



Laporan Kasus

Penerapan kompres dingin dan aromaterapi lavender dalam mengurangi nyeri selama pelepasan selang drain di RSUP Dr. Kariadi Semarang

Nur Malita Sari¹, Dwi Nur Rahmantika Puji Safitri¹

¹ Program Studi Pendidikan Profesi Ners, Universitas Muhammadiyah Semarang, Indonesia

Informasi Artikel

Riwayat Artikel:

- Submit 9 Maret 2024
- Diterima 21 Juli 2024
- Diterbitkan 23 Juli 2024

Kata kunci:

Nyeri; Kompres dingin;
Aromaterapi Lavender

Abstrak

Selang drain merupakan intervensi penting dari tindakan operasi, rasa sakit yang parah disebabkan selama prosedur pelepasan drain harus dikendalikan. Perawat memiliki peranan penting dalam proses mengatasi nyeri. Intervensi kompres dingin dan aromaterapi lavender merupakan salah satu teknik non-farmakologis untuk mengurangi nyeri. Desain studi kasus pada karya ilmiah akhir Ners ini adalah studi kasus *multiple case* dengan menerapkan tindakan kompres dingin dan aromaterapi lavender terhadap pasien yang akan dilakukan pelepasan selang drain untuk mengurangi nyeri di Ruang Rajawali 5B RSUP Dr. Kariadi Semarang sebanyak 3 subjek. Pengkajian skala nyeri menggunakan *Numeric Rating Scale* (NRS) sebelum, selama dan 15 menit setelah pelepasan selang drain. Terdapat penurunan skala nyeri selama pelepasan selang drain setelah dilakukan kompres dingin dan aromaterapi lavender. Penerapan kompres dingin dan aromaterapi lavender berhasil menurunkan nyeri selama pelepasan selang drain di Ruang Rajawali 5B RSUP Dr. Kariadi Semarang, diharapkan dibuat SOP dan diterapkan untuk menunjang pelayanan keperawatan.

PENDAHULUAN

Pembedahan merupakan tindakan invasif yang paling banyak dilakukan untuk mendiagnosa atau mengobati suatu penyakit. Data yang menyatakan bahwa setiap tahun prevalensi pasien yang menjalani perawatan bedah dan intervensi bedah mencapai sekitar 13% dari total tahun hidup yang disesuaikan dengan *disability-adjusted life years (DALYs)* (WHO, 2021) Angka kejadian tindakan pembedahan di Indonesia pada tahun 2021 mencapai 1.7 juta jiwa (Kemenkes RI, 2021). Studi pendahuluan yang dilakukan di RSUP Dr. Kariadi Semarang ditemukan data pasien yang menjalani tindakan pembedahan antara Januari-Juli 2023 sebanyak 26141 pasien. Rata - rata jumlah

pasien operasi terprogram setiap harinya sebanyak 100 pasien dengan jumlah pasien yang post operasi terpasang drain sebanyak 15 pasien diperoleh dari data Sistem Informasi Manajemen (SIM) RSUP Dr. Kariadi tahun 2023.

Selang drain merupakan intervensi penting dari tindakan operasi, rasa sakit yang parah disebabkan selama prosedur pelepasan drain harus dikendalikan (Hsieh et al., 2017). Nyeri pasca operasi dapat menimbulkan peningkatan respirasi, peningkatan tekanan darah, peningkatan denyut jantung (Sinardja, 2022). Perawat memiliki peranan penting dalam proses mengatasi nyeri pasca operasi (Emilia et al., 2018). Penatalaksanaan nyeri non-farmakologis diantaranya kompres dingin

Corresponding author:

Nur Malita Sari

nursarimalita@gmail.com

Ners Muda, Vol 5 No 2, Juli 2024

e-ISSN: 2723-8067

DOI: <https://doi.org/10.26714/nm.v5i2.14316>

dan aroma terapi (Mayasari, 2016). Penggunaan aromaterapi lavender dan kompres dingin pada pasien sebelum prosedur pelepasan selang drain efektif mengendalikan rasa sakit (Çelebi et al., 2023).

