kelompok tidak berpasangan. Hasil penelitian pada kelompok lavender terjadi penurunan tekanan darah sistolik 6,93 mmHg dan *effect size* 0,6 dan diastolik 4,04 mmHg dengan *effect size* 0,4 sedangkan pada ylang-ylang penurunan sistolik 5,23 mmHg dan *effect size* 0,42 dan diastolik sebesar 3,05 mmHg dengan *effect size* 0,24. Kesimpulan aroma terapi lavender lebih baik dalam menurunkan tekanan darah dibanding dengan aromaterapi lavender.

Kata Kunci : aromaterapi lavender, aromaterapi ylang-ylang, tekanan darah.

ABSTRACT

Aromatherapy has been widely used in hypertensive patients to lower blood pressure, including lavender and ylang-ylang aromatherapy. However, between the two therapies, it is not known which effect size is better for lowering blood pressure in hypertensive patients. This condition often causes the patient to be less effective in choosing which type of aromatherapy to use which produces a greater effect in lowering blood pressure. Therefore, it is necessary to calculate the effect size of the two aromatherapy to find which is better between the two in lowering blood pressure. The research method used was True Experiment Design with the type of Pre Test-Posttest Control Group Design with the number of respondents in the lavender intervention group and the ylang-ylang group being 22 respondents with hypertension. The data were analyzed by a two-mean analysis of the unpaired group. The results of the study in the lavender group there was a decrease in systolic blood pressure of 6.93 mmHg and effect size 0.6 and diastolic 4.04 mmHg with an effect size of 0.4 while in ylang-ylang a decrease in systolic blood pressure of 5.23 mmHg and an effect size of 0.42 and diastolic of 3.05 mmHg with an effect size of 0.24. The conclusion is that lavender aromatherapy is better at lowering blood pressure than lavender aromatherapy.

Keywords : lavender aromatherapy, ylang-ylang aromatherapy, blood pressure

PENDAHULUAN

Pelayanan keperawatan yang merupakan bagian integral dalam pelayanan kesehatan memiliki andil besar dalam stabilisasi kesehatan di masyarakat terutama pada masalah kesehatan yang banyak ditemui di masyarakat seperti halnya hipertensi (Swarjana, 2016). Perawat diharapkan mampu untuk meningkatkan kemampuan adaptasi dan perawatan mandiri penderita hipertensi di masyarakat. American Hearth Association dikatakan tekanan darah tinggi atau hipertensi bila tekanan darah melebihi 130/80 mmHg(AHA, 2017). Hipertensi dapat disebabkan karena peningkatan tahanan perifer akibat vasokonstriksi pembuluh darah arteri (Guyton, 2014). Kondisi vasokonstriksi pembuluh darah dapat dipicu karena faktor genetik, faktor psikologis dan lingkungan. Adanya stress berkepanjangan juga dapat menyebabkan seseorang mengalami peningkatan darah (Yan et al., 2015). Faktor faktor lain yang mempengaruhi tekanan darah diantaranya adalah gaya hidup seperti merokok (Cagirci et al., 2009), konsumsi alkohol (Thayer et al.,

2006), stress dan pola makan (Nevi, 2017).

Data dari Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (2018) ditemukan prevalensi hipertensi di Indonesia sebesar 34,11% atau sebanyak 658.201 penderita hipertensi diatas usia 18 tahun, tertinggi di Kalimantan Selatan (44,13 %), sedangkan Jawa Tengah di urutan ke-4 sebesar 37,57%. Morbiditas tekanan darah tinggi meningkat sejalan dengan kegemukan, diit tinggi garam dan stres. Bila hal ini tidak ditangani dengan baik maka akan menjadi masalah kesehatan serius.

