

ESSENTIAL OIL LEMON UNTUK MENURUNKAN NYERI**Yudha Wahyu Putra^{1*}, Amalia Solichati Rizqi²**Program Studi Fisioterapi, Universitas Widya Dharma, Indonesia^{1,2}

*Corresponding Author : yudhawp1@gmail.com

ABSTRAK

Urgensi dalam penelitian ini adalah mewujudkan prototype penanganan nyeri berbasis iptek dengan memanfaatkan alam Indonesia pada tahun 2029. Nyeri adalah rasa tidak nyaman yang sering dialami oleh setiap manusia. Hampir semua manusia pasti pernah mengalami nyeri. Teknik dalam penanganan nyeri sangatlah beraneka ragam mulai dari farmakologi, alat elektromedis ataupun penggunaan teknologi virtual reality (VR). Pengembangan penanganan nyeri dengan menggunakan alam Indonesia yaitu essensial oil lemon perlu dilakukan karena belum pernah ada riset yang meneliti essensial oil lemon untuk menurunkan nyeri. Alam Indonesia sangatlah subur dan tanaman lemon bisa tumbuh subur di hampir seluruh Indonesia. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah *essential oil lemon* dapat menurunkan nyeri. Metode dalam penelitian ini adalah eksperimen dengan pendekatan kualitatif. Sampel penelitian adalah sebanyak 30 mahasiswa yaitu mahasiswa program vokasi Universitas Widya Dharma (UNWIDHA) pada bulan Januari – November 2024 dengan tempat penelitian di laboratorium fisioterapi UNWIDHA. Pengambilan data dilakukan dengan pengukuran nilai ambang nyeri pada 10 cm ke distal dari *epicondylus medialis* dengan menggunakan electrical stimulation arus faradic sebelum dan setelah perlakuan. Intervensi yang diberikan adalah pemberian olesan *essential oil lemon* yang sudah dilakukan uji laboratorium dan mendapatkan izin dari BPOM untuk memastikan keamanan pelaksanaan penelitian dengan izin TR 236080571. Hasil penelitian dengan menggunakan SPSS uji statistik parametrik uji *paired sample t test* didapatkan hasil nilai signifikansi 0.000 yang berarti kurang dari 0,05. Kesimpulan Ada perbedaan rata – rata sebelum dan setelah perlakuan yang berarti *essential oil lemon* dapat menurunkan nyeri

Kata kunci : *essential oil lemon*, nyeri, penurunan nyeri**ABSTRACT**

The urgency of this research is to realize a prototype of science and technology-based pain management by utilizing Indonesian nature in 2029. Pain is an uncomfortable feeling that is often experienced by every human being. Almost all humans have experienced pain. Techniques in pain management are very diverse, ranging from pharmacology, electromedical devices, or the use of virtual reality (VR) technology. The development of pain management using Indonesian nature, namely lemon essential oil, needs to be done because there has never been any research examining lemon essential oil to reduce pain. Indonesian nature is very fertile, and lemon plants can grow well in almost all of Indonesia. The purpose of this study was to determine whether lemon essential oil can reduce pain. The method in this study was an experiment with a qualitative approach. The research sample was 30 students, namely vocational program students at Widya Dharma University (UNWIDHA) in January–November 2024, with the research location in the UNWIDHA physiotherapy laboratory. Data collection was carried out by measuring the pain threshold value at 10 cm distal to the medial epicondylus using faradic current electrical stimulation before and after treatment. The intervention given was the application of lemon essential oil, which had undergone laboratory tests and obtained permission from BPOM to ensure the safety of the research implementation with permission TR 236080571. The results of the study using the SPSS statistical test parametric paired sample *t test* obtained a significance value of 0.000, which means less than 0.05. Conclusion There is a difference in the average before and after treatment, which means that lemon essential oil can reduce pain.

Keywords : *essential oil lemon*, reduce pain

PENDAHULUAN

Rencana strategis nasional tahun 2024 dalam bidang kesehatan pemerintah mempunyai target terwujudnya masyarakat sehat, produktif, mandiri dan berkeadilan untuk menuju Indonesia maju (Indonesia.2022). Nyeri yang merupakan rasa yang sering dirasakan oleh masyarakat menjadi hambatan dalam mewujudkan masyarakat sehat. Kemandirian Masyarakat perlu dikembangkan dengan mengetahui ilmu pengetahuan dan teknologi terkait apa yang ada di lingkungan kita yang bisa dimanfaatkan dengan mudah untuk menurunkan nyeri tanpa harus susah payah membeli dengan rupiah produk – produk penurunan nyeri karena Indonesia adalah negara yang mempunyai hasil alam yang melimpah Indonesia merupakan negara dengan kekayaan alam yang melimpah dan yang berpotensi sebagai penghasil *essential oil* yang dapat dimanfaatkan secara langsung oleh Masyarakat (Yustika.2022)