Penatalaksanaan nyeri pasien dapat dilaksanakan oleh perawat melalui penerapan berbagai *evidence base practice* (Afandi & Rejeki, 2022; Astutik & Yanto, 2023; Azizah & Nurhidayati, 2023; Ismiati & Rejeki, 2023; Khasanah & Rejeki, 2022; Putri et al., 2024; Revianti & Yanto, 2021; Santie & Warsono, 2024; Wahyuni & Sukraeny, 2023; Wardani & Soesanto, 2022; Warsono et al., 2019; Widyaningrum et al., 2024). Kompres dingin menjadi salah satu penanganan untuk mengatasi nyeri, yang merupakan tindakan mandiri perawat (Widodo et al., 2023). Kompres dingin dapat menurunkan prostaglandin yang meningkatkan sensitivitas reseptor rasa sakit dan zat-zat lain pada tempat luka dengan menghambat proses inflamasi. Kompres dingin juga bisa mengurangi pembengkakan dan peradangan dengan menurunkan aliran darah ke area atau vasokonstriksi (Hardianto et al., 2021). Kompres dingin mengakibatkan vasokonstriksi, artinya pembuluh darah akan menyempit sehingga dapat menurunkan aliran darah pada area yang cedera. Efek vasokonstriksi pembuluh darah adalah memperlambat metabolisme jaringan, peningkatan viskositas darah, dan sebagai anestesi lokal (Shofyan Baidhowy et al., 2021).

Aromaterapi lavender merupakan salah satu minyak yang mampu memunculkan efek anti cemas atau relaksan dan meringankan nyeri karena kandungan utama dari bunga lavender yaitu linalyl asetat dan linalool (Mayasari, 2016). Aroma bunga lavender yang segar dan harum merangsang sensori dan akhirnya mempengaruhi organ lainnya sehingga dapat menimbulkan efek yang kuat

terhadap emosi. Aromaterapi ditangkap oleh nervus olfaktorius merupakan saraf kranial pertama, dimulai dari lamina propria dari epitel olfaktorius yang terletak di dalam rongga hidung. Akson dari neuron sensorik penciuman bertemu dan membentuk beberapa fasikula: fila olfaktoria, setelah meninggalkan rongga hidung, fila olfaktoria melintasi lamina cribrosa dari tulang ethmoid dan masuk ke otak (Ruru et al., 2021), kemudian memberikan informasi lebih jauh karena diotak yang mengontrol emosi dan memori serta memberikan informasi ke hipotalamus yang merupakan pengatur reaksi terhadap stress (Tirtawati & Purwandari, 2020).

Pada penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa aplikasi dingin dapat mengurangi intensitas nyeri pasien akibat pelepasan selang dada (Demir & Khorshid, 2010). Penelitian lain juga menunjukkan aplikasi dingin dianjurkan sebelum pelepasan selang dada untuk mengurangi rasa sakit akibat pelepasan selang. Sejalan dengan penelitian sebelumnya aromaterapi lavender teknik yang efektif untuk mengurangi rasa sakit setelah penyisipan jarum ke dalam fistula pada pasien hemodialisis (Bagheri-Nesami et al., 2014). Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan penulis di RSUP dr. Kariadi pada 3 pasien yang dilakukan pelepasan selang drain pasca operasi, 2 pasien mengatakan nyeri bertambah saat selang operasi dilepas, sedangkan 1 pasien mengatakan saat selang operasi dilepas nyeri tidak bertambah namun takut karena selang operasi dicabut.

Studi ini bertujuan untuk menerapkan intervensi kompres dingin dan aromaterapi lavender dalam mengurangi nyeri selama pelepasan selang drain.



METODE

Metode yang digunakan pada studi kasus ini adalah desain deskriptif (Yanto, 2023). Pendekatan yang diperguanakn dalam studi ini adalah asuhan keperawatan (Yanto et al., 2022), dimulai dari pengkajian, perumusan masalah keperawatan, merencanakan intervensi keperawatan, mengimplementasikan intervensi, dan melakukan evaluasi keperawatan di akhir.

Subjek dalam studi kasus ini berjumlah 3 subjek dengan kriteria inklusi yaitu pasien berusia antara 18-80 tahun, pasien sadar dapat berbicara dan memahami bahasa Indonesia, pasien terpasang selang drain paska operasi dan dokter sudah menganjurkan untuk melepas selang drain, memiliki kondisi umum yang stabil, dan secara sukarela berpartisipasi dalam penelitian ini. Kriteria eksklusi subjek studi meliputi pasien tidak sadar serta pasien asma, bronkitis, penyakit paru obstruktif kronik, dermatitis kontak akibat bau kosmetik, kehamilan, dan epilepsi. Studi kasus ini dilakukan pada tanggal 16 Oktober 2023 sampai 04 November 2023, di ruang Rajawali 5B RSUP Dr.Kariadi Semarang.

