



Reaksi *Esensial Oil* Lavender Pada Recovery Denyut Jantung Atlet Bolavoli

Reaction of Lavender Essential Oil on Heart Rate Recovery in Volleyball Athletes

Edi Irwanto ¹, Arik Winarto ²

^{1,2} Prodi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Olahraga Kesehatan, Universitas PGRI Banyuwangi, Indonesia

e-mail: irwantoedi88@gmail.com¹, arikwinarto91@gmail.com²

 <https://doi.org/10.20884/1.paju.2021.3.1.4702>

Abstrak

Aromaterapi merupakan tindakan terapeutik dengan menggunakan minyak *essensial* yang bermanfaat meningkatkan keadaan fisik dan psikologi seseorang agar menjadi lebih baik. Salah satunya yaitu dengan menggunakan esensial oil lavender. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui reaksi pemberian esensial oil lavender pada penurunan denyut nadi pemain bolavoli UNIBAVC. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimental *one group pretest-posttest desaign* dengan jumlah sampel 10 pemain. Instrumen penelitian menggunakan pengukuran denyut nadi latihan dan denyut nadi awal pada atlet. Alat dan bahan yang digunakan meliputi esensial oil lavender, *Fingertip Pulse Oximeter*, *Stopowatch*. Analisis data dilakukan dengan perhitungan Uji T. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan esensial oil lavender dengan cara dioleskan dibagian dada dapat mempercepat recovery denyut nadi pemain bolavoli UNIBAVC dengan nilai signifikansi sebesar 4,49. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu penggunaan iol lavender dapat menjadi alternatif yang digunakan pada saat pertandingan untuk mempercepat proses pemulihan (*Recovery*) atlet, khususnya atlet bolavoli.

Kata Kunci: Bolavoli, Esensial Oil Lavender, Denyut Jantung, Recovery

Abstract

Aromatherapy is a therapeutic action using essential oils that are useful for improving a person's physical and psychological state to become better, one of which is by using lavender essential oil. The purpose of this study was to determine the reaction of giving lavender essential oil on decreasing the pulse rate of UNIBAVC volleyball players. The method used in this study is an experimental method of one group pretest-posttest design with a sample of 10 players. The research instrument uses the measurement of the exercise pulse and initial pulse rate in athletes. The tools and materials used include lavender essential oil, Fingertip Pulse Oximeter, Stopowatch. Analysis was carried out by calculating the T test. The results showed that the use of lavender essential oil by applying it on the chest could accelerate the recovery of the pulse rate of

Alamat Koresponden : Prodi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Olahraga Kesehatan, Universitas PGRI Banyuwangi

Email : irwantoedi88@gmail.com



Jurnal Physical Activity Journal (PAJU) This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](#).

UNIBAVC volleyball players with a significance value of 4.49. The conclusion of this study is that the use of lavender oil can be an alternative used during matches to speed up the recovery process for athletes, especially volleyball athletes.

Keywords: Heart Rate, Lavender Essential Oil, Recovery, Volleyball

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan aktivitas sistem muskula skeletal yang sistematis dan terstruktur dengan frekuensi, intensitas, tipe dan waktu yang telah ditentukan (Wiarto, 2013). Permainan bolavoli adalah suatu bentuk permainan dimainkan oleh dua regu, pada setiap regu berjumlah enam pemain dan dipisahkan oleh sebuah net di tengah lapangan (Irwanto et al., 2021) . Pada permainan bolavoli dibutuhkan kemampuan yang lengkap meliputi kondisi fisik, teknis, mental dan taktis, kondisi fisik pemain memberikan efek yang sangat vital pada keterampilan pemain (Taware et al., 2013) . Untuk dapat menjaga kualitas permainan agar tetap stabil, maka pemain harus dapat memulihkan kondisi fisik atau stamina secepat mungkin pada saat perpindahan set atau ketika duduk dibangku cadangan. Ketika pertandingan memulihkan rasa lelah dari suatu pertandingan ke pertandingan berikutnya mejadi permasalahan yang biasa dihadapi pemain.

Dalam pertandingan faktor pemulihan ini memegang peranan yang sangat penting (Arifushalat, 2019). Pemulihan (*recovery*) adalah mengembalikan kondisi tubuh setelah pertandingan ke keadaan sebelum pertandingan (Purwata, 2015). Untuk mendapatkan pemulihan ketika duduk di bangku cadangan, maka pemain harus diberi perlakuan, sehingga kondisi tubuh pulih, bugar, dan denyut nadi menjadi normal kembali untuk mengikuti pertandingan (Laksana et al., 2019). Denyut nadi adalah perjalanan dari denyut jantung yang dihitung setiap menitnya dengan hitungan repetisi (kali/menit), dengan denyut nadi normal 60-100 kali/menit (Lubis & Siregar, 2017). Pendapat lain mengatakan bahwa denyut nadi adalah isyarat penting di bidang medis yang memiliki manfaat untuk mengevaluasi dengan cepat kesehatan atau mengetahui kebugaran seseorang secara umum (Tias & Hidayat, 2018). *Recovery* denyut nadi yang baik memiliki jumlah denyut nadi dibawah 100 denyut per menit setelah 5 menit (Hafizudin et al., 2018). Denyut jantung dan nadi optimal untuk setiap pemain tergantung pada waktu pengukuran detak jantung tersebut (saat istirahat atau setelah berolahraga). Faktor yang dapat mempengaruhi denyut jantung seseorang, yaitu usia, aktivitas fisik dan tingkat kebugaran, waktu

perhitungan, suhu udara, posisi tubuh (berbaring atau berdiri), tingkat emosi, fluktuasi hormon, asupan kafein, merokok, ukuran tubuh serta obat yang sedang dikonsumsi. Aktivitas fisik dapat meningkatkan jumlah denyut jantung (Mehemed, 2014). Ada beberapa cara yang dilakukan untuk mengembalikan denyut nadi ke keadaan normal, salah satunya dengan pemberian aroma terapi.

Aroma terapi adalah satu teknik pengobatan atau perawatan menggunakan bau-bauan yang menggunakan minyak esensial (Prima & Ap, 2013). Pendapat lain mengatakan bahwa aromaterapi merupakan tindakan terapeutik dengan menggunakan minyak *essensial* yang bermanfaat meningkatkan keadaan fisik dan psikologi seseorang agar menjadi lebih baik, atau terapi dengan menggunakan bau-bauan yang berasal dari tumbuh-tumbuhan, bunga, pohon, yang berbau harum dan enak (Craig, 2015). Pemberian aromaterapi dengan *esensial oil* lavender dapat memperpendek waktu pemulihan tekanan darah sistolik dan denyut nadi (Lubis et al., 2009). Aromaterapi menggunakan minyak lavender dipercaya dapat memberikan efek relaksasi bagi saraf dan otot-otot yang tegang (*carminative*) setelah lelah beraktivitas (Prima & Ap, 2013).