Nyeri adalah keluhan yang paling tampak di dunia Kesehatan. Data di Amerika Serikat menyebutkan bahwa 40% pasien berobat karena adanya keluhan nyeri. World Health Organization (WHO) memperlihatkan bahwa 26.000 pasien rawat primer di 5 benua, 22% adalah keluhan nyeri persisten lebih dari setahun (Rizqi & Amalia, 2021). Mewujudkan Indonesia maju dalam bidang kesehatan harus memperhatikan keluhan – keluhan bidang kesehatan terutama adalah keluhan nyeri. Nyeri adalah sensasi yang tidak menyenangkan dan sangat individual yang tidak dapat dibagi kepada orang lain. Nyeri dapat memenuhi seluruh pikiran seseorang, mengatur aktivitasnya, dan mengubah kehidupan orang tersebut. Stimulus nyeri dapat berupa stimulus yang bersifat fisik atau mental, sedangkan kerusakan dapat terjadi pada jaringan actual (Wainsani, Khoiriyah & Setyawati 2020).

Orang yang merasakan nyeri dapat berpengaruh terhadap kualitas hidupnya kalau tidak segera ditangani (Anagnostopoulos.2023). Rasa nyeri yang dialami oleh seseorang jika tidak segera diberikan bisa mengakibatkan nyeri yang berkepanjangan (Rogger et al.2023). Hal ini menjadikan orang malas dan menjadi fokus terhadap rasa sakitnya yang mengakibatkan produktivitas dalam kehidupan sehari – harinya menurun. Nyeri adalah gejala subjektif dan hanya klien yang dapat mendeskripsikannya (Basedow et al.2023). Rasa nyeri yang dirasakan oleh manusia menunjukkan adanya perlindungan diri dari sesuatu yang mengakibatkan ketidaknyamanan bagi tubuh. Nyeri bertindak sebagai suatu peringatan bahwa jaringan sedang mengalami kerusakan dan meminta penderita untuk menghilangkan atau menarik diri dari sumber). Nyeri dapat diklasifikasikan berdasarkan durasi (akut atau kronis), tipe (nosiseptif, inflamasi dan neuropatik), dan tingkat keparahan (ringan, sedang, berat) (Hidayatullah. 2020).

Metode dalam menangani nyeri sangatlah beragam bisa dengan pemberian obat farmakologi maupun non farmakologi (Ike et al.2022). Nyeri juga bisa dikurangi dengan menggunakan teknologi Virtual Reality (VR) (Kiim K, 2020). Penelitian terkait penanganan nyeri dengan memanfaatkan alam Indonesia masih sangat jarang baru pada tahun 2023 penelitian itu dilakukan yaitu penanganan nyeri di masyarakat dengan memanfaatkan minyak biji kelor (Putra & Amalia. 2023). Penelitian terkait pengurangan nyeri dengan *essential oil* lemon sampai saat ini belum pernah dilakukan penelitian Pengembangan penanganan nyeri di masyarakat sangatlah luas. Indonesia adalah negara subur untuk berbagai macam jenis tanaman salah satunya adalah lemon. Lemon yang telah diolah menjadi *essential oil* lemon kaya akan manfaat. Selain bau yang harum untuk aromaterapi *essential oil* lemon yang diaplikasikan pada kulit dengan tambahan massage memberikan efek vasodilatasi pembuluh darah. Saat vasodilatasi pembuluh darah terjadi maka nyeri yang dirasakan oleh seseorang akan berkurang (Utami et al. 2020). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah *essential oil lemon* untuk Menurunkan Nyeri di Masyarakat.

METODE

Metode penelitian ini adalah metode eksperimen pendekatan kuantitatif. Nilai Nyeri sebelum dan setelah penelitian diukur dengan menggunakan *electrical stimulation* dengan *arus faradic*. Adapun intervensi yang diberikan kepada responden adalah berupa *essensial oil lemon* yang dioleskan secara langsung pada kulit. Sampel penelitian adalah sebanyak 30 mahasiswa yaitu mahasiswa program vokasi Universitas Widya Dharma (UNWIDHA) pada bulan Januari – November 2024 dengan teknik pengambilan *random sampling* dari populasi seluruh mahasiswa program Vokasi UNWIDHA. Tempat penelitian di laboratorium fisioterapi UNWIDHA. Pengambilan data dilakukan dengan pengukuran nilai ambang nyeri pada 10 cm ke distal dari *epycondylus medial* dengan menggunakan *electrical stimulation arus faradic* sebelum dan setelah perlakuan. intervensi yang diberikan adalah pemberian olesan *essential oil lemon* yang sudah dilakukan uji laboratorium dan mendapatkan izin dari BPOM untuk memastikan keamanan pelaksanaan penelitian dengan izin TR 236080571. Data hasil penelitian berupa nilai nyeri sebelum dan setelah perlakuan diolah dengan Uji normalitas data *saphiro wilk* yang dilanjutkan dengan *uji paired sample t test*

