



NASKAH PUBLIKASI

**EFEKTIVITAS AROMATERAPI JASMIN TERHADAP TEKANAN DARAH
PADA PASIEN DENGAN DIAGNOSA HIPERTENSI DI RUANGAN
*INTENSIVE CORONARY CARE UNIT (ICCU) RUMAH SAKIT
BETHESDA YOGTAKARTA :*
STUDI KASUS**

Diajukan dalam Rangka Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Ners

Made Charita Delayanti

2204035

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI NERS

STIKES BETHESDA YAKKUM YOGYAKARTA

2023

NASKAH PUBLIKASI

**EFEKTIVITAS AROMATERAPI JASMINE TERHADAP TEKANAN DARAH PADA PASIEN
DENGAN DIAGNOSA HIPERTENSI DI RUANGAN *INTENSIVE CORONARY*
CARE UNIT (ICCU) RUMAH SAKIT BETHESDA
YOGYAKARTA: STUDI KASUS**

Disusun Oleh :

Made Charita Delayanti

2204035

Telah Melalui Tahap Ujian pada Tanggal 29 Agustus 2023

Mengetahui :

Ketua Prodi Pendidikan Ners

Dosen Pembimbing



Indah Prayesti, S.Kep., Ns., M.Kep.
NIK: 110070

Ch. Hatri Istiarini, S.Kep., Ns., M.Kep.,
Sp.Kep.MB., Ph.D.NS
NIK : 990030

**EFEKTIVITAS AROMATERAPI JASMIN TERHADAP TEKANAN DARAH
PADA PASIEN DENGAN DIAGNOSA HIPERTENSI DI RUANGAN
INTENSIVE CORONARY CARE UNIT (ICCU) RUMAH SAKIT
BETHESDA YOGTAKARTA :
STUDI KASUS**

Made Charita Delayanti¹, Ch. Hatri Istiarini², Andar Setyowati³

ABSTRAK

Latar Belakang: Pada tahun 2018 prevalensi hipertensi di Indonesia mencapai 34,1% dan populasi pada usia diatas 18 tahun 25,8%. Sekitar 60% penderita hipertensi berakhir pada stroke (Kemenkes RI, 2019). Prevalensi hipertensi di Jawa Tengah tahun 2018 sebanyak 57,1%, diketahui sebesar 13,3% orang yang terdiagnosis hipertensi tidak minum obat 32,3% tidak rutin minum obat dikarenakan takut akan efek samping dari obat. Aromaterapi dapat menjadi salah satu penatalaksanaan nonfarmakologis untuk manajemen kesehatan. Salah satunya menggunakan jasmine aroma relaksasi yang mampu membantu dalam vasodilatasi pembuluh darah sehingga mampu membantu dalam penurunan tekanan darah.

Tujuan: Mengidentifikasi studi kasus tentang efektivitas Aromaterapi Jasmin terhadap Tekanan Darah pada pasien dengan diagnosa hipertensi.

Desain Penelitian: Desain penelitian studi kasus dengan pendekatan *pre* dan *post test design*. Jumlah sampel dalam penelitian adalah satu pasien. Pemberian aromaterapi jasmine dilakukan selama dua hari. Sebelum dan sesudah intervensi dilakukan pemeriksaan tekanan darah.

Hasil: sebelum dan sesudah pemberian aromaterapi jasmine terdapat penurunan tekanan darah diperoleh hasil pre 138/82 mmHg dan post 134/74 mmHg, kemudian pada hari kedua dengan pemberian aromaterapi jasmine diperoleh hasil pre TD 141/97mmHg dan post TD 129/80mmHg, yang berarti terdapat penurunan tekanan darah setelah pemberian aromaterapi jasmine.

Kesimpulan: tindakan pemberian aromaterapi jasmine mampu menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi yang dibuktikan dengan adanya penurunan tekanan darah.

Saran: peneliti selanjutnya disarankan mencari faktor lain yang dapat mempengaruhi penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi.