Pada saat bertanding pemain dituntut untuk mengeluarkan kemampuan maksimal atau permainan terbaiknya untuk dapat memenangkan suatu pertandingan. Apabila terjadi *rally* panjang pemain harus dapat menjaga kondisinya agar penampilan tetap terus stabil. Dari keadan tersebut pelatih menggunakan strategi pergantian pemain baik dengan pemain cadangan ataupun libero untuk menjaga kondisi fisik para pemain. Dengan strategi tersebut ada jeda beberapa waktu untuk pemain melakukan *recovery* ke keadaan semula. Sedangkan *recovery* kondisi fisik tidak dapat secepat apa yang diharapkan oleh pemain dan pelatih. Oleh sebab itu, dengan bantuan esensial oil lavender diharapkan dapat mempercepat *recovery* denyut jantung, yang mana dengan semakin cepat *recovery* denyut jantung, pemain dapat kembali mendapatkan kondisi fisik yang baik seperti semula.

Beberapa hasil penelitian menyatakan bahwa aromaterapi dengan menggunakan minyak esensial lavender dapat menyebabkan penurunan yang bermakna terhadap tekanan darah dan denyut jantung (Wulansari, 2017). Hal ini juga didukung hasil penelitian (Widiarti & Suhardi, 2015) yang menyatakan bahwa aroma terapi lavender adalah terapi yang menggunakan minyak esensial yang dinilai dapat membantu mengurangi bahkan mengatasi gangguan psikologis dan gangguan rasa nyaman seperti cemas, stress, depresi, dan sebagainya. aromaterapi dengan menggunakan minyak esensial lavender

dapat menyebabkan penurunan yang bermakna terhadap tekanan darah dan denyut jantung (Kholiqoh, 2017).

Pada waktu bertanding pemain mengeluarkan banyak energi dan tenaga yang menyebabkan kecepatan detak jantung bertambah. Dengan semakin bertambahnya detak jantung tersebut menimbulkan efek yaitu kelelahan. Ketika pemain mengalami kelelahan maka berakibat pada penurunan penampilan. Untuk mengantisipasi hal tersebut maka pemain harus dapat mempercepat proses pemulihan. Untuk mempercepat pemulihan agar penampilan tetap stabil, maka pemain harus diistirahatkan. Pada waktu diistirahatkan terjadilah proses pemulihan detak jantung ke posisi normal. Waktu lamanya pemulihan tersebut sangat mempengaruhi penampilan pemain apabila pemain tersebut dimainkan kembali. Terkait waktu pemulihan detak jantung apakah efek penggunaan esensial *oil lavender* berpengaruh terhadap penurunan detak jantung atau denyut nadi, bagaimanakah reaksi pemberian esensial oil lavender pada denyut nadi pemain bolavoli UNIBVC. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui reaksi pemberian esensial oil lavender pada penurunan denyut nadi pemain bolavoli UNIBAVC.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimental *one group pretest-posttest design*. *One group pretest-posttest design* adalah sebuah eksperimen yang memberikan tes awal (*pretest*) sebelum diberikan perlakuan, setelah diberikan perlakuan kemudian diberikan tes akhir (*posttest*) sebagai perbandingan hasil perlakuan (Sugiyono, 2013). *Pre test* dilakukan dengan mengukur waktu pemulihan denyut nadi setelah aktivitas fisik tanpa memberikan esensial oil. *Post test* dilakukan dengan mengukur waktu pemulihan denyut nadi setelah aktivitas dengan memberikan esensial oil.

Teknik penentuan jumlah sampel menggunakan total *sampling* yaitu berjumlah 10 pemain. Pengambilan data dilakukan di lapangan bolavoli UNIBAVC. Alat dan bahan yang digunakan meliputi esensial oil lavender, *Fingertip Pulse Oximeter*, *Stopowatch*. Pengumpulan data dilakukan dengan dua tahapan, tahap pertama yaitu pengukuran penurunan denyut nadi setelah aktivitas tanpa memberikan esensial oil, dan tahap dua yaitu pengukuran penurunan denyut nadi setelah aktivitas dengan cara memberikan esensial oil. Pemberian esensial oil dilakukan setelah atlet melakukan aktivitas fisik dengan cara mengoleskan langsung kulit dada bagian luar (Djilani & Dicko, 2012).

Prosedur pelaksanaan meliputi: mengukur denyut nadi awal mahasiswa setelah melakukan aktivitas fisik dengan menggunakan intensitas latihan 90% (ketentuan denyut nadi mencapai 180 bpm) dan mencatat durasi *recovery* denyut nadi (dari 180 bpm kembali ke denyut nadi awal). Analisis data dilakukan dengan perhitungan Uji T yang disajikan dalam bentuk table dan grafik.

HASIL

Data dideskripsikan menjadi beberapa tahapan meliputi: tahap pertama (*preetest*), tahap kedua (*posttest*). Hasil rata-rata denyut nadi atlet bolavoli dapat dilihat pada tabel 1. dibawah ini:

Tabel 1. Hasil Deskripsi Data Denyut Nadi Atlet Bolavoli

Tahapan	Denyut Nadi Awal (bpm)	Denyut Nadi Maksimal (bpm)	Denyut Nadi <i>recovery</i> (mnt)
Preetest	86	180	6.81
Posttest	81.81	180	4.85

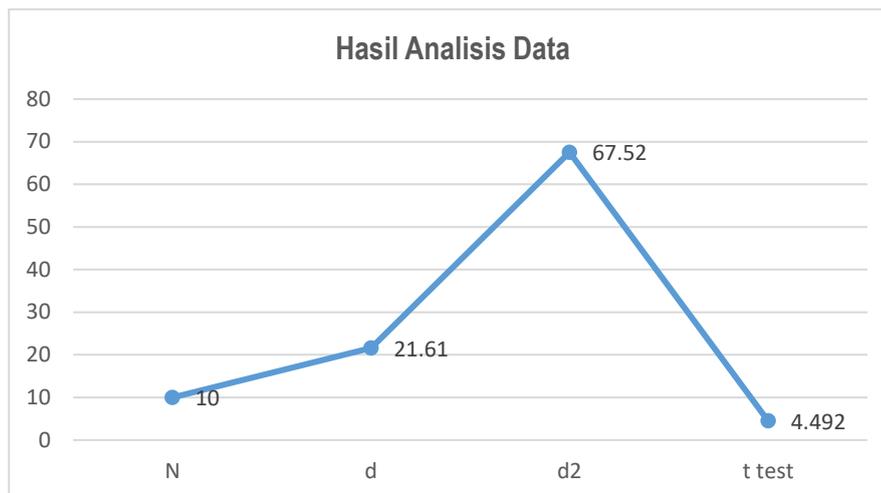
Berdasarkan tabel 1 diatas dapat diketahui bahwa dari jumlah sampel 10 pemain didapatkan rata-rata denyut nadi awala sebelum melakukan aktifitas fisik pada tahapan pree test sebesar 86 bpm dan pada tahapan posttest sebesar 81,81. Denyut nadi maksimal (batasan acuan denyut nadi maksimal) sebesar 180 bpm. Rata-rata waktu *recovery* denyut nadi pada tahapan preetest dari 180 bpm kembali ke 86 bpm sebesar 7, 05 menit dan pada tahapan posttest sebesar 5,38 menit.