Instrumen yang digunakan pada studi kasus ini yaitu *Numeric Rating Scale* (NRS) yang digunakan untuk mengukur intensitas nyeri dan formulir deskriptif yang berisi karakteristik klinis terdiri dari 13 pertanyaan yaitu usia pasien, jenis kelamin, status pendidikan, massa tubuh indeks (BMI), lokasi selang drain terpasang, status penggunaan analgesik sebelum pelepasan selang drain, status penggunaan analgesik setelah pelepasan selang drain, waktu antara pemberian analgesik terakhir dengan pelepasan selang drain, tekanan darah, detak jantung (nadi), respirasi, SPO2, dan suhu tubuh. Pengukuran tanda-tanda vital dan penilaian skala nyeri akan dilakukan sebelum, selama, dan setelah tindakan melepas selang drain. Prosedur terapi yaitu meneteskan dua tetes minyak

lavender pada kapas kemudian dioleskan ke bagian dalam masker oksigen dan memasang masker oksigen dengan aliran sebesar 2 liter/menit selama 15 menit. Bantalan *ice gel* bersuhu (-10°C) diletakan di area selang drain selama satu menit kemudian suhu kulit area selang diukur, ketika suhu kulit mencapai 13,6°C, selang drain dilepas, selama dan 15 menit setelah pelepasan selang drain tanda-tanda vital dan penilaian skala nyeri diukur kembali.

Studi kasus ini menerapkan etika penulisan yaitu dengan melakukan *informed consent*, menjamin *privacy subjek* dengan tidak menanyakan hal-hal lain selain yang berkaitan dengan lingkup studi kasus, dan tidak akan menampilkan nama subjek pada laporan atau naskah publikasi, hanya mencantumkan inisial nama sebagai identitas responden (*anonymity*). Proses dari intervensi tidak akan menjadikan adanya *conflict of interest* selama dan paska intervensi. Studi kasus ini telah dinyatakan lolos uji etik oleh Komite Etik Program Studi Keperawatan Universitas Muhammadiyah Semarang dengan No 262/KE/10/2023.

HASIL

Hasil pengkajian pada studi kasus ini adalah ketiga subjek baru pertama kali dilakukan operasi dengan pemasangan selang drain dan saat pelepasan selang drain ketiga subjek tidak mendapat terapi analgetik. Subjek 1 merupakan perempuan usia 61 tahun, pendidikan SD, IMT = 25.41, terpasang selang drain pada GIS, data subjektif pasien mengeluh nyeri pada perut dan daerah operasi dan selang darah, skala NRS 3, nyeri seperti tertusuk benda tajam dan hilang timbul. Hal ini dibuktikan dengan data objektif pasien tampak tegang saat timbul nyeri. Subjek 2 merupakan perempuan usia 36 tahun, pendidikan D3, IMT = 25.83, terpasang selang drain pada daerah operasi *cholecystectomy*, data subjektif pasien mengeluh nyeri pada



daerah operasi di perut dan sekitar selang drain, skala NRS 3, nyeri seperti tertusuk benda tajam dan hilang timbul. Hal ini dibuktikan dengan data objektif wajah pasien tampak tegang dan sesekali menahan nyeri. Subjek 3 merupakan perempuan usia 24 tahun, pendidikan S1, IMT = 29.41, terpasang selang drain pada daerah operasi *cholecystectomy*, data subjektif pasien mengeluh nyeri pada perut dan daerah operasi dan selang operasi, skala NRS 3, nyeri seperti tertusuk benda tajam dan hilang timbul. Hal ini dibuktikan dengan data objektif pasien tampak tegang saat timbul nyeri.

Diagnosa keperawatan yang menjadi masalah utama pada studi kasus adalah nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisik (prosedur operasi) (D.0077). Kriteria hasil yang diharapkan setelah penerapan kompres dingin dan aromaterapi lavender selama 1x15 menit, yaitu keluhan nyeri menurun NRS 0-1, tekanan darah normal 120/80 mmHg, nadi 60 -100 kali/menit, respirasi 12-20 kali/menit. Intervensi keperawatan yaitu manajemen nyeri (I.083238), observasi : identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri, identifikasi skala nyeri, identifikasi respon nyeri non verbal, identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri. Terapeutik: berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi nyeri (penerapan kompres dingin dan aromaterapi lavender), kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (misal: suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan), fasilitasi istirahat dan tidur. Edukasi : jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri, jelaskan strategi meredakan nyeri. Kolaborasi : kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu.