Kata kunci: hipertensi – aromaterapi jasmine

Xiii + 86 halaman + 8 tabel + 4 gambar + 7lampiran

Kepustakaan : 19, 2014 -2019

¹ Mahasiswa Sarjana Keperawatan, STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta

² Dosen Prodi Sarjana Keperawatan, STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta

³Perawat Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta

**EFFECTIVENESS OF JASMIN AROMATHERAPY ON BLOOD PRESSURE IN
PATIENTS WITH A DIAGNOSIS OF HYPERTENSION IN THE INTENSIVE
CORONARY CARE UNIT (ICCU) BETHESDA HOSPITAL
YOGTAKARTA: CASE STUDY**

Made Charita Delayanti ¹, Ch. Hatri Istiarini², Andar Setyowati ³

ABSTRACT

Background: In 2018, the prevalence of hypertension in Indonesia reached 34.1% and the population aged over 18 years was 25.8%. Around 60% of hypertension sufferers end up having a stroke (RI Ministry of Health, 2019). The prevalence of hypertension in Central Java in 2018 was 57.1%, it was known that 13.3% of people diagnosed with hypertension did not take medication, 32.3% did not take medication regularly due to fear of side effects from the drug. Aromatherapy can be a non-pharmacological treatment for health management. One of them is using relaxing jasmine aroma which can help in vasodilation of blood vessels so that it can help in lowering blood pressure.

Objective: Identify case studies on the effectiveness of Jasmin Aromatherapy on Blood Pressure in patients diagnosed with hypertension.

Research Design: Case study research design with a pre and post test design approach. The number of samples in the study was one patient. Jasmine aromatherapy was given for two days. Before and after the intervention, blood pressure was checked.

Results: before and after giving jasmine aromatherapy there was a decrease in blood pressure obtained pre 138/82 mmHg and post 134/74 mmHg, then on the second day with jasmin aromatherapy obtained pre BP 141/97mmHg and post BP 129/80mmHg, which means there is a decrease blood pressure after administration of jasmine aromatherapy.

Conclusion: The act of administering jasmine aromatherapy can reduce blood pressure in hypertensive patients as evidenced by a decrease in blood pressure.

Suggestion: Future researchers are advised to look for other factors that can influence blood pressure reduction in hypertensive patients.

Keywords: hypertension – jasmine aromatherapy
XIII + 86 pages + 8 tables + 4 pictures + 7 attachments

Bibliography: 19, 2014-2019

¹ Student of Bachelor of Nursing, Bethesda Institute for Health Science

² Lecture of Nursing Program, Bethesda Institute for Health Science

³ Nurse at Bethesda Hospital Yogyakarta

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah diatas rentan normal yang Dapat dikatakan hipertensi jika nilai sistolik sama atau melebihi 140 mmHg dan nilai diastolik sama atau melebihi 90 mmHg (Manuntung, 2019). Berdasarkan data dari *World Health Organiation* (WHO) pada tahun 2015 menunjukkan sekitar 1,3 miliar orang di dunia menderita hipertensi. Jumlah penderita hipertensi ini akan terus meningkat setiap tahun. Diperkirakan pada tahun 2025 akan ada 1,5 miliar orang menderita hipertensi dan diperkirakan setiap tahun 9,4 juta orang meninggal akibat hipertensi dan komplikasinya (Kemenkes RI, 2019). Prevalensi hipertensi di Asia Tenggara pada tahun 2018 mencapai 36%. Pada tahun 2018 pravalensi hipertensi di Indonesia mencapai 34,1% dan populasi pada usia diatas 18 tahun 25,8%. Sekitar 60% penderita hipertensi berakhir pada stroke (Kemenkes RI, 2019). Pravelensi hipertensi di Jawa Tengah tahun 2018 sebanyak 57,1%, berdasarkan jenis kelamin presentase hipertensi pada kelompok perempuan sebesar 15,84% lebih tinggi dari pada laki-laki sebesar 14,15%. Kondisi ini menjadi prioritas utama dalam pengendalian penyakit tidak menular karena dapat menimbulkan berbagai resiko (Dinkes Jateng, 2018). Berdasarkan Riskesdas tahun 2018 prevalensi hipertensi di wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) sebesar 11,91%, angka tersebut lebih tinggi dari pada nilai nasional yaitu sebesar 8,8%. Prevalensi tersebut menjadikan DIY sebagai provinsi dengan kasus hipertensi tertinggi keempat di Indonesia.