Tahap analisis data berikutnya yaitu dilakukan uji beda dengan menggunakan uji *t-Tes* untuk mengetahui efektivitas penggunaan oil lavender dalam menurunkan denyut nadi *recovery* atlet bolavoli. Hasil uji analisis data tertera pada Tabel 2 dan Gambar 1 dibawah ini.

Table 2. Hasil Analisis Data

N	$\sum d$	$\sum d^2$	T- Test
10	21.6	67,52	4.49

Dari tabel 2. Diatas dapat diketahui bahwa dari jumlah sampel 10 pemain didapatkan nilai $\sum d$ sebesar 21,6, nilai $\sum d^2$ sebesar 67,52, dan perhitungan Uji t sebesar 4,49. Berikut data disajikan dalam bentuk grafik.



Grafik 1. Hasil analisis data

Dari hasil analisis data di atas diketahui bahwa nilai t hitung = 4,49 > t tabel = 1,833 pada taraf signifikansi 0,05. Yang artinya nilai t hitung lebih besar dari nilai t tabel, maka berdasarkan hasil analisis data membuktikan bahwa penggunaan esensial oil lavender secara signifikan mempercepat *recovery* detak jantung pemain bolavoli UNIBAVC.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis data didapatkan hasil bahwa esensial oil lavender secara signifikan dapat mempercepat *recovery* detak jantung atau denyut nadi. Hal ini dikarenakan esensial oil lavender memiliki kandungan zat yang dapat merelaksasi otak yang dapat menyebabkan pikiran menjadi rileks atau tenang. Esensial oil lavender (*Lavandula angustifolia*) dapat memberikan efek sedatif karena di dalamnya terdapat kandungan aktif utama yaitu linalool (Ramadhan & Zettira, 2017). Kandungan utama pada minyak ini ialah linalool 26%-49% dan linalil asetat. Sifat farmakologi dari esensial oil lavender dapat menimbulkan efek relaksasi yang dipengaruhi oleh linalool dan linalil asetat, efek farmakologi menimbulkan relaksasi secara fisik ataupun psikologis yang mana salah satunya mempunyai sifat analgesik, dan menenangkan, secara farmakologi esensial oil lavender mempunyai efek terapeutik yang dapat mempengaruhi sistem saraf simpatis, parasimpatis dan sistem limbik (Pujiati et al., 2019).

Penggunaan dengan cara dioleskan pada area dada berpengaruh pada proses *recovery* denyut nadi. Hal ini dikarenakan terjadi dua proses yaitu proses inhalasi dan proses penyerapan langsung melalui kulit. Yang mana pada proses inhalasi aromaterapi ini menyebabkan molekul-molekul pada esensial oil yang terhirup akan terbawa oleh arus

turbulen di hidung. Molekul esensial oil yang tertahan pada bulu-bulu hidung merupakan suatu impuls akan ditransmisikan melalui *bulbus olfaktorius* dan *traktus olfaktorius* yang masuk ke dalam sistem limbik (Buckle, 2014). Proses ini akan mendorong memori dan emosi melalui hipotalamus bekerja sebagai pengatur yang dapat mengakibatkan pesan tersebut dikirim ke otak dan bagian tubuh lainnya.

Ada beberapa cara aplikasi aromaterapi secara inhalasi yaitu dengan dituangkan ke kertas *tissue*, pengusapan langsung ditangan, penggunaan alat penguap/*steamer*, rendaman, botol penyemprot dan *vaporizer/diffuser* (Siahaan et al., 2014). Pada proses penyerapan melalui pori-pori pada kulit, esensial oil merupakan zat yang digunakan dalam pengobatan penunjang karena kerutannya dalam lipid yang ditemukan di dalam *stratum korneum*, yang mana esensial oil ini dipercaya lebih mudah diserap oleh kulit. Proses penyerapan senyawa ini terjadi pada saat melalui lapisan epidermis kulit dan masuk ke saluran limfe, kelenjar keringat, saraf, serta masuk ke dalam aliran darah dan menuju ke setiap sel tubuh untuk bereaksi (Djilani & Dicko, 2012).

Percepatan penurunan detak jantung dipengaruhi juga oleh kondisi fisik atau rutinitas berolahraga. Hal ini sesuai dengan pendapat Reka et al. (2020) yang menyatakan bahwa ada perbedaan *recovery* detak jantung antara yang rutin berolahraga dan tidak. Penelitian sejenis juga dilakukan oleh Lubis & Siregar (2017) hasil penelitian menyatakan bahwa kegiatan olahraga dapat mempercepat 1-20 denyut nadi pemulihan permenit. Sehingga *recovery* denyut jantung akan lebih maksimal apabila didukung oleh aktivitas, latihan, dan kondisi fisik yang baik serta ditambah dengan pemberian stimulan dari esensial oil.

SIMPULAN

Penggunaan esensial oil lavender dengan cara dioleskan dibagian dada dapat mempercepat *recovery* denyut nadi pada pemain bolavoli UNIBAVIC. Penggunaan esensial oil lavender dapat dilakukan dengan beberapa metode seperti pengolesan langsung, inhalasi, *massage*. Pada pertandingan bola penggunaan esensial untuk *recovery* denyut nadi dapat dilakukan pada pergantian pemain (quiker dengan libero) dan juga pada saat perpindahan set dengan cara pengolesan langsung dibagian dada. Dengan cara dioleskan ini secara tidak langsung terjadi dua proses penyerapan yaitu meresap melalui pori-pori kulit dan juga inhalasi (aroma lavender terhirup pada saat bernafas).

