



ASUHAN KEPERAWATAN PADA NY. W DENGAN LEIMYOMA UTERUS (POST OPERASI) DENGAN PEMBERIAN TERAPI FOOT MASSAGE UNTUK MENGURANGI NYERI

Alfiyani Khoiriyah*, Siti Haniyah

Universitas Harapan Bangsa, Jl. Raden Patah No.100, Kedunglongsir, Ledug, Banyumas, Jawa Tengah 53182, Indonesia

*alvianikha@gmail.com

ABSTRAK

Leiomyoma uterus merupakan tumor jinak yang paling umum pada sistem reproduksi wanita dengan prevalensi mencapai 20-30% pada wanita berusia di atas 35 tahun di Indonesia. Nyeri pascaoperasi miomektomi menjadi komplikasi utama yang memerlukan manajemen optimal. Terapi foot massage sebagai intervensi non-farmakologis menunjukkan potensi dalam mengurangi intensitas nyeri melalui mekanisme gate control theory dan pelepasan endorfin. Menganalisis efektivitas terapi foot massage dalam mengurangi intensitas nyeri pada pasien pascaoperasi miomektomi dengan leiomyoma uterus. Penelitian menggunakan desain deskriptif dengan pendekatan studi kasus pada Ny. W berusia 23 tahun post miomektomi di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto. Terapi foot massage dilakukan selama 15 menit per sesi selama tiga hari berturut-turut. Evaluasi nyeri menggunakan Numeric Rating Scale (NRS) dan monitoring tanda vital. Terjadi penurunan skala nyeri yang konsisten dari 7 menjadi 6 (hari ke-1), 5 (hari ke-2), dan 4 (hari ke-3). Tekanan darah mengalami penurunan signifikan dari 154/74 mmHg menjadi 116/66 mmHg. Parameter vital lainnya tetap stabil tanpa efek samping merugikan. Terapi foot massage terbukti efektif menurunkan intensitas nyeri pascaoperasi miomektomi dengan total penurunan 3 poin skala nyeri. Disarankan implementasi terapi ini sebagai modalitas komplementer dalam asuhan keperawatan perioperatif dengan melibatkan keluarga untuk kontinuitas perawatan.

Kata kunci: foot massage; leiomyoma uterus; miomektomi; nyeri pascaoperasi; terapi komplementer

NURSING CARE FOR Mrs. W WITH UTERINE LEIMYOMA (POST OPERATION) WITH FOOT MASSAGE THERAPY TO REDUCE PAIN

ABSTRACT

Uterine leiomyoma is the most common benign tumor of the female reproductive system with a prevalence of 20-30% in women over 35 years old in Indonesia. Post-myomectomy pain becomes a major complication requiring optimal management. Foot massage therapy as a non-pharmacological intervention shows potential in reducing pain intensity through gate control theory mechanisms and endorphin release. To analyze the effectiveness of foot massage therapy in reducing pain intensity in post-myomectomy patients with uterine leiomyoma. The study used a descriptive design with a case study approach on Mrs. W, a 23-year-old post-myomectomy patient at Prof. Dr. Margono Soekarjo Hospital Purwokerto. Foot massage therapy was performed for 15 minutes per session for three consecutive days. Pain evaluation used Numeric Rating Scale (NRS) and vital signs monitoring. Consistent pain scale reduction occurred from 7 to 6 (day 1), 5 (day 2), and 4 (day 3). Blood pressure significantly decreased from 154/74 mmHg to 116/66 mmHg. Other vital parameters remained stable without adverse side effects. Foot massage therapy proved effective in reducing post-myomectomy pain intensity with a total reduction of 3 points on the pain scale. Implementation of this therapy as a complementary modality in perioperative nursing care is recommended, involving family members for continuity of care.