masyarakat dimana kurangnya kesadaran akan melakukan *medical checkup* mereka baru akan menjalani pemeriksaan setelah keluhan terasa berat, padahal pemeriksaan tekanan darah harus dilakukan secara berkala yang bertujuan untuk mencegah atau mengendalikan hipertensi. Selain itu, diketahui sebesar 13,3% orang yang terdiagnosis hipertensi tidak minum obat serta 32,3% tidak rutin minum obat. Adapun alasan orang tidak minum obat karena penderita hipertensi merasa sehat, kunjungan tidak teratur ke fasilitas pelayanan kesehatan, minum obat tradisional, menggunakan terapi lain, lupa minum obat, tidak mampu beli obat, terdapat efek samping obat, dan obat hipertensi tidak tersedia di fasilitas pelayanan kesehatan (Kemenkes RI, 2019).

Terdapat beberapa terapi yang dapat membantu untuk menurunkan tekanan darah baik secara farmakologi dan non-farmakologi. Secara farmakologi seperti menggunakan obat-obatan tertentu misalnya obat golongan *Angiotensin Converting Enzyme* (ACE) inhibitor seperti captopril, enapril, lisopril, golongan beta blockers seperti bisoprolol dan metoprolol, obat jenis diuretic seperti furosemide, torsemide, dll (Anief, 2018). Namun mengkonsumsi obat dalam jangka waktu yang lama dapat menyebabkan

beberapa efek tertentu dan komplikasi seperti terganggunya fungsi organ, kerusakan organ seperti ginjal, hati, otak dan jantung (Manuntung, 2019). Penatalaksanaan nonfarmakologis meliputi terapi herbal, relaksasi progresif, akupuntur, tawa, meditasi, nutrisi, aromaterapi dan terapi air hangat (Gito & Reni, 2016).

Aromaterapi dapat menjadi salah satu penatalaksanaan nonfarmakologis untuk manajemen kesehatan. Salah satunya menggunakan jasmine aroma relaksasi yang mampu membantu dalam vasodilatasi pembuluh darah sehingga mampu membantu dalam penurunan tekanan darah. Komponen utama jasmine adalah *linalool* yaitu agen penenang yang mempengaruhi *gamma-amino asam butirat* (GABA) reseptor pada sistem saraf pusat dan *linalyl* asetat narkotika agen (Widaryanti & Riska, 2019). Pemberian aromaterapi jasmine selama kurang lebih 10 menit mampu mempengaruhi kerja sistem limbik, saat molekul seperti *linalool* dan *linalyl* asetat terhirup oleh hidung masuk melewati siliasilia lalu memberikan rangsang mentransmisi molekul tersebut melalui saluran olfaktori lalu memberikan rangsang ke otak menuju sistem limbik yang dapat menyebabkan perasaan tenang dan rileks sehingga sirkulasi menjadi lancar dan kerja jantung berkurang menyebabkan terjadinya penurunan tekanan darah (Pujiati & Putri, 2013)

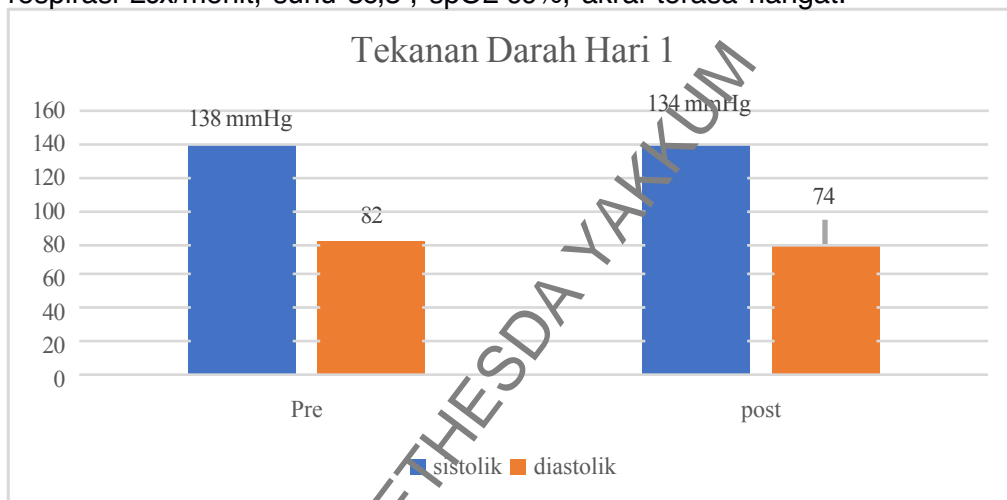
METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam intervensi adalah menggunakan desain penelitian studi kasus dengan pendekatan *pre* dan *post test design*. Intervensi ini menggambarkan fenomena terkait aromaterapi jasmine terhadap tekanan darah. Penelitian dilaksanakan ICU Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta pada tanggal 24-25 Agustus 2023. Jumlah sampel adalah satu orang pasien dengan hipertensi yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Pasien dilakukan pengecekan tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan intervensi.