REFERENSI

- Arifushalat. (2019). *Pengaruh Recovery Aktif dan Pasif Terhadap Denyut Nadi Pemulihan pada Atlet Sepak Bola SMA Negeri Keberbakatan Olahraga*. 1–16. <http://eprints.unm.ac.id/id/eprint/13697>
- Buckle, J. (2014). *Clinical aromatherapy essential oil in healthcare* (3rd ed.). Churchill Livingstone.
- Craig. (2015). *Aromatherapy*.
- Dijlani, A., & Dicko, A. (2012). The Therapeutic Benefits of Essential Oils. *Nutrition, Well-Being and Health, February 2012*. <https://doi.org/10.5772/25344>
- Hafizudin, M., Subakti, S., & Permadi, A. G. (2018). Pengaruh Sport Massage Terhadap Penurunan Denyut Nadi Recovery Atlet Futsal IKIP Mataram Tahun 2018. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 4(1), 238. <https://doi.org/10.36312/jime.v4i1.543>
- Irwanto, E., Santoso, D. A., T, B. S. M., Sandi, M., & Mubin, D. (2021). Socialization and Training at Gloria Muda Volleyball Club. *GANDRUNG, Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 135–142.
- Kholiqoh, B. (2017). *Efek Aromaterapi Lavender Secara Evaporasi Terhadap Penurunan Tekanan Darah dan Denyut Jantung Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Univeersitas Nahdlatul Ulama Surabaya*. http://digilib.unusa.ac.id/data_pustaka-19212.html
- Laksana, B. D., Ugelta, S., & Jajat. (2019). Recovery Kondisi Denyut Nadi dengan Joging dan Istirahat Dinamis. *Jurnal Keolahragaan*, 5(2), 12–19.
- Lubis, L., Utami, N. V., & Agustina. (2009). *Effect of Lavender Essential Oil Aromatherapy on Recovery Time of Blood Pressure and Pulse Rate after Rhyming Test among Padjadjaran University Medical Students*. 2, 1.
- Lubis, R. F., & Siregar, N. S. (2017). Pengaruh Pemberian Semangka Terhadap Denyut Nadi Pemulihan Setelah Melakukan Aktivitas Fisik. *Sains Olahraga : Jurnal Ilmiah Ilmu Keolahragaan*, 1(1), 1–10. <https://doi.org/10.24114/so.v1i1.6127>
- Mehemed, K. K. (2014). *Relationship Between Physical Activity, Fitness Level, Body Composition, and Coronary Heart Disease Risk Factors in Malaysians and Arab Adolescent Student* [Universiti Putra Malaysia,]. <https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/Yayinlar/kitaplar/diger-kitaplar/TBSA-Beslenme-Yayini.pdf>
- Prima, I. G. A., & Ap, D. (2013). Lavender Aromateraphy As a Relaxant. *E-Jurnal Medika Udayana*, 2(1), 21–53.
- Pujiati, W., Nirnasari, M., Saribu, H. J. D., & Daratullaila, D. (2019). Aromaterapi Kenanga Dibanding Lavender terhadap Nyeri Post Sectio Caesaria. *Jurnal Keperawatan*

Silampari, 3(1), 257–270. <https://doi.org/10.31539/jks.v3i1.534>

Purwata. (2015). Kelelahan dan recovery dalam olahraga. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 1, 2–13.

Ramadhan, M. R., & Zettira, O. Z. (2017). Aromaterapi Bunga Lavender (*Lavandula angustifolia*) dalam Menurunkan Risiko Insomnia. *Fakultas Kedokteran Universitas Lampung*, 6, 60–63.

Reka, G., Sri, K., Basuki, W., Risanti, E. D., & Hernawan, B. (2020). *RUTINITAS OLAHRAGA (Resting pulse and heart rate recovery influenced by routinely exercise)*. 3(2012), 85–90.

Siahaan, R., Rahardjo, T. B., & Ranti, A. (2014). Effectiveness of Indonesian Essential Oil Mixture of Lemongrass, Cananga, and Patchouli in Relaxation through Inhalation: A Clinical Test on Healthy Woman with High Potential for Stress. *Makara Journal of Health Research*, 18(3), 143–151. <https://doi.org/10.7454/msk.v18i3.4377>

Sugiyono. (2013). *Metode penelitian pendidikan*. Alfabeta.

Taware, G. B., Bhutkar, M. V., & Surdi, A. D. (2013). A profile of fitness parameters and performance of volleyball players. *Journal of Krishna Institute of Medical Sciences University*, 2(2), 48–59.

Tias, R. F., & Hidayat, M. M. (2018). Analisis dan Desain SiBIOS: Deteksi Dini Kondisi Jantung dan Peningkatan Kualitas Hidup Manusia. *Techno.Com*, 17(3), 312–322. <https://doi.org/10.33633/tc.v17i3.1814>

Wiaro, G. (2013). *Fisiologi dan Olah Raga* (1st ed.). Graha Ilmu.

Widiarti, A. W., & Suhardi. (2015). Penurunan Kecemasan Menghadapi Skripsi Dengan Menggunakan Aromaterapi Inhalasi. *Jurnal Terpadu Ilmu Kesehatan*, 4(2), 82–196.

Wulansari, R. D. R. (2017). *Pengaruh pemberian aromaterapi lavender terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi* [STIKES Insan Cendikia Medika]. [https://www.oecd.org/dac/accountable-effective-institutions/Governance Notebook 2.6 Smoke.pdf](https://www.oecd.org/dac/accountable-effective-institutions/Governance_Notebook_2.6_Smoke.pdf)

Reaksi Esensial Oil Lavender Pada Recovery Denyut Jantung Atlet Bolavoli

by Edi Irwanto

Submission date: 17-Oct-2023 08:22AM (UTC-0400)

Submission ID: 2198538416

File name: reaksi_oil.docx (78.06K)

Word count: 2730

Character count: 17623



Reaksi *Esensial Oil* Lavender Pada Recovery Denyut Jantung Atlet Bolavoli

Reaction of Lavender Essential Oil on Heart Rate Recovery in Volleyball Athletes

Edi Irwanto¹, Arik Winarto²

^{1,2} Prodi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Olahraga Kesehatan, Universitas PGRI Banyuwangi, Indonesia

e-mail: irwantoedi88@gmail.com¹, arikwinarto91@gmail.com²

 <https://doi.org/10.20884/1.paju.2021.3.1.4702>

Abstrak

Aromaterapi merupakan tindakan terapeutik dengan menggunakan minyak *essensial* yang bermanfaat meningkatkan keadaan fisik dan psikologi seseorang agar menjadi lebih baik. Salah satunya yaitu dengan menggunakan esensial oil lavender. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui reaksi pemberian esensial oil lavender pada penurunan denyut nadi pemain bolavoli UNIBAVC. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimental *one group pretest-posttest desaign dengan jumlah sampel 10 pemain*. Instrumen penelitian menggunakan pengukuran denyut nadi latihan dan denyut nadi awal pada atlet. Alat dan bahan yang digunakan meliputi esensial oil lavender, *Fingertip Pulse Oximeter*, *Stopowatch*. Analisis data dilakukan dengan perhitungan Uji T. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan esensial oil lavender dengan cara dioleskan dibagian dada dapat mempercepat recovery denyut nadi pemain bolavoli UNIBAVC dengan nilai signifikansi sebesar 4,49. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu penggunaan iol lavender dapat menjadi alternatif yang digunakan pada saat pertandingan untuk mempercepat proses pemulihan (*Recovery*) atlet, khususnya atlet bolavoli.