HASIL

Tabel 1. Uji Normalitas Data dengan Saphiro Wilk

| Nilai Nyeri | df | Sig |
|-------------|----|------|
| Pre | 30 | .126 |
| Post | 30 | .062 |

Data pada tabel 1 menunjukkan bahwa nilai nyeri sebelum perlakuan adalah *sig* 0,126 dan nilai nyeri setelah perlakuan adalah *sig* 0,062. Hal ini menunjukkan nilai nyeri sebelum dan setelah perlakuan tingkat signifikansi lebih dari 0,05 yang berarti data berdistribusi normal

Tabel 2. Uji Paired Sample T Test

| Nilai Nyeri | df | Sig |
|-----------------------------|----|------|
| Sebelum – Setelah Perlakuan | 29 | .000 |

Data pada tabel 2 menunjukkan nilai signifikansi dalam uji statistik *Paired Sample T Test* adalah 0,000. Hal ini menunjukkan nilai signifikansi sebelum dan setelah perlakuan kurang dari 0,05 yang berarti terdapat perbedaan nilai nyeri sebelum dan setelah perlakuan.

PEMBAHASAN

Nilai ambang nyeri berupa peningkatan ambang nyeri menunjukkan bahwa *essential oil lemon* dapat digunakan sebagai terapi untuk menurunkan nyeri. *Essential oil lemon* untuk menurunkan nyeri bisa diaplikasikan dalam berbagai kasus kesehatan yang berkaitan dengan nyeri. Penelitian ini sesuai dengan penelitian dari Chotimah *et all* tahun 2024, yang didapatkan hasil bahwa aromaterapi *essential oil lemon* memberikan dampak pada penurunan nyeri pada remaja SMPN 05 Kota Bengkulu. *Essential oil lemon* bisa digunakan untuk menurunkan nyeri pada disminore remaja (Khotimah & Subagyo.2021). Minyak ini juga bisa digunakan pada kasus low back pain untuk menurunkan nyeri (Utami et all.2020). Selain itu bisa diaplikasikan pada pasien post operasi laparotomi (Setyanisa, Wirotomo, & Rofiqoh. 2021). Pada kasus persalinan kala 1 *essential oil* juga bisa digunakan untuk menurunkan nyeri yang disebabkan kasus tersebut (Ayunda, Susilawati & Nuruniari.2023)

Essensial oil lemon mengandung flavonoid, tanin dan saponin yang berfungsi sebagai antioksidan maupun antinflamasi. Zat tersebut berefek pada peningkatan ambang nyeri yang dapat digunakan sebagai alternatif untuk menurunkan nyeri (Azizah.2022). Minyak ini juga mengandung senyawa aktif biologis yang mempunyai sifat anti-nosiseptif (Chindo et al. 2024). Sifat anti-nosiseptif dari *essential oil lemon* dapat bermanfaat pada beberapa kasus yang dapat menimbulkan nyeri karena adanya kerusakan jaringan. Kandungan utama yang terdapat didalam lemon adalah berupa *limonene*. Hal inilah yang berefek pada sistem kerja nyeri dimana prostaglandin yang menjadi pemicu adanya nyeri menjadi terhambat. Terhambatnya prostaglandin menjadikan nyeri berkurang. Aromaterapi pada *essential oil lemon* juga menimbulkan efek relaksasi yang memicu kenyamanan, hal ini dapat menjadikan rasa nyaman yang mengakibatkan nyeri berkurang (Chomimah et al, 2024)

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian *Essential oil lemon* memberikan dampak signifikan terhadap penurunan nyeri di masyarakat