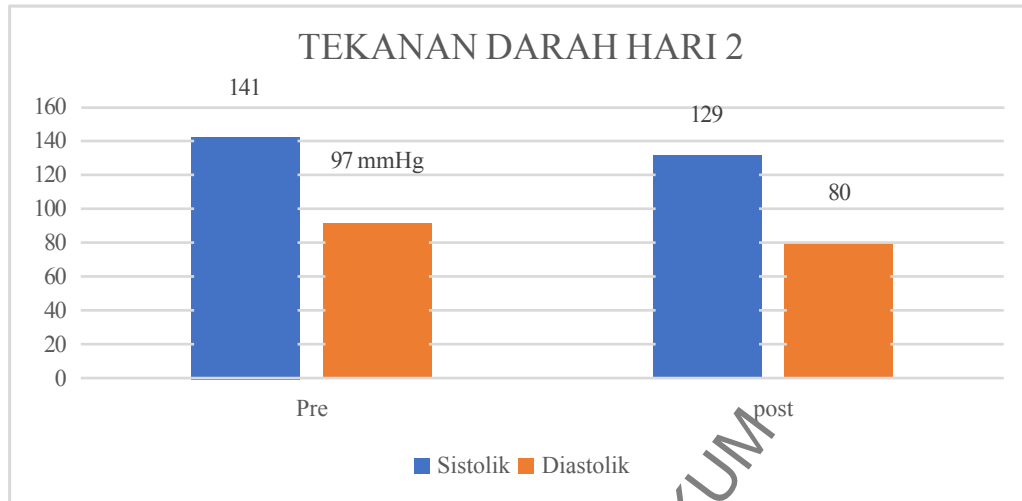
HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Pada tanggal 24 Agustus 2023 di ruang ICCU dengan diagnose hipertensi didapatkan hasil klien mengatakan tidak memiliki keluhan. Klien juga mengatakan baru mengerti dan mengetahui jika memiliki hipertensi saat masuk rumah sakit. Tanda-tanda vital : Tekanan darah 138/82 mmHg, nadi 89x/menit, respirasi 20x/menit, suhu 36,3°, spO2 99%, akral terasa hangat.



Berdasarkan tabel diatas pada hari pertama saat dilakukan pemberian aromaterapi jasmine pada tanggal 24 Agustus 2023 Bp. T dengan kesadaran *composmentis*, saat pemberian aromaterapi jasmine, penulis memastikan bahwa posisi klien nyaman, rileks dan pasien ditemani untuk mengobrol. Aromaterapi jasmine berlangsung selama 30 menit. Selama pemberian intervensi pasien rileks,nyaman tanpa ada keluhan pusing, mual muntah dan pusing. Setelah pemberian aromaterapi jasmine pasien kembali dilakukan pengecekan tanda vital dengan hasil 134/74 mmHg, nadi nadi 85x/menit, respirasi 19x/menit, suhu 36,3°, spO2 99%, dengan penurunan sistol 4 mmHg dan penurunan diastolic 8 mmHg.



Berdasarkan tabel 2 diatas pada hari kedua saat dilakukan pemberian Aromaterapi jasmine pada tanggal 25 Agustus 2023 Bp. T dengan kesadaran composmentis, klien sudah tidak menggunakan nasal kanul. Tanda-tanda vital klien sebelum diberikan pemberian aromaterapi jasmine yaitu: RR 15x/menit, SPO2:98%, N:97x/menit, TD: 141/97mmHg, Suhu: 36,5°C.