Kata Kunci: Bolavoli, Esensial Oil Lavender, Denyut Jantung, Recovery

Abstract

Aromatherapy is a therapeutic action using essential oils that are useful for improving a person's physical and psychological state to become better, one of which is by using lavender essential oil. The purpose of this study was to determine the reaction of giving lavender essential oil on decreasing the pulse rate of UNIBAVC volleyball players. The method used in this study is an experimental method of one group pretest-posttest design with a sample of 10 players. The research instrument uses the measurement of the exercise pulse and initial pulse rate in athletes. The tools and materials used include lavender essential oil, Fingertip Pulse Oximeter, Stopowatch. Analysis was carried out by calculating the T test. The results showed that the use of lavender essential oil by applying it on the chest could accelerate the recovery of the pulse rate of

Alamat Koresponden : Prodi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Olahraga Kesehatan, Universitas PGRI Banyuwangi

Email : irwantoedi88@gmail.com



Jurnal Physical Activity Journal (PAJU) This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

UNIBAVC volleyball players with a significance value of 4.49. The conclusion of this study is that the use of lavender oil can be an alternative used during matches to speed up the recovery process for athletes, especially volleyball athletes.

Keywords: Heart Rate, Lavender Essential Oil, Recovery, Volleyball

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan aktivitas sistem muskula skeletal yang sistematis dan terstruktur dengan frekuensi, intensitas, tipe dan waktu yang telah ditentukan (Wiarto, 2013). Permainan bolavoli adalah suatu bentuk permainan dimainkan oleh dua regu, pada setiap regu berjumlah enam pemain dan dipisahkan oleh sebuah net di tengah lapangan (Irwanto et al., 2021) . Pada permainan bolavoli dibutuhkan kemampuan yang lengkap meliputi kondisi fisik, teknis, mental dan taktis, kondisi fisik pemain memberikan efek yang sangat vital pada keterampilan pemain (Taware et al., 2013) . Untuk dapat menjaga kualitas permainan agar tetap stabil, maka pemain harus dapat memulihkan kondisi fisik atau stamina secepat mungkin pada saat perpindahan set atau ketika duduk dibangku cadangan. Ketika pertandingan memulihkan rasa lelah dari suatu pertandingan ke pertandingan berikutnya mejadi permasalahan yang biasa dihadapi pemain.

Dalam pertandingan faktor pemulihan ini memegang peranan yang sangat penting (Arifushalat, 2019). Pemulihan (*recovery*) adalah mengembalikan kondisi tubuh setelah pertandingan ke keadaan sebelum pertandingan (Purwata, 2015). Untuk mendapatkan pemulihan ketika duduk di bangku cadangan, maka pemain harus diberi perlakuan, sehingga kondisi tubuh pulih, bugar, dan denyut nadi menjadi normal kembali untuk mengikuti pertandingan (Laksana et al., 2019). Denyut nadi adalah perjalanan dari denyut jantung yang dihitung setiap menitnya dengan hitungan repetisi (kali/menit), dengan denyut nadi normal 60-100 kali/menit (Lubis & Siregar, 2017). Pendapat lain mengatakan bahwa denyut nadi adalah isyarat penting di bidang medis yang memiliki manfaat untuk mengevaluasi dengan cepat kesehatan atau mengetahui kebugaran seseorang secara umum (Tias & Hidayat, 2018). *Recovery* denyut nadi yang baik memiliki jumlah denyut nadi dibawah 100 denyut per menit setelah 5 menit (Hafizudin et al., 2018). Denyut jantung dan nadi optimal untuk setiap pemain tergantung pada waktu pengukuran detak jantung tersebut (saat istirahat atau setelah berolahraga). Faktor yang dapat mempengaruhi denyut jantung seseorang, yaitu usia, aktivitas fisik dan tingkat kebugaran, waktu

perhitungan, suhu udara, posisi tubuh (berbaring atau berdiri), tingkat emosi, fluktuasi hormon, asupan kafein, merokok, ukuran tubuh serta obat yang sedang dikonsumsi. Aktivitas fisik dapat meningkatkan jumlah denyut jantung (Mehemed, 2014). Ada beberapa cara yang dilakukan untuk mengembalikan denyut nadi ke keadaan normal, salah satunya dengan pemberian aroma terapi.

Aroma terapi adalah satu teknik pengobatan atau perawatan menggunakan bau-bauan yang menggunakan minyak esensial (Prima & Ap, 2013). Pendapat lain mengatakan bahwa aromaterapi merupakan tindakan terapeutik dengan menggunakan minyak *essensial* yang bermanfaat meningkatkan keadaan fisik dan psikologi seseorang agar menjadi lebih baik, atau terapi dengan menggunakan bau-bauan yang berasal dari tumbuh-tumbuhan, bunga, pohon, yang berbau harum dan enak (Craig, 2015). Pemberian aromaterapi dengan *esensial oil* lavender dapat memperpendek waktu pemulihan tekanan darah sistolik dan denyut nadi (Lubis et al., 2009). Aromaterapi menggunakan minyak lavender dipercaya dapat memberikan efek relaksasi bagi saraf dan otot-otot yang tegang (*carminative*) setelah lelah beraktivitas (Prima & Ap, 2013).

Pada saat bertanding pemain dituntut untuk mengeluarkan kemampuan maksimal atau permainan terbaiknya untuk dapat memenangkan suatu pertandingan. Apabila terjadi *rally* panjang pemain harus dapat menjaga kondisinya agar penampilan tetap terus stabil. Dari keadan tersebut pelatih menggunakan strategi pergantian pemain baik dengan pemain cadangan ataupun libero untuk menjaga kondisi fisik para pemain. Dengan strategi tersebut ada jeda beberapa waktu untuk pemain melakukan *recovery* ke keadaan semula. Sedangkan *recovery* kondisi fisik tidak dapat secepat apa yang diharapkan oleh pemain dan pelatih. Oleh sebab itu, dengan bantuan esensial oil lavender diharapkan dapat mempercepat *recovery* denyut jantung, yang mana dengan semakin cepat *recovery* denyut jantung, pemain dapat kembali mendapatkan kondisi fisik yang baik seperti semula.