Di Kabupaten Cilacap menurut data Dinas Kesehatan Kabupaten Cilacap ditemukan kasus hipertensi sebanyak 17.787 penderita mulai usia 18 tahun dengan proporsi 8,94%. Kecamatan yang termasuk memiliki jumlah penderita hipertensi yang sangat banyak yaitu Kecamatan Maos dengan jumlah penderita hipertensi sebanyak 1.011 jiwa. Penderita hipertensi di Cilacap menduduki peringkat ke-5 dari 10 penyakit terbanyak. (Dinas Kesehatan Kabupaten Cilacap, 2017).

Terapi komplementer yang banyak digunakan untuk menurunkan tekanan darah diantaranya dari jenis aroma terapi. Jenis aroma terapi yang dapat digunakan untuk menurunkan tekanan darah diantaranya dari lavender dan ylang-ylang. Aroma yang dihirup memasuki hidung kemudian akan diubah oleh silia menjadi impuls listrik yang dipancarkan ke otak melalui sistem penghirup (olfactory tract). Semua impuls mencapai sistem limbik di hipotalamus sehingga akan mengakibatkan perubahan pada sistem tubuh (Diego, et.al, 1998).

Pada penelitian aromatherapy dengan lavender mampu menurunkan tekanan darah (Sayorwan et al., 2012; Kim et al., 2012; Ju et al., 2013). Minyak Lavender juga digunakan dalam pemijatan dan hasilnya ada perbedaan yang signifikan dalam tekanan darah sistolik perbedaan yang signifikan dalam sistolik ($F = 13,34$, $p = 0,001$) dan tekanan darah diastolik ($F = 8,46$, $p = 0,005$) (Ju et al., 2013),

METODA PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan *True Experiment Design* dengan *Pretest-Posttest Control Group Design*.

lavender mampu mengurangi kecemasan dan tekanan darah (Eguchi, 2016). Da Jung Jung et al., (2013) melaporkan penurunan tekanan darah sistolik sebesar 3,436 mmHg, p value (0,001) dan penurunan tekanan darah diastolik sebesar 2,375 mmHg, p value (0,018) dengan pemberian aroma ylang-ylang selama 20 menit menggunakan diffuser di ruang tertutup.

Namun demikian diantara kedua terapi tersebut belum diketahui *effect size* yang lebih baik untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Kondisi ini sering kali menyebabkan kurangnya efektifitas penderita didalam memilih jenis aroma terapi yang mana yang lebih efisien dan menghasilkan efek yang lebih besar di dalam menurunkan tekanan darah. Oleh karena itu diperlukan penghitungan *effect size* dari kedua aroma terapi tersebut untuk menentukan mana yang lebih baik diantara keduanya didalam menurunkan tekanan darah.

Membentuk dua kelompok responden dengan hipertensi dengan anggota kelompok dipilih secara acak dengan model undian dimana nomor yang

keluar secara bergantian dimasukkan sebagai kelompok intervensi aroma lavender dan kelompok intervensi aroma ylang-ylang.

Lama pengukuran pada intervensi maupun kontrol menggunakan *diffuser* aromaterapi dengan aroma lavender dan ylang-ylang selama 15-20 menit. Masing masing kelompok dilakukan pengukuran tekanan darah pada pre dan post intervensi aroma terapi. Besaran beda rata-rata tekanan darah dihitung dengan membandingkan selisih rata-rata hasil

pengukuran sebelum dan sesudah intervensi. Uji statistik menggunakan uji beda dua mean kelompok tidak berpasangan.

Populasi terjangkau pada penelitian ini adalah penderita hipertensi Desa Maos Kecamatan Maos sejumlah 102 dan dengan jumlah sampel 22 orang untuk kelompok intervensi lavender dan 22 orang untuk kelompok ylang-ylang dengan kriteria penderita hipertensi tekanan sistolik antara 130-180 mmHg, tekanan diastolik 80-119 dan usia 18-70 tahun

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Karakteristik responden

Tabel 1. Distribusi Responden Kelompok Lavender dan Kelompok Ylang2 Berdasarkan Umur.