Saat pasien dilakukan pemberian aromaterapi pasien dengan posisi Nyman, rileks, tanpa diajak mengobrol dan di tanpa ditemani. Pasien saat pemberian aromaterapi pasien tertidur lelap dan tidak terdapat mual, muntah dan pusing. Setelah pemberian aromaterapi pasien dilakukan pengecekan tanda vital dengan hasil : RR 14x/menit, SPO2:98%, N:80x/menit, TD: 129/80mmHg, Suhu: 36,3°C. dengan penurunan sistol 12 mmHg dan penurunan diastolic 17 mmHg.

B. Pembahasan

Hipertensi merupakan penyakit kelainan jantung dan pembuluh darah yang ditandai oleh peningkatan darah, dimana tekanan darah meningkat secara kronik (Harnani & Axmalia, 2017). Dari hasil pengkajian yang dilakukan pada Bp. T ditemukan bahwa Bp. T memiliki pola hidup yang tidak baik sering makan-makanan yang berlemak, asin, dan Bp. T jarang olahraga. Dari data pengkajian tersebut peneliti berasumsi bahwa penyakit Hipertensi yang diderita Bp. T disebabkan oleh pola hidup yang tidak sehat. Hal ini sesuai dengan teori yang menjelaskan bahwa terdapat beberapa etiologi atau penyebab terjadinya hipertensi (Susetyowati dkk,2019).

Hipertensi merupakan suatu kondisi tekanan darah abnormal yang dapat mempengaruhi system organ lain dan menyebabkan komplikasi (Istichomah, 2020). Pada pasien hipertensi gejala atau manifestasi klinis yang dapat muncul adalah sakit kepala, mudah Lelah, gelisah, mual muntah. Dari hasil pengkajian, tanda hipertensi yang tampak pada Bp. T adalah merasa mudah Lelah, pusing, tengkuk leher nyeri. Pada Bp. T juga ditemukan komplikasi penyakit lain yaitu Bp. T terkena diabetes militus, *acute kidney injury* (AKI), *ischemic heart disease* (IHD) dan NSTEMI.

Pada penderita hipertensi terdapat beberapa terapi yang dapat membantu untuk menurunkan tekanan darah baik secara farmakologis dan non-farmakologis. Aromaterapi jasmine juga merupakan terapi non-farmakologi. Aromaterapi jasmine merupakan essential oil yang dapat menurunkan vasokonstriksi simpatis pada otot dan menurunkan tekanan darah. Selain itu, kadar senyawa dalam aroma jasmine dapat meningkatkan aktivitas parasimpatis dan memperlambat detak jantung, dan kandungan (linalool) dapat meningkatkan relaksasi (Asman & Dewi, 2021). Aromaterapi jasmine memiliki efek positif karena aromanya yang *soft* dan harum diketahui dapat merangsang indera dan reseptor dan pada akhirnya mempengaruhi organ lain sehingga dapat berpengaruh kuat pada emosi. Respon penciuman yang dihasilkan merangsang sel-sel neurokimia otak. Misalnya, aroma yang menyenangkan dapat merangsang hipotalamus untuk melepaskan endorfin dan enkefalin, yang bertindak sebagai penghilang rasa sakit alami dan menciptakan rasa tenang. Penggunaan aromaterapi dapat dilakukan melalui inhalasi, pijat aroma, body wrap dan mandi.

Pada karya ilmiah akhir ini, pada tanggal 24 Agustus 2023 pada pukul 08.00 WIB intervensi utama yang diberikan adalah aromaterapi jasmine yang aromanya dipilih langsung dengan pasien. aromaterapi diberikan dengan metode uap menggunakan diffuser. Pada waktu pemberian intervensi aromaterapi jasmine pasien mengobrol selama intervensi. Respon klien saat pemberian aromaterapi jasmine rileks, nyaman, pasien mengatakan tidak mual, muntah dan pusing. Dalam pemberian aromaterapi pada pagi hari yang dimana lingkungan pasien sedikit ramai dan ada gangguan. Dari hasil intervensi pemberian aromaterapi yang dilakukan peneliti didapatkan hasil terjadi penurunan tekanan darah pada Bp. T. hal ini terlihat dari hasil monitoring tekanan darah hari pertama yang menunjukkan hasil 138/82 mmHg pre intervensi dan menjadi 134/74 mmHg post intervensi.