Implementasi tindakan kompres dingin dan aromaterapi lavender selama pelepasan selang drain pada subjek 1 dilakukan pada hari Kamis tanggal 26 Oktober 2023 jam

09.00 WIB selama 30 menit, subjek 2 dilakukan pada hari Rabu tanggal 01 November 2023 jam 08.30 WIB selama 35 menit dan subjek 3 dilakukan pada hari Sabtu tanggal 04 November 2023 jam 09.00 WIB selama 30 menit. Implementasi dilakukan sesuai dengan intervensi yang telah disiapkan dan dibuat oleh penulis yang mengacu pada SDKI, SLKI dan SIKI. Faktor pendukung adalah pasien kooperatif saat tindakan penerapan kompres dingin dan aromaterapi selama pelepasan drain. Faktor penghambat adalah tidak setiap bed pasien sumber oksigen dan durasi pelaksanaan jauh lebih lama dari tindakan pelepasan drain biasanya.

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa hasil pengukuran tekanan darah dan denyut nadi setelah dilakukan tindakan penerapan kompres dingin dan aromaterapi lavender adalah mengalami penurunan walaupun tidak signifikan masih dalam batas normal, sedangkan hasil pengukuran respirasi setelah dilakukan tindakan penerapan kompres dingin dan aromaterapi lavender adalah tidak mengalami perubahan.

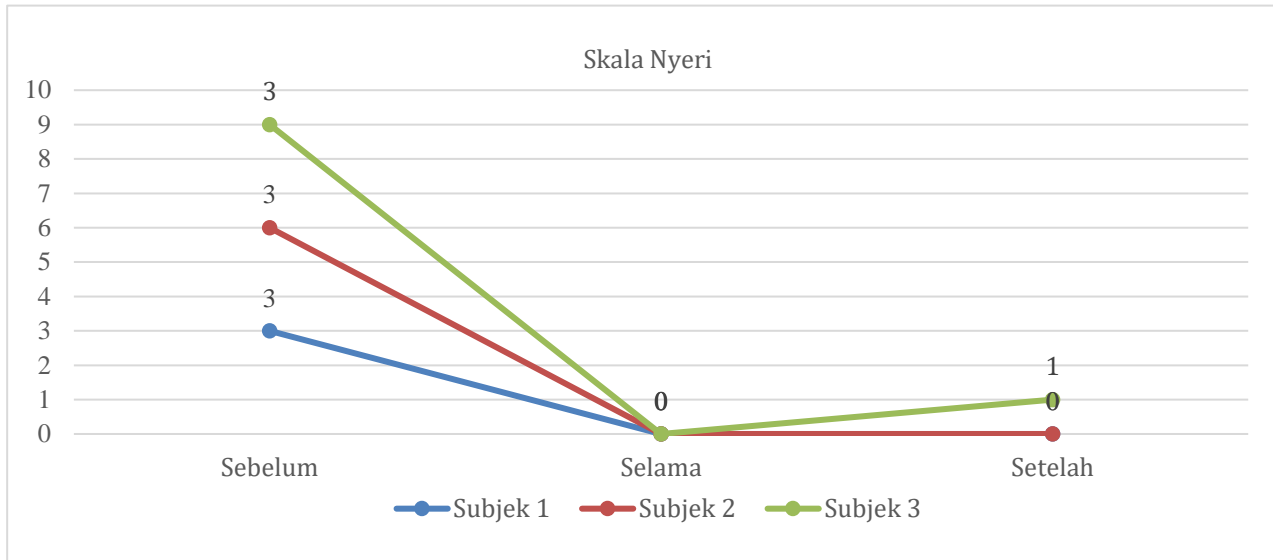
Berdasarkan gambar 1 menunjukkan hasil penurunan skala nyeri selama pelepasan selang drain yaitu subjek 1 mengalami penurunan skala nyeri sebesar 3 poin, subjek 2 mengalami penurunan skala nyeri sebesar 3 poin dan subjek 3 mengalami penurunan skala nyeri sebesar 2 poin.

Evaluasi setelah dilakukan kompres dingin dan aromaterapi selama pelepasan selang drain dari ketiga subjek didapatkan hasil data sebagai berikut subjek 1 data subjektif pasien mengatakan tidak nyeri hanya terasa dingin, data objektif pasien tampak lebih tenang, subjek 2 data subjektif pasien mengatakan tidak nyeri sama sekali, data objektif pasien tampak lebih rileks, dan subjek 3 data subjektif mengatakan saat selang dilepas tidak ada rasa nyeri, data objektif pasien tampak lebih rileks.