Beberapa hasil penelitian menyatakan bahwa aromaterapi dengan menggunakan minyak esensial lavender dapat menyebabkan penurunan yang bermakna terhadap tekanan darah dan denyut jantung (Wulansari, 2017). Hal ini juga didukung hasil penelitian (Widiarti & Suhardi, 2015) yang menyatakan bahwa aroma terapi lavender adalah terapi yang menggunakan minyak esensial yang dinilai dapat membantu mengurangi bahkan mengatasi gangguan psikologis dan gangguan rasa nyaman seperti cemas, stress, depresi, dan sebagainya. aromaterapi dengan menggunakan minyak esensial lavender

dapat menyebabkan penurunan yang bermakna terhadap tekanan darah dan denyut jantung (Kholiqoh, 2017).

Pada waktu bertanding pemain mengeluarkan banyak energi dan tenaga yang menyebabkan kecepatan detak jantung bertambah. Dengan semakin bertambahnya detak jantung tersebut menimbulkan efek yaitu kelelahan. Ketika pemain mengalami kelelahan maka berakibat pada penurunan penampilan. Untuk mengantisipasi hal tersebut maka pemain harus dapat mempercepat proses pemulihan. Untuk mempercepat pemulihan agar penampilan tetap stabil, maka pemain harus diistirahatkan. Pada waktu diistirahatkan terjadilah proses pemulihan detak jantung ke posisi normal. Waktu lamanya pemulihan tersebut sangat mempengaruhi penampilan pemain apabila pemain tersebut dimainkan kembali. Terkait waktu pemulihan detak jantung apakah efek penggunaan esensial *oil lavender* berpengaruh terhadap penurunan detak jantung atau denyut nadi, bagaimanakah reaksi pemberian esensial oil lavender pada denyut nadi pemain bolavoli UNIBVC. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui reaksi pemberian esensial oil lavender pada penurunan denyut nadi pemain bolavoli UNIBVC.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimental *one group pretest-posttest design*. *One group pretest-posttest design* adalah sebuah eksperimen yang memberikan tes awal (*pretest*) sebelum diberikan perlakuan, setelah diberikan perlakuan kemudian diberikan tes akhir (*posttest*) sebagai perbandingan hasil perlakuan (Sugiyono, 2013). *Pre test* dilakukan dengan mengukur waktu pemulihan denyut nadi setelah aktivitas fisik tanpa memberikan esensial oil. *Post test* dilakukan dengan mengukur waktu pemulihan denyut nadi setelah aktivitas dengan memberikan esensial oil.

Teknik penentuan jumlah sampel menggunakan total *sampling* yaitu berjumlah 10 pemain. Pengambilan data dilakukan di lapangan bolavoli UNIBVC. Alat dan bahan yang digunakan meliputi esensial oil lavender, *Fingertip Pulse Oximeter*, *Stopwatch*. Pengumpulan data dilakukan dengan dua tahapan, tahap pertama yaitu pengukuran penurunan denyut nadi setelah aktivitas tanpa memberikan esensial oil, dan tahap dua yaitu pengukuran penurunan denyut nadi setelah aktivitas dengan cara memberikan esensial oil. Pemberian esensial oil dilakukan setelah atlet melakukan aktivitas fisik dengan cara mengoleskan langsung kulit dada bagian luar (Djilani & Dicko, 2012).

Prosedur pelaksanaan meliputi: mengukur denyut nadi awal mahasiswa setelah melakukan aktivitas fisik dengan menggunakan intensitas latihan 90% (ketentuan denyut nadi mencapai 180 bpm) dan mencatat durasi *recovery* denyut nadi (dari 180 bpm kembali ke denyut nadi awal). Analisis data dilakukan dengan perhitungan Uji T yang disajikan dalam bentuk table dan grafik.

HASIL

Data dideskripsikan menjadi beberapa tahapan meliputi: tahap pertama (*preetest*), tahap kedua (*posttest*). Hasil rata-rata denyut nadi atlet bolavoli dapat dilihat pada tabel 1. dibawah ini:

Tabel 1. Hasil Deskripsi Data Denyut Nadi Atlet Bolavoli

Tahapan	Denyut Nadi Awal (bpm)	Denyut Nadi Maksimal (bpm)	Denyut Nadi <i>recovery</i> (mnt)
Preetest	86	180	6.81
Posttest	81.81	180	4.85

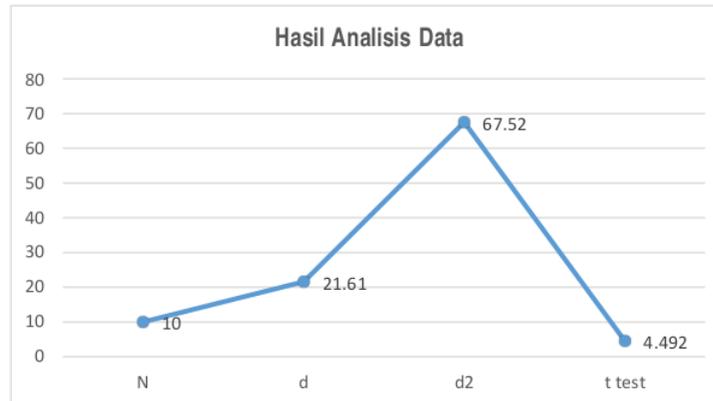
Berdasarkan tabel 1 diatas dapat diketahui bahwa dari jumlah sampel 10 pemain didapatkan rata-rata denyut nadi awala sebelum melakukan aktifitas fisik pada tahapan pree test sebesar 86 bpm dan pada tahapan posttest sebesar 81,81. Denyut nadi maksimal (batasan acuan denyut nadi maksimal) sebesar 180 bpm. Rata-rata waktu *recovery* denyut nadi pada tahapan preetest dari 180 bpm kembali ke 86 bpm sebesar 7, 05 menit dan pada tahapan posttest sebesar 5,38 menit.

Tahap analisis data berikutnya yaitu dilakukan uji beda dengan menggunakan uji *t- Tes* untuk mengetahui efektivitas penggunaan oil lavender dalam menurunkan denyut nadi *recovery* atlet bolavoli. Hasil uji analisis data tertera pada Tabel 2 dan Gambar 1 dibawah ini.