Pada hari kedua pada tanggal 25 Agustus 2023 pada pukul 09.00 WIB pasien dilakukan intervensi aromaterapi jasmine yang dipilih oleh pasien. menunjukkan hasil 141/89 mmHg pre intervensi dan menjadi 129/80 mmHg post intervensi. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian aromaterapi jasmine dapat menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian dari (Kusyati et al., 2018) yang menunjukkan bahwa menunjukkan ada pengaruh terapi kombinasi relaksasi Benson dan aromaterapi jasmine terhadap tekanan darah pasien hipertensi dengan diperoleh nilai p value $0.000 < 0,05$ artinya ada perbedaan yang signifikan pada tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan intervensi.

Peneliti berasumsi bahwa penurunan tekanan darah pada hari kedua tanggal 25 Agustus 2023 turun sangat signifikan dari hari pertama, karena ada beberapa hal yang mempengaruhi yaitu saat pemberian intervensi aromaterapi jasmine, pasien dalam keadaan rileks yaitu tertidur, pasien tidak mengobrol, lingkungan

nyaman tidak berisik, kondisi pasien lebih baik dari pada hari sebelumnya dan pasien pada sore hari pada jam 18.00 WIB mengkonsumsi obat anti hipertensi yang dimana waktu kerja obat 8-12 jam.

Selama pemberian intervensi aromaterapi terdapat hal-hal yang mempengaruhi tingkat keberhasilan dan berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah pasien. Pada proses intervensi yang diberikan pada klien, perawat memperhatikan jika terjadi efek samping pada klien, perawat juga memperhatikan terkait lingkungan klien, diharapkan lingkungan juga membuat klien nyaman. Seperti yang kemukakan Jean Watson yaitu Caring merupakan sebuah perilaku nyata dari perhatian terhadap orang lain, berfokus pada individu, menghargai diri seseorang dan memperhatikan kemanusiaan, pencegahan kondisi memburuk, perhatian dan berlaku baik pada manusia lain (Aini, 2018). Jean Watson memaparkan pandangan tentang klien, sehat, lingkungan dan keperawatan. Klien merupakan suatu kesatuan yang universal pada dasarnya ingin merasa dimiliki oleh bagian kelompok masyarakat dengan rasa mencintai dan dicintai. Kesehatan adalah kebebasan dari rasa sakit dengan mampu melakukan fungsi pemeliharaan dalam pemenuhan kebutuhan sehari-hari dari keutuhan fungsi pikiran, jasmani, sosial. Lingkungan adalah sosial budaya dalam pewarisan generasi dalam suatu masyarakat. Watson berfokus pada preventif Kesehatan atau pencegahan penyakit (Teting et.al, 2018)

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Penelitian ini dilakukan selama 2 hari dari tanggal 24-25 Agustus 2023 di ruang ICCU RS Bethesda Yogyakarta. Telah dilakukan pengkajian keperawatan pada pasien hipertensi Berdasarkan penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa masalah keperawatan dengan penurunan curah jantung dengan penerapan pemberian aromaterapi selama 2 hari sesuai SOP penurunan tekanan darah pada hari kedua tanggal 25 Agustus 2023 turun sangat signifikan dari hari pertama, dikarenakan ada beberapa hal yang mempengaruhi yaitu saat pemberian intervensi aromaterapi jasmine , pasien dalam keadaan rileks yaitu tertidur, pasien tidak mengobrol, lingkungan nyaman tidak berisik, kondisi pasien lebih baik dari pada hari sebelumnya dan pasien pada sore hari pada jam 18.00 WIB mengkonsumsi obat anti hipertensi yang dimana waktu kerja obat 8-12 jam.

B. Saran

1. Bagi Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta
Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai pertimbangan acuan bahwa pemberian aromaterapi pada pasien tekanan darah tinggi dapat digunakan sebagai terapi non-farmakologis .
2. Bagi Mahasiswa
Peneliti selanjutnya disarankan untuk mencari faktor lain yang dapat menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi.
3. Bagi Peneliti

Hasil karya ilmiah akhir ini dapat menambah pengetahuan penelitian tentang tindakan aromaterapi jasmine pada pasien hipertensi.