Tabel 1
Hasil Pengukuran Tanda-Tanda Vital

Subjek	Tekanan darah (mmHg)			Denyut nadi (kali/menit)			Respirasi (kali/menit)		
	Sebelum	Selama	Setelah	Sebelum	Selama	Setelah	Sebelum	Selama	Setelah
Subjek 1	128/84	132/82	118/78	106	120	96	20	20	20
Subjek 2	130/72	126/7	124/75	93	90	90	18	18	18
Subjek 3	136/82	136/80	127/78	102	90	89	20	20	20



Gambar 1
Skala Nyeri Pasien

PEMBAHASAN

Hasil studi kasus ini menunjukkan bahwa penerapan kompres dingin dan aromaterapi lavender dapat menurunkan skala nyeri selama pelepasan selang drain pada subjek 1 dan subjek 2 mampu menurunkan skala nyeri sebesar 3 poin dan subjek 3 mampu menurunkan skala nyeri sebesar 2 poin, kondisi ini dikarenakan aromaterapi lavender didalamnya terdapat zat yang mengandung linalool yang berfungsi untuk menghilangkan rasa nyeri dan menimbulkan rasa rileks pada pasien. Pada saat aromaterapi lavender dicium menggunakan hidung akan membuat molekul-molekul atsiri dalam minyak tersebut akan terbawah oleh turbulen ke langit-langit hidung. Pada langit-langit terdapat bulu-bulu halus (silia) yang menjulur dari sel-sel reseptor kedalam saluran hidung, kemudian molekul minyak terkunci pada bulu-bulu ini. Suatu pesan

elektromagnetik (implus) akan ditransmisikan lewat bulbus olfaktorius dan traktus olfaktorius kedalam sistem limdik (Rezah Andriani, 2022). Proses ini akan memicu respon memori dan emosional yang lewat hipotalamus untuk mengeluarkan enkefalin yang berfungsi sebagai penghilang rasa sakit alami (Poerwadi, 2016).

Pemberian kompres dingin juga dapat menghambat perjalanan saraf berdiameter kecil dalam menghantarkan rangsang nyeri, sehingga stimulus dari perifer tidak bisa dihantarkan ke sistem saraf pusat (Demir, 2012). Kompres dingin mampu menurunkan prostaglandin yang meningkatkan sensitivitas reseptor rasa sakit dan zat-zat lain pada tempat luka dengan menghambat proses inflamasi (Hardianto1 et al., 2022). Mekanisme penurunan nyeri dengan pemberian kompres dingin berdasarkan teori



endorphin. Endorphin merupakan zat penghilang rasa nyeri yang diproduksi oleh tubuh. Semakin tinggi kadar endorphin seseorang semakin ringan rasa nyeri yang dirasakan. Produksi endorphin dapat ditingkatkan melalui stimulasi kulit yang meliputi massase, penekanan jari-jari dan pemberian kompres hangat atau dingin (Nurchairiah, 2014). Kompres dingin juga menstimulus termoreseptor di kulit dan jaringan lebih dalam memiliki efek menghambat nyeri di spinal cord untuk memodulasi transmisi nyeri sehingga persepsi nyeri berkurang (Dewi Setyawati, 2018).

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, menunjukkan bahwa ada pengaruh skala nyeri sebelum dan sesudah diberikan aromaterapi lavender (Astuti & Aini, 2020). Studi kasus ini dipertegas oleh peneliti (Kristiyan1 et al., 2019) dengan hasil bahwa penggunaan kompres dingin dengan ice bag sebelum dan setelah pelepasan kateter pada tindakan PCI signifikan dalam menurunkan nyeri. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya bahwa ada pengaruh pemberian kompres dingin terhadap penurunan skala nyeri pada pasien post operasi fraktur (Anggraini, 2021).

Berdasarkan pendidikan yang dimiliki subjek 1,2 dan 3 memiliki tingkat pendidikan yang berbeda-beda. Hal ini tidak berpengaruh terhadap respon nyeri selama pelepasan selang drain dikarenakan ketiga subjek sama-sama menunjukkan penurunan skala nyeri. Studi kasus ini sejalan dengan penelitian sebelumnya bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara tingkat pendidikan dengan intensitas nyeri pasca bedah abdomen (Harsono, 2009). Ketiga subjek sama-sama pertama kali menjalani tindakan pembedahan. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara pengalaman nyeri sebelumnya dengan intensitas nyeri pasca bedah abdomen (Harsono, 2009). Berdasarkan rentang usia,

subjek 1 adalah lansia awal sedangkan subjek 2 dan 3 merupakan dewasa. Studi kasus ini sejalan dengan penelitian sebelumnya, bahwa tidak didapatkan hubungan antara usia dan jenis kelamin terhadap skala nyeri pasien (Hidayati, 2021). Hal ini dipertegas dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara usia dengan intensitas nyeri pasca bedah abdomen (harsono, 2009). Pendapat ini juga sejalan dengan penelitian sebelumnya bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan reaksi nyeri alibat tindakan invasif (Rahayu, 2019).