Table 2. Hasil Analisis Data

N	$\sum d$	$\sum d^2$	T- Test
10	21.6	67,52	4.49

Dari tabel 2. Diatas dapat diketahui bahwa dari jumlah sampel 10 pemain didapatkan nilai $\sum d$ sebesar 21,6, nilai $\sum d^2$ sebesar 67,52, dan perhitungan Uji t sebesar 4,49. Berikut data disajikan dalam bentuk grafik.



Grafik 1. Hasil analisis data

Dari hasil analisis data diatas diketahui bahwa nilai t hitung = 4,49 > t tabel = 1,833 pada taraf signifikansi 0,05. Yang artinya nilai t hitung lebih besar dari nilai t tabel, maka berdasarkan hasil analisis data membuktikan bahwa penggunaan esensial oil lavender secara signifikan mempercepat *recovery* detak jantung pemain bolavoli UNIBAVC.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis data didapatkan hasil bahwa esensial oil lavender secara signifikan dapat mempercepat *recovery* detak jantung atau denyut nadi. Hal ini dikarenakan esensial oil lavender memiliki kandungan zat yang dapat merelaksasi otak yang dapat menyebabkan pikiran menjadi rileks atau tenang. Esensial oil lavender (*Lavandula angustifolia*) dapat memberikan efek sedatif karena didalamnya terdapat kandungan aktif utama yaitu linalool (Ramadhan & Zettira, 2017). Kandungan utama pada minyak ini ialah linalool 26%-49% dan linalil asetat. Sifat farmakologi dari esensial oil lavender dapat menimbulkan efek relaksasi yang dipengaruhi oleh linalool dan linalil asetat, efek farmakologi menimbulkan relaksasi secara fisik ataupun psikologis yang mana salah satunya mempunyai sifat analgesik, dan menenangkan, secara farmakologi esensial oil lavender mempunyai efek terapeutik yang dapat mempengaruhi sistem saraf simpatis, parasimpatis dan sistem limbik (Pujiati et al., 2019).

Penggunaan dengan cara dioleskan pada area dada berpengaruh pada proses *recovery* denyut nadi. Hal ini dikarenakan terjadi dua proses yaitu proses inhalasi dan proses penyerapan langsung melalui kulit. Yang mana pada proses inhalasi aromaterapi ini menyebabkan molekul-molekul pada esensial oil yang terhirup akan terbawa oleh arus

turbulen di hidung. Molekul esensial oil yang tertahan pada bulu-bulu hidung merupakan suatu impuls akan ditransmisikan melalui *bulbus olfaktorius* dan *traktus olfaktorius* yang masuk ke dalam sistem limbik (Buckle, 2014). Proses ini akan mendorong memori dan emosi melalui hipotalamus bekerja sebagai pengatur yang dapat mengakibatkan pesan tersebut dikirim ke otak dan bagian tubuh lainnya.

Ada beberapa cara aplikasi aromaterapi secara inhalasi yaitu dengan dituangkan ke kertas *tissue*, pengusapan langsung ditangan, penggunaan alat penguap/*steamer*, rendaman, botol penyemprot dan *vaporizer/diffuser* (Siahaan et al., 2014). Pada proses penyerapan melalui pori-pori pada kulit, esensial oil merupakan zat yang digunakan dalam pengobatan penunjang karena kerutannya dalam lipid yang ditemukan di dalam *stratum korneum*, yang mana esensial oil ini dipercaya lebih mudah diserap oleh kulit. Proses penyerapan senyawa ini terjadi pada saat melalui lapisan epidermis kulit dan masuk ke saluran limfe, kelenjar keringat, saraf, serta masuk ke dalam aliran darah dan menuju ke setiap sel tubuh untuk bereaksi (Djilani & Dicko, 2012).

Percepatan penurunan detak jantung dipengaruhi juga oleh kondisi fisik atau rutinitas berolahraga. Hal ini sesuai dengan pendapat Reka et al. (2020) yang menyatakan bahwa ada perbedaan *recovery* detak jantung antara yang rutin berolahraga dan tidak. Penelitian sejenis juga dilakukan oleh Lubis & Siregar (2017) hasil penelitian menyatakan bahwa kegiatan olahraga dapat mempercepat 1-20 denyut nadi pemulihan permenit. Sehingga *recovery* denyut jantung akan lebih maksimal apabila didukung oleh aktivitas, latihan, dan kondisi fisik yang baik serta ditambah dengan pemberian stimulan dari esensial oil.

SIMPULAN

Penggunaan esensial oil lavender dengan cara dioleskan dibagian dada dapat mempercepat *recovery* denyut nadi pada pemain bolavoli UNIBAVC. Penggunaan esensial oil lavender dapat dilakukan dengan beberapa metode seperti pengolesan langsung, inhalasi, *massage*. Pada pertandingan bola penggunaan esensial untuk *recovery* denyut nadi dapat dilakukan pada pergantian pemain (quiker dengan libero) dan juga pada saat perpindahan set dengan cara pengolesan langsung dibagian dada. Dengan cara dioleskan ini secara tidak langsung terjadi dua proses penyerapan yaitu meresap melalui pori-pori kulit dan juga inhalasi (aroma lavender terhirup pada saat bernafas).

REFERENSI

- Arifushalat. (2019). *Pengaruh Recovery Aktif dan Pasif Terhadap Denyut Nadi Pemulihan pada Atlet Sepak Bola SMA Negeri Keberbakatan Olahraga*. 1–16. <http://eprints.unm.ac.id/id/eprint/13697>
- Buckle, J. (2014). *Clinical aromatherapy essential oil in healthcare* (3rd ed.). Churchill Livingstone.
- Craig. (2015). *Aromatherapy*.
- Djilani, A., & Dicko, A. (2012). The Therapeutic Benefits of Essential Oils. *Nutrition, Well-Being and Health, February 2012*. <https://doi.org/10.5772/25344>
- Hafizudin, M., Subakti, S., & Permadi, A. G. (2018). Pengaruh Sport Massage Terhadap Penurunan Denyut Nadi Recovery Atlet Futsal IKIP Mataram Tahun 2018. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 4(1), 238. <https://doi.org/10.36312/jime.v4i1.543>
- Irwanto, E., Santoso, D. A., T, B. S. M., Sandi, M., & Mubin, D. (2021). Socialization and Training at Gloria Muda Volleyball Club. *GANDRUNG, Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 135–142.
- Kholiqoh, B. (2017). *Efek Aromaterapi Lavender Secara Evaporasi Terhadap Penurunan Tekanan Darah dan Denyut Jantung Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya*. http://digilib.unusa.ac.id/data_pustaka-19212.html
- Laksana, B. D., Ugelta, S., & Jajat. (2019). Recovery Kondisi Denyut Nadi dengan Joging dan Istirahat Dinamis. *Jurnal Keolahragaan*, 5(2), 12–19.
- Lubis, L., Utami, N. V., & Agustina. (2009). *Effect of Lavender Essential Oil Aromatherapy on Recovery Time of Blood Pressure and Pulse Rate after Rhythmic Test among Padjadjaran University Medical Students*. 2, 1.
- Lubis, R. F., & Siregar, N. S. (2017). Pengaruh Pemberian Semangka Terhadap Denyut Nadi Pemulihan Setelah Melakukan Aktivitas Fisik. *Sains Olahraga : Jurnal Ilmiah Ilmu Keolahragaan*, 1(1), 1–10. <https://doi.org/10.24114/so.v1i1.6127>
- Mehemed, K. K. (2014). *Relationship Between Physical Activity, Fitness Level, Body Composition, and Coronary Heart Disease Risk Factors in Malaysians and Arab Adolescent Student* [Universiti Putra Malaysia]. <https://hsqm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/Yayinlar/kitaplar/diger-kitaplar/TBSA-Beslenme-Yayini.pdf>
- Prima, I. G. A., & Ap, D. (2013). Lavender Aromateraphy As a Relaxant. *E-Jurnal Medika Udayana*, 2(1), 21–53.
- Pujiati, W., Nimasari, M., Saribu, H. J. D., & Daratullaila, D. (2019). Aromaterapi Kenanga Dibanding Lavender terhadap Nyeri Post Sectio Caesaria. *Jurnal Keperawatan*