UCAPAN TERIMAKASIH

1. dr. Purwoadi Sujatno, Sp.PD, FINASIM., MPH., selaku Direktur Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta.
2. Ibu Nurlia Ikaningtyas M.Kep., Sp.Kep.MB., Ph.D.NS., selaku Ketua STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta.
3. Ibu Ch. Hatri Istiarini, S.Kep.,Ns., M.Kep., Sp.Kep.MB.,Ph.D.NS, selaku pembimbing akademik dalam penyusunan Karya Ilmiah Akhir.
4. Ibu Ns. Andar Setyowati, S.Kep selaku pembimbing klinik dalam penyusunan Karya Ilmiah Akhir.
5. Seluruh karyawan IMC/ICCU Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta yang ikut membantu dalam penyelesaian penyusunan Karya Ilmiah Akhir.
6. Teman-teman Ners Angkatan XVII yang telah memberikan dukungan semangat dalam penyusunan Karya Ilmiah Akhir.
7. Seluruh pihak yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu, yang telah membantu dalam penyusunan proposal Karya Ilmiah Akhir.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhmad Perdana. (2015). Self Healing dengan Energi Ruqyah. Diambil dari https://books.google.co.id/books?id=JW3DCQAAQBAJ&dq=Manfaat+aromaterapi&hl=id&source=gbs_navlinks_s
- Anantasari Ririn. (2019). Terapi Komplementer Pijat dan Minyak Aromaterapi Pijat Untuk Meningkatkan Gairah. Diambil dari https://books.google.co.id/books?id=YOG2DwAAQBAJ&dq=Manfaat+aromaterapi&hl=id&source=gbs_navlinks_s
- Anief, M. (2018). Prinsip umum dan dasar farmakologi. Diambil dari https://books.google.co.id/books?id=sZVjDwAAQBAJ&dq=farmakologi+hipertensi&hl=id&source=gbs_navlinks_s
- Ashar Suryadi, Herdy Juniawan, G. P. (2018). Perbandingan Antara Pemberian Aromaterapi Mawar Dan Aromaterapi Lavender Terhadap Perawatan Penurunan Tekanan Darah Wanita Lansia Di Puskesmas Pagatan Tanah Bumbu. 39(4), 190– 194.
- Asriwati. (2017). Fisika Kesehatan dalam Keperawatan. Jakarta: EGC. Diambil dari https://books.google.co.id/books?id=OUI9DwAAQBAJ&dq=tekanan+darah+adalah&hl=id&source=gbs_navlinks_s
- Azizah, R., & Hartanti, R. D. (2016). Hubungan antara Tingkat Stress dengan Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Wonopringgo Pekalongan. Jurnal University Reseach Coloquium, 261–278.

Farbiszewski, R., & Krancc, R. (2013). . <https://doi.org/10.1016/j.poamed.2013.02.002>

Fikriana Riza. (2018). Sistem Kardiovaskuler . Diambil dari https://books.google.co.id/books?id=Rm9nDwAAQBAJ&pg=PA54&dq=KLASIFIKASI HIPERTENSI+JNC+8&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwiPyYvj7_oAhWyuYKHSzyA9cQ6AEILzAB#v=onepage&q=KLASIFIKASI HIPERTENSI JNC 8&f=false

Gito, Dwi Reni, T. R. (2016). Pengaruh Pemberian Terapi Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah.. 09, 1–11.

Gultom, A. B., Ginting, S., & Silalahi, E. L. (2016). The Influence of Lavender Aroma Therapy on Decreasing Blood Pressure in Hypertension Patients. International Journal of Public Health Science (IJPHS), 5(4), 470. <https://doi.org/10.11591/.v5i4.4853>

Hidayati Nurul Afif. (2019). Gawat Darurat Medis dan Bedah. Diambil dari https://books.google.co.id/books?id=4KmwDwAAQBAJ&dq=Mean+arterial+pressure+tekanan+darah&hl=id&source=gbs_navlinks_s

Irwan. (2018). Epidemiologi Penyakit Tidak Menular - Irwan - Google Buku. Diambil dari https://books.google.co.id/books?id=tONjDwAAQBAJ&dq=pengertian+hipertensi &hl=id&source=gbs_navlinks_s

STIKES BETESDARMAKURUM