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada LPPM Universitas Widya Dharma (UNWIDHA) Klaten and Kementerian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia telah membantu dan mendanai proses penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anagnostopoulos, F., Paraponiari, A., & Kafetsios, K. (2023). *The role of pain catastrophizing, emotional intelligence, and pain intensity in the quality of life of cancer patients with chronic pain. Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*, 30(3), 501-519.
- Ayuda, B., Susilawati, S., & Nuryuniarti, R. (2023). Penatalaksanaan Pemberian Teknik Inhalasi Aromaterapi Lemon Citrus Untuk Menurunkan Intensitas Nyeri Persalinan Kala 1 Fase Aktif. *Jurnal BIMTAS: Jurnal Kebidanan Umtas*, 7(2), 85-90.
- Azizah, S. R. (2022). Pemanfaatan Essential Oils Sebagai Aromaterapi Dalam Perawatan Kulit. *MEDFARM: Jurnal Farmasi dan Kesehatan*, 11(1), 62-77.
- Basedow, L. A., Zerth, S. F., Salzmann, S., Uecker, C., Bauer, N., Elsenbruch, S., ... & Langhorst, J. (2023). Pre-treatment expectations and their influence on subjective symptom change in Crohn's disease. *Journal of Psychosomatic Research*, 111567.
- Chindo, B. A., Howes, M. J. R., Abuhamdah, S., Mallam, D., Micah, T., Awotula, R. I., ... & Chazot, P. L. (2024). Evaluation of the anti-nociceptive profile of *essential oil* from *Melissa officinalis* L.(lemon balm) in acute and chronic pain models. *Journal of Ethnopharmacology*, 321, 117500.
- Chotimah, A. H., Widiyanti, D., Yorita, E., & Yulyana, N. (2024). Efektivitas Pemberian Aromaterapi *Essential oil* Lemon Dan *Essensial Oil* Peppermint Terhadap Nyeri Haid (Dismenore). *Journal of Nursing and Public Health*, 12(2), 422-428.
- Hidayatulloh, A. I. (2020). Pengalaman dan Manajemen Nyeri Pasien Pasca Operasi di Ruang Kemuning V RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung: Studi Kasus. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*, 11(2), 187-204.
- Ike, A., Rizqi, A. S., Sari, R. Y., & Putra, Y. W. (2022). Diagnosis of Musculoskeletal Complaints in The Elderly During The Covid 19 Pandemic. *Halaman Olahraga Nusantara: Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 5(1), 285-294.

- Inndonesia (2022). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 13 tahun 2022. Jakarta
- Khotimah, H., & Subagio, S. U. (2021). Aplikasi Fitofarmaka Akupresur Menggunakan Aromaterapi *Essential oil* Lemon untuk Mengatasi Dismenore pada Remaja. *Faletehan Health Journal*, 8(03), 187-193.
- Kim, K. H., Seo, H. J., Abdi, S., & Huh, B. (2020). All about pain pharmacology: what pain physicians should know. *The Korean journal of pain*, 33(2), 108-120
- Putra, Y. W., & Rizqi, A. S. (2023). Minyak Biji Kelor Untuk Menurunkan Nyeri. *Prepotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(3), 16542-16546.
- Rizqi,A.S., & Putra,Y.W. (2021). Penyuluah Kesehatan Penanganan Nyeri Punggung Bawah (Low Back Pain) di Krakitan Bayat Klaten. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 4 (3), 113-115
- Rogger, R., Bello, C., Romero, C. S., Urman, R. D., Luedi, M. M., & Filipovic, M. G. (2023). Cultural framing and the impact on acute pain and pain services. *Current pain and headache reports*, 27(9), 429-436.
- Setyanisa, R., Wirotomo, T. S., & Rofiqoh, S. (2021, November). Literature Review: Pengaruh Aromaterapi Lemon Terhadap Penurunan Skala Nyeri Pasien Post Operasi Laparatomi. In *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan* (Vol. 1, pp. 699-703).
- Utami, T. P., Halid, S., Hapipah, H., Hadi, I., Istianah, I., & Idris, B. N. A. (2020). Pengaruh Pijat Punggung Dengan Minyak Essensial Lemon Terhadap Nyeri Punggung Bawah pada Lansia. *Journal Center of Research Publication in Midwifery and Nursing*, 4(1), 29-34.
- Utami, T. P., Halid, S., Hapipah, H., Hadi, I., Istianah, I., & Idris, B. N. A. (2020). Pengaruh Pijat Punggung Dengan Minyak Essensial Lemon Terhadap Nyeri Punggung Bawah pada Lansia. *Journal Center of Research Publication in Midwifery and Nursing*, 4(1), 29-34
- Wainsani, S., Khoiriyah, K., & Setyawati, D. (2020). Penurunan Intensitas Skala Nyeri Pasien Appendiks Post Appendiktomi Menggunakan Teknik Relaksasi Benson. *Ners Muda*, 1(1), 68-77
- Yustika, S. (2022). Kajian Pengaruh *Essential oil* Serai (*Cymbopogon citratus*) terhadap Bakteri Plak Gigi .Doctoral dissertation. Universitas Gadjah Mada