Silampari, 3(1), 257–270. <https://doi.org/10.31539/jks.v3i1.534>

Purwata. (2015). Kelelahan dan recovery dalam olahraga. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 1, 2–13.

Ramadhan, M. R., & Zettira, O. Z. (2017). Aromaterapi Bunga Lavender (*Lavandula angustifolia*) dalam Menurunkan Risiko Insomnia. *Fakultas Kedokteran Universitas Lampung*, 6, 60–63.

Reka, G., Sri, K., Basuki, W., Risanti, E. D., & Hernawan, B. (2020). *RUTINITAS OLAHRAGA (Resting pulse and heart rate recovery influenced by routinely exercise)*. 3(2012), 85–90.

Siahaan, R., Rahardjo, T. B., & Ranti, A. (2014). Effectiveness of Indonesian Essential Oil Mixture of Lemongrass, Cananga, and Patchouli in Relaxation through Inhalation: A Clinical Test on Healthy Woman with High Potential for Stress. *Makara Journal of Health Research*, 18(3), 143–151. <https://doi.org/10.7454/msk.v18i3.4377>

Sugiyono. (2013). *Metode penelitian pendidikan*. Alfabeta.

Taware, G. B., Bhutkar, M. V., & Surdi, A. D. (2013). A profile of fitness parameters and performance of volleyball players. *Journal of Krishna Institute of Medical Sciences University*, 2(2), 48–59.

Tias, R. F., & Hidayat, M. M. (2018). Analisis dan Desain SiBIOS: Deteksi Dini Kondisi Jantung dan Peningkatan Kualitas Hidup Manusia. *Techno.Com*, 17(3), 312–322. <https://doi.org/10.33633/tc.v17i3.1814>

Wiarto, G. (2013). *Fisiologi dan Olah Raga* (1st ed.). Graha Ilmu.

Widiarti, A. W., & Suhardi. (2015). Penurunan Kecemasan Menghadapi Skripsi Dengan Menggunakan Aromaterapi Inhalasi. *Jurnal Terpadu Ilmu Kesehatan*, 4(2), 82–196.

Wulansari, R. D. R. (2017). *Pengaruh pemberian aromaterapi lavender terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi* [STIKES Insan Cendikia Medika]. <https://www.oecd.org/dac/accountable-effective-institutions/Governance Notebook 2.6 Smoke.pdf>

Reaksi Esensial Oil Lavender Pada Recovery Denyut Jantung Atlet Bolavoli

ORIGINALITY REPORT

8%

SIMILARITY INDEX

8%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	creativecommons.org Internet Source	<1 %
2	e-journal.polnustar.ac.id Internet Source	<1 %
3	id.wikipedia.org Internet Source	<1 %
4	lppm-unissula.com Internet Source	<1 %
5	rsprespira.jogjaprov.go.id Internet Source	<1 %
6	www.ffa.uni-lj.si Internet Source	<1 %
7	www.sadentist.co.za Internet Source	<1 %
8	Elly Trisnawati, Ikhlas M Jenie. "Terapi Komplementer Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi: A Literatur Review", Jurnal Keperawatan Respati Yogyakarta, 2019 Publication	<1 %

9	ayusuliestya.wordpress.com Internet Source	<1 %
10	docs.bvsalud.org Internet Source	<1 %
11	dspace.uui.ac.id Internet Source	<1 %
12	ejournal.uinib.ac.id Internet Source	<1 %
13	lbz-rlp.digibib.net Internet Source	<1 %
14	onesearch.id Internet Source	<1 %
15	tkinsancita.blogspot.com Internet Source	<1 %
16	iaud.iau.ofis.ir Internet Source	<1 %
17	jlupub.ub.uni-giessen.de Internet Source	<1 %
18	repository.unri.ac.id Internet Source	<1 %
19	scholar.google.com Internet Source	<1 %
20	tiapembangunanjember.ac.id Internet Source	<1 %

21	www.koreascience.or.kr Internet Source	<1 %
22	Danur Azissah Roesliana Sofais, Berlian Kando Sianipar, Darmawansyah Darmawansyah. "Pengaruh Kearifan Pangan Lokal Suku Rejang terhadap Penanganan Stunting Baduta di Bengkulu Utara", Jurnal Keperawatan Silampari, 2019 Publication	<1 %
23	journal.formosapublisher.org Internet Source	<1 %
24	necturajuce.com Internet Source	<1 %
25	r2kn.litbang.kemkes.go.id Internet Source	<1 %
26	repository.poltekkes-kdi.ac.id Internet Source	<1 %
27	repository.trisakti.ac.id Internet Source	<1 %
28	Siti Fadlilah, Tia Amestiasih, Bella Pebrianda, Fransiska Lanni. "Terapi Komplementer Kombinasi Rendam Kaki Air Hangat dan Aromaterapi Lemon dalam Menurunkan Tekanan Darah", Faletahan Health Journal, 2021 Publication	<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off

Reaksi Esensial Oil Lavender Pada Recovery Denyut Jantung Atlet Bolavoli

GRADEMARK REPORT

FINAL GRADE

GENERAL COMMENTS

/100

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6

PAGE 7

PAGE 8

PAGE 9