Menurut analisis peneliti, salah satu faktor yang berpengaruh terhadap nyeri pada studi kasus ini adalah perubahan hasil tanda-tanda vital. Hasil tanda-tanda vital dari ketiga subjek seperti tekanan darah dan nadi setelah pelepasan selang drain mengalami penurunan, subjek 1 tekanan darah sistolik turun sebesar 10 mmHg nadi turun 10 kali/menit, subjek 2 tekanan darah sistolik turun sebesar 6 mmHg nadi turun 3 kali/menit, subjek 3 tekanan darah sistolik turun sebesar 9 mmHg nadi turun 3 kali/menit, sejalan dengan respon nyeri pasien yang menurun, hal ini terjadi karena pembuluh darah mengalami vasodilatasi yaitu terjadi pelebaran pembuluh darah, yang kemudian darah yang dibawa akan lebih banyak sehingga tekanan pada pembuluh darah akan menurun yang mengakibatkan turunnya ketegangan dan menimbulkan efek relaksasi (Ningsih, 2021). Studi kasus ini dipertegas dengan penelitian sebelumnya bahwa terdapat hubungan paparan suhu dingin dan perubahan tekanan darah (Lopak, 2017) dan ada pengaruh aromaterapi lavender terhadap penurunan tekanan darah (Soraya, 2014). Hasil penurunan tekanan darah sistolik dan nadi tidak signifikan dikarenakan tekanan darah dan nadi dari ketiga subjek pada awal sebelum dilakukan tindakan penerapan kompres dingin dan aromaterapi lavender masih dalam batas



normal dan tidak akan menurun lagi menjadi hipotensi.

Berdasarkan studi kasus diatas peneliti berpendapat bahwa alternatif untuk menurunkan skala nyeri selain pemberian analgetik selama pelepasan selang drain dapat dilakukan dengan cara pemberian kompres dingin dan aromaterapi lavender. Pemberian kompres dingin dan aromaterapi lavender yang diberikan berhasil dalam mengurangi skala nyeri karena dengan pemberian kompres dingin, subjek yang mengalami nyeri merasakan adanya sensasi dingin yang diberikan menggunakan *ice gel* pada daerah yang terpasang drain sehingga dapat melancarkan peredaran aliran darah. Bersamaan dengan itu subjek menghirup aromaterapi lavender yang mampu membuat perasaan menjadi lebih rileks dan nyaman sehingga subjek merasakan nyeri berkurang setelah diberi kompres dingin dan aromaterapi lavender tersebut.

SIMPULAN

Penerapan kompres dingin dan aromaterapi lavender selama pelepasan selang drain yang dilakukan berhasil menurunkan nyeri. Keberhasilan intervensi tersebut diharapkan dibuat SOP, sehingga mampu diterapkan di RSUP Dr. Kariadi Semarang untuk menunjang pelayanan keperawatan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya untuk semua subjek yang telah terlibat serta RSUP Dr. Kariadi Semarang yang telah memberikan wahana belajar sehingga penerapan kompres dingin dan aromaterapi lavender untuk mengurangi nyeri selama pelepasan selang drain dapat diterapkan setiap tindakan pelepasan drain.