Umur	n	Mean±SD	Min-Mak	95%CI
Lav	22	58,50±11,04	30-70	56,02-60,77
Ylang	22	57,16±10,78	29-67	54,61-59,32

Hasil analisis didapatkan rata-rata umur responden dari kelompok lavender adalah 58,05 tahun, dengan standar deviasi 11,04. Sedangkan pada kelompok ylang-ylang rata-rata umur responden adalah 57,16 tahun, dengan standar deviasi 10,78.

Hasil penelitian sejalan dengan teori yang mengatakan bahwa tekanan darah dewasa meningkat seiring

dengan penambahan umur karena sehubungan dengan penurunan elastisitas pembuluh darah, perubahan tersebut meliputi aterosklerosis, hilangnya elastisitas jaringan ikat, dan penurunan relaksasi otot polos pembuluh darah sehingga menurunkan kemampuan daya regang pembuluh darah (Perry&Potter,2012).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kelompok Lavender dan kelompok Ylang-Ylang Berdasarkan Demografi : Jenis Kelamin dan Riwayat Merokok.

Variabel		Lav		Ylang		Total	%
		(n:22)		(n:22)			
		F	%	F	%		
Jenis Kelamin							
1.	Laki-laki	10	45,4	9	40,9	19	43,2
2.	Perempuan	12	54,6	13	59,1	25	56,8
						44	100
Riwayat Merokok							
1.	Ya	9	40,9	10	18,2	19	43,2
2.	Tidak	13	59,1	12	81,8	25	56,8
						44	100

Hasil analisis pada kelompok lavender dan kelompok ylang-ylang didapatkan responden dengan jenis kelamin perempuan lebih banyak dibanding responden dengan jenis kelamin laki-laki. Sedangkan responden dengan riwayat tidak merokok lebih besar dibanding dengan responden dengan riwayat merokok.

Gender tampaknya menjadi penentu fungsi otonom yang diukur sebagai sensitivitas refleksi baroreseptor dan variabilitas detak jantung pada subjek hipertensi dan normotensi. Baik wanita hipertensi dan normotensif tampaknya telah melemahkan respons kardiovaskular terhadap stres dibandingkan dengan pria. Pengurangan baroreseptor lebih jelas pada wanita daripada pada pria dan bahwa tekanan darah sistolik

berkorelasi secara signifikan dengan baroreseptor pada kelompok hipertensi wanita saja, menunjukkan bahwa disfungsi otonom mungkin memainkan peran yang lebih penting dalam hipertensi pada wanita (Sevre et al. 2001).

Kebiasaan merokok berkontribusi terhadap kejadian aterosklerosis yang berakibat pada peningkatan resistensi perifer, merokok mempercepat aterosklerosis dan meningkatkan resiko kerusakan pembuluh darah yang berakibat pada kerusakan organ lainnya. Rokok mengandung zat-zat berbahaya yang berkontribusi sebagai pemicu dan mempercepat terjadinya atherosklerosis yang memicu agregasi platelet sehingga meningkatkan resiko penyakit kardiovaskuler Selain itu akan

meningkatkan trombogenesis yang lebih banyak tanpa merokok pada akhirnya akan meningkatkan mengindikasikan adanya faktor lain tekanan darah (Gray et al., 2002). yang menyebabkan hipertensi diluar Banyaknya responden yang justru rokok

Tabel 3. Perbedaan Rata-Rata Penurunan Tekanan Darah Sistolik Pada kelompok Aroma Lavender dan kelompok Aroma Ylang-Ylang Penderita Hipertensi Di Desa Maos Kecamatan Maos Kabupaten Cilacap

Variabel	Lav (n:28)	Ylang (n:22)	Nilai p
Sistolik	Md: 8,5 Mean : 6,93 ES :0,60	Md: 5,0 Mean : 5,23 ES : 0,42	0,306 ^{m)}

^{m)} Uji Mann Whitney

Tabel 4. Perbedaan Rata-Rata Penurunan Tekanan Darah Diastolik Antara Kelompok Kelompok Aroma Lavender Dan Kelompok Aroma Ylang-Ylang Penderita Hipertensi Di Desa Maos Kecamatan Maos Kabupaten Cilacap