Keywords: complementary therapy; foot massage; leiomyoma uterus; myomectomy; postoperative pain

PENDAHULUAN

Leiomyoma uterus atau mioma uteri merupakan tumor jinak yang paling umum terjadi pada sistem reproduksi wanita di seluruh dunia. Kondisi patologis ini telah menjadi perhatian serius dalam bidang kesehatan wanita karena prevalensinya yang terus meningkat dan dampak signifikan terhadap kualitas hidup. Berdasarkan data Global Burden of Disease Study 2019, prevalensi global mioma uteri mengalami peningkatan dramatis sebesar 78,82% dalam beberapa dekade terakhir, dari 126,41 juta menjadi 226,05 juta kasus. Angka prevalensi yang dilaporkan berkisar antara 20-77% pada wanita usia reproduksi, dengan tingkat kejadian tertinggi mencapai 80% pada wanita berkulit hitam pada usia 50 tahun. Namun demikian, prevalensi sebenarnya diperkirakan lebih tinggi karena banyak kasus yang bersifat asimtomatik tidak terdiagnosis dengan baik. Di Indonesia, mioma uteri menempati urutan kedua setelah kanker serviks dalam kasus ginekologi, dengan prevalensi mencapai 20-30% pada wanita berusia di atas 35 tahun dan angka kejadian yang dilaporkan berkisar antara 2,39% hingga 11,70% dari seluruh kasus ginekologi. Kondisi ini menunjukkan bahwa mioma uteri merupakan masalah kesehatan masyarakat yang memerlukan perhatian khusus dalam sistem pelayanan kesehatan nasional.

Etiologi mioma uteri bersifat multifaktorial dan kompleks, melibatkan berbagai faktor genetik, hormonal, dan lingkungan yang saling berinteraksi. Penelitian terkini menunjukkan bahwa perkembangan mioma uteri terkait erat dengan kelainan genetik yang berasal dari mutasi pada gen seperti HMG1-C, HMG1, HMGA2, HMG1 (Y), COL4A6, COL4A5, dan MED12. Selain itu, berbagai aberasi kromosom seperti translokasi pada kromosom 10, 12, dan 14, serta delesi pada kromosom 3 dan 7 juga berperan dalam patogenesis kondisi ini. Faktor hormonal, terutama estrogen dan progesteron, memiliki peran krusial dalam pertumbuhan dan perkembangan mioma uteri melalui mekanisme stimulasi proliferasi sel-sel miometrium. Stimulasi estrogen menyebabkan peningkatan proliferasi sel-sel uterus yang berlebihan, mengakibatkan perkembangan lapisan endometrium yang abnormal dan mendorong pertumbuhan massa mioma. Faktor risiko lainnya yang berkontribusi terhadap peningkatan insiden mioma uteri meliputi usia, ras, indeks massa tubuh, paritas, gaya hidup, faktor lingkungan, serta komorbiditas seperti hipertensi dan infeksi. Pemahaman yang komprehensif tentang etiologi dan faktor risiko ini sangat penting untuk pengembangan strategi pencegahan dan penatalaksanaan yang efektif (Bercy & Desmarnita, 2023; Khalifa Khalil, Elsayed Shahin, Nady, Hosam Eldin Salama, & Mohamed Mady, 2020).

Klasifikasi mioma uteri berdasarkan lokasi anatomis terdiri dari tiga kategori utama: subserosal yang menonjol ke luar dari uterus, intramural yang terletak di dalam miometrium, dan submukosa yang menonjol ke dalam rongga uterus. International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) lebih lanjut mengklasifikasikan mioma submukosa menjadi tiga subkategori berdasarkan karakteristik struktural dan perluasan ke area intramural. Manifestasi klinis mioma uteri sangat bervariasi, mulai dari kondisi asimtomatik hingga gejala yang sangat mengganggu kualitas hidup pasien. Sekitar 25% wanita usia reproduksi mengalami gejala yang memerlukan intervensi medis lebih lanjut. Gejala yang paling umum dilaporkan meliputi perdarahan menstruasi yang berlebihan (menorrhagia) yang dapat menyebabkan anemia defisiensi besi, nyeri panggul kronis, dysmenorrhea berat, massa yang dapat diraba di abdomen, gangguan fungsi kandung kemih dan usus, serta komplikasi reproduksi termasuk infertilitas dan komplikasi kehamilan. Dampak gejala-gejala ini tidak hanya mempengaruhi kesehatan fisik, tetapi juga berdampak signifikan terhadap kesehatan mental