REFERENSI

- Afandi, H., & Rejeki, S. (2022). Metode Pemberian Cold Pack Untuk Menurunkan Tingkat Nyeri Pada Pasien Fraktur. *Ners Muda*, 3(3). <https://doi.org/10.26714/NM.V3I3.9405>
- Anggraini, O. (2021). Pengaruh Pemberian Kompres Dingin Terhadap Penurunan Skala nyeri Pada Pasien Post Operasi Fraktur. *Jurnal Kesehatan Dan Pembangunan, volume 11*.
- Astuti, L., & Aini, L. (2020). Pengaruh Pemberian Aromaterapi Lavender Terhadap Skala Nyeri Pada Pasien Post Operasi Fraktur. *Jurnal Ilmiah Multi Science Kesehatan, Volume 12, Nomor 1*.
- Astutik, S. P., & Yanto, A. (2023). Manajemen nyeri pada pasien cephalgia menggunakan terapi relaksasi otot progresif. *Ners Muda*, 4(1), 1-7.
- Azizah, F. A., & Nurhidayati, T. (2023). Penurunan Intensitas Nyeri Sendi Pasien Lansia Dengan Gout Arthritis Menggunakan Kompres Jahe. *Ners Muda*, 4(2), 229. <https://doi.org/10.26714/NM.V4I2.8170>
- Bagheri-Nesami, M., Espahbodi, F., Nikkhah, A., Shorofi, S. A., & Charati, J. Y. (2014). The effects of lavender aromatherapy on pain following needle insertion into a fistula in hemodialysis patients. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 20(1), 1-4. <https://doi.org/10.1016/J.CTCP.2013.11.005>
- Çelebi, C., Sivrikaya, I., Ölmez, H., Güvenç, S., & Urkan, M. (2023). Effectiveness of Cold Application and Lavender Oil on Pain during Drain Removal: A Randomized Clinical Trial. *Nigerian Journal of Clinical Practice*, 26(8), 1101-1109. https://doi.org/10.4103/NJCP.NJCP_881_22
- Demir, Y., & Khorshid, L. (2010). The effect of cold application in combination with standard analgesic administration on pain and anxiety during chest tube removal: a single-blinded, randomized, double-controlled study. *Pain Management Nursing: Official Journal of the American Society of Pain Management Nurses*, 11(3), 186-196. <https://doi.org/10.1016/J.PMN.2009.09.002>
- Dewi Setyawati. (2018). Kompres Dingin Pada Vertebrata (Lumbal) Terhadap Skala Nyeri Pasien Post Operasi. *Prosiding Seminar Nasional Umum, Vol 1*.
- Emilia, O., Prawitasari, S., & Prawirodihardjo, L. (2018). Hubungan Kepatuhan Tim Bedah dalam Penerapan Surgery Safety Checklist (Ssc) Dengan Infeksi Luka Operasi dan Lama Rawat Inap Pada Pasien Seksio Sesarea di Rumah Sakit