Variabel	Lavender (n:22)	Ylang (n:22)	Perbedaan Rerata (CI 95%)	Nilai p
Diastolik	4,04 ± 4,84 ES : 0,40	3,05 ± 5,04 ES : 0,24	0,990(-1,833- 3,813)	0,484 ^{t)}

^{t)} Independent T Test

Berdasar tabel 3 diatas antara kelompok aroma lavender dan kelompok aroma ylang-ylang memiliki fungsi yang sama dalam penurunan tekanan darah sistolik dengan p: 0,306 namun penurunan rata-rata tekanan darah sistolik pada kelompok aroma lavender sebesar 6,93 dengan *effect size* 0,60 lebih besar dibanding dengan kelompok aroma ylang-ylang sebesar 5,23 dengan *effect size* 0,42.

Berdasar tabel 4 diatas antara kelompok aroma lavender dan kelompok aroma ylang-ylang memiliki fungsi yang sama dalam penurunan tekanan darah diastolik dengan p: 0,484 namun penurunan rata-rata tekanan darah diastolik pada kelompok aroma lavender sebesar 4,04 dengan *effect size* 0,4 lebih besar dibanding dengan kelompok aroma ylang-ylang sebesar 3,05 dengan *effect size* 0,24.

Aromaterapi lavender dan ylang-ylang memiliki kandungan utama yaitu linalool asetat yang sama mampu melemaskan sistem kerja urat-urat saraf dan relaksasi pembuluh darah yang tegang. Kandungan linalool pada lavender dan ylang-ylang berbeda. Pada literatur disebutkan kandungan linalool dalam lavender sebanyak 25-35% (Lis-Balchin, 2012) sedangkan kandungan linalool dalam ylang-ylang hanya sebesar 10-15% (Zhang et al., 2016). Karena konsentrasi zat aktif linalool yang berbeda antara lavender dengan ylang-ylang memungkinkan lavender lebih baik dalam menurunkan tekanan darah dibanding dengan ylang-ylang. Disamping itu, menghirup lavender mampu merubah frekuensi gelombang alfa dalam otak dan peningkatan gelombang alfa otak diasosiasikan dengan kondisi relaksasi dan penurunan respon sistem saraf otonom sehingga tekanan darah juga menurun (Sayorwan et al., 2012).

KESIMPULAN

Effect Size (ES) aroma terapi lavender lebih besar daripada aroma terapi

ylang-ylang terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolic penderita hipertensi sehingga dari penelitian didapat aroma terapi lavender lebih baik dibanding aroma terapi ylang-ylang didalam menurunkan tekanan darah. Penelitian ini memerlukan pembandingan dengan aromaterapi yang lain yang memiliki kemampuan menurunkan tekanan darah yang sama.

DAFTAR PUSTAKA

- AHA (American Heart Association). (2017). American Heart Association/American College of Cardiology hypertension Guidelines. *Circulation*, 137, 2017–2019. <https://doi.org/10.1161/HYP.000000000000065>.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. (2018). Laporan Nasional Riskesdas. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
- Cagirci, G., Cay, S., Karakurt, O., Eryasar, N., Kaya, V., Canga, A., ... Akdemir, R. (2009). Influence of Heavy Cigarette Smoking on Heart Rate Variability and Heart Rate Turbulence Parameters. *Annals of Noninvasive Electrocardiology*, 14(4), 327–332. <https://doi.org/10.1111/j.1542-474X.2009.00321.x>