- Umum Daerah Kabupaten Barru*. 5(3), 145–158. <https://doi.org/10.22146/jkr.39666>
- Hardianto1, T., Ayubbana2, S., & Anik Inayati3. (2022). Penerapan Kompres Dingin Terhadap Skala Nyeri Pada pasien Post Operasi Fraktur. *Jurnal Cendikia Muda, Volume 2*.
- Harsono. (2009). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Intensitas Nyeri Pasca Operasi Abdomen. *FIK-Ui*.
- Hidayati, H. B. (2021). Pengaruh Usia dan Jenis Kelamin pada Skala Nyeri Pasien Trigeminal Neuralgia. *Jurnal Aksona, Volume 1*, Nomor 2, 53-56.
- Hsieh, L. Y., Chen, Y. R., & Lu, M. C. (2017). Efficacy of cold application on pain during chest tube removal: a randomized controlled trial: A CONSORT-compliant article. *Medicine*, 96(46). <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000008642>
- Ismiati, I., & Rejeki, S. (2023). Terapi foot massage menurunkan intensitas nyeri pasien post sectio caesarea. *Ners Muda*, 4(3), 330. <https://doi.org/10.26714/NM.V4I3.13658>
- Kemkes RI. (2021). Profil Kesehatan Indonesia 2020. In *Kementrian Kesehatan Republik Indonesia*.
- Khasanah, B., & Rejeki, S. (2022). Aplikasi Penurunan Nyeri Saat Menstruasi Dengan Relaksasi Otot Progresif. *Ners Muda*, 3(1). <https://doi.org/10.26714/NM.V3I1.9382>
- Lopak, G. N. (2017). Hubungan Paparan Suhu Dingin terhadap Perubahan Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Bekerja. *Jurnal E-Biomedik (EBM), Volume 5*.
- Mayasari, C. D. (2016). Pentingnya Pemahaman Manajemen Nyeri Non Farmakologi Bagi Seorang Perawat. *Jurnal Wawasan Kesehatan*, 1, 1.
- Ningsih, A. L. (2021). *Pengembangan Standar Operasional Prosedur (SOP) Terapi Masase Kaki dengan Aromaterapi Lavender Pada Pasien Hipertensi dalam Upaya Menurunkan Tekanan Darah*.
- Nurchairiah, A. (2014). Efektifitas Kompres Dingin Terhadap Intensitas Nyeri Pada Pasien Fraktur Tertutup Di Ruangan Dahlia RSUD Arifin Achmad. *Jurnal Online Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau*.
- Putri, H. R., Lazuardi, N., Sarinti, S., & Artikel, R. (2024). Penerapan hand massage dalam menurunkan intensitas nyeri pada pasien post operasi mastectomi. *Ners Muda*, 5(1), 35–43. <https://doi.org/10.26714/NM.V5I1.12797>
- Rahayu, M. K. (2019). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Reaksi Nyeri Akibat Tindakan Invasif Pada Anak. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Altruistik, Volume 2*.
- Revianti, I. D., & Yanto, A. (2021). Teknik Akupresur Titik Hegu (LI4) Menurunkan Intensitas Nyeri Dismenore Pada Remaja. *Holistic Nursing Care Approach*, 1(1), 39.
- Rezah Andriani. (2022). Pemberian Aromaterapi Lavender untuk Mengurangi Nyeri Persalinan. *Babul Ilmi_Jurnal Ilmiah Multi Science Kesehatan, Vol. 14, N*.
- Ruru, P. M., Pasiak, T. F., & Kaseke, M. M. (2021). Nervus Olfaktorius: Dasar, Klinis Medis, dan Psikologis. *Jurnal E-Biomedik*, 9(1), 68–76. <https://doi.org/10.35790/ebm.v9i1.31895>
- Santie, F. N. R., & Warsono, W. (2024). Penurunan nyeri leher dengan terapi kompres hangat pada pasien penyakit ginjal kronis yang mengalami hipertensi di ruang hemodialisa. *Ners Muda*, 5(1), 62. <https://doi.org/10.26714/NM.V5I1.10578>
- Shofyan Baidhowy, A., Yasa Antarika, G., Bernadus, A. R., Keperawatan, D., Universitas Muhammadiyah Semarang, F., Sanglah Denpasar, R., Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita Jakarta, R., Karel Sadsuitubun Langgur, R., & RAA Soewondo Pati, R. (2021). Tinjauan Literatur: Penerapan Kompres Dingin Untuk Mengurangi Nyeri Dan Hematoma Pada Pasien Post Percutaneous Coronary Intervention (Pci). *Jurnal Perawat Indonesia*, 5(3), 784–793.
- Sinardja, C. D. (2022). Mengenal Nyeri Akut dan Mencegah Timbulnya Nyeri Kronis Pasca Operasi. In *Kemkes*.
- Soraya, U. (2014). Pengaruh Aromaterapi Lavender Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi. *E-Journal*.
- Tirtawati, G. A., & Purwandari, A. N. H. Y. (2020). Efektivitas Pemberian Aromaterapi Lavender Terhadap Intensitas Nyeri Post Sectio Caesarea. *Jurnal Ilmiah Bidan*, 7(p-ISSN : 2339-1731 e-ISSN : 2581-1029), nomor 2.
- Wahyuni, S., & Sukraeny, N. (2023). Penurunan nyeri saat kanulasi (inlet femure) pasien hemodialisa menggunakan kompres dingin. *Ners Muda*, 4(3), 303. <https://doi.org/10.26714/NM.V4I3.11939>
- Wardani, M. E., & Soesanto, E. (2022). Penurunan nyeri pada pasien post tiroidektomi menggunakan terapi musik suara alam. *Ners Muda*, 3(1), 18. <https://doi.org/10.26714/NM.V3I1.6280>



- Warsono, W., Fahmi, F. Y., & Iriantono, G. (2019). Pengaruh Pemberian Teknik Relaksasi Benson terhadap Intensitas Nyeri Pasien Post Sectio Caesarea di RS PKU Muhammadiyah Cepu. *Jurnal Ilmu Keperawatan Medikal Bedah*, 2(1), 44–54. <https://doi.org/10.32584/JIKMB.V2I1.244>
- WHO. (2021). *Safe Surgery*.
- Widodo, W., Fajarini, M., & Jumaiyah, W. (2023). Aplikasi Cold Pack Penurunan Nyeri Pasca Kateterisas Jantung: Tinjauan Sistematis. *Jurnal Keperawatan*, 15, 95–102.
- Widyaningrum, T., Vranada, A., & Artikel, R. (2024). Penerapan mobilisasi dini terhadap penurunan skala nyeri pasien pasca operasi bedah laminectomy. *Ners Muda*, 5(1), 82–89. <https://doi.org/10.26714/NM.V5I1.14181>
- Yanto, A. (2023). Analisis Data Penelitian Keperawatan Untuk Tingkat Dasar dan Lanjut. In A. Yanto (Ed.), *Unimus Press* (1st ed., Vol. 1). Unimus Press. <https://unimuspress.unimus.ac.id/index.php/unimus/catalog/book/80>
- Yanto, A., Mariyam, M., & Alfiyanti, D. (2022). Buku Panduan Penulisan Karya Ilmiah Akhir Ners (Singlecase and Multicase Design) Edisi 2. In A. Yanto (Ed.), *Unimus Press* (2nd ed., Vol. 1). Unimus Press.