- Da-Jung Jung , Jun-Youl Cha , Sung-Eun Kim , Il-Gyu Ko, Y.-S. J. (2013). Effects of Ylang-Ylang aroma on blood pressure and heart rate in healthy men. *Journal of Exercise Rehabilitation*, 9(2), 250–255.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.12965/jer.130007>
- Diego AM, Jones NA, Field T, Hernandez-Reif M, Schanberg S, Kuhn C, McAdam V, Galamaga R, Galamaga M.(1998). Arometherapy Positively Affects Mood, EEG Pattern of Alertness and Math Computations. *International Journal of Neuroscience*: vol 96; 217-224
- Dinas Kesehatan Kabupaten Cilacap. (2017). *Profil Kesehatan Kabupaten Cilacap*
- Gray, H.H., Dawkins, K.D., Morgan,J.M. & Simon, I.A. (2002). *Lecture Notes: Kardiologi*. Edisi 4. Alih bahasa:Azwar Agoes & Asri Dwi Rachmawati. Jakarta. Erlangga.
- Guyton & Hall. (2014). *Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology 13ed. Igarss 2014*.
<https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2>
- Ju, M. S., Lee, S., Bae, I., Hur, M. H., Seong, K., & Lee, M. S. (2013). Effects of aroma massage on home blood pressure, ambulatory blood pressure, and sleep quality in middle-aged women with hypertension. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2013.
<https://doi.org/10.1155/2013/403251>
- Kim, I. H., Kim, C., Seong, K., Hur, M. H., Lim, H. M., & Lee, M. S. (2012). Essential oil inhalation on blood pressure and salivary cortisol levels in prehypertensive and hypertensive subjects. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2012.
<https://doi.org/10.1155/2012/984203>
- Lis- Balchin, Maria. 2012. *Aromatherapy Science A Guide For Healthcare Profesionals*. London UK: Pharmaceutical Press.
- Muela, H. C. S., Costa-Hong, V. A., Yassuda, M. S., Moraes, N. C., Memória, C. M., Machado, M. F., ... Bortolotto, L. A. (2017). Hypertension severity is associated with impaired cognitive performance. *Journal of the American Heart Association*, 6(1), 1–10.
<https://doi.org/10.1161/JAHA.116.004579>
- Nevi, A. (2017). Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. Retrieved December 15, 2018, from <https://www.dinkesjatengprov.go.id/v2015/index.php/component/content/article/39-rokcontent/frontpage/393-cegah-hipertensi>
- Potter, P.A & Perry A.G. (2012). *Fundamental of Nursing*. Jakarta : EGC
- Sayorwan, W., Siripornpanich, V., Piriapunyaporn, T., Hongratanaworakit, T., Kotchabhakdi, N., & Ruangrunsi, N. (2012). The effects of lavender oil inhalation

- on emotional states, autonomic nervous system, and brain electrical activity. *Journal of the Medical Association of Thailand = Chotmai het Thangphaet*, 95(4), 598–606. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22612017>
- Sevre, K., Lefrandt, J.D., Nordby, G., Os, I., Mulder, M., Gans, R.O., et al. (2001) Autonomic function in hypertensive and normotensive subjects: the importance of gender. *Hypertension* 37: 1351–1356.
- Swarjana. (2016). *keperawatan Kesehatan komunitas*, (September 2015), 292. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.1178.5366>
- Thayer, J. F., Hall, M., Sollers, J. J., & Fischer, J. E. (2006). Alcohol use, urinary cortisol, and heart rate variability in apparently healthy men: Evidence for impaired inhibitory control of the HPA axis in heavy drinkers. *International Journal of Psychophysiology*, 59(3), 244–250.
- World Health Organization (2013). World Health Day 2013 - Hypertension. *A Global Brief on Hypertension*, 9. <https://doi.org/10.1136/bmj.1.4815.882-a>
- Yan, Q., Sun, D., Li, X., Chen, G., Zheng, Q., Li, L., ... Feng, B. (2016). Association of blood glucose level and hypertension in Elderly Chinese Subjects: A community based study. *BMC Endocrine Disorders*, 16(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12902-016-0119-5>
- Zhang, Nan, Lei Zhang, Linyin Feng, and Lei Yao. 2016. “The Anxiolytic Effect of Essential Oil of Cananga Odorata Exposure on Mice and Determination of Its Major Active Constituents.” *Phytomedicine* 23(14): 1727–34. <http://dx.doi.org/10.1016/j.phymed.2016.10.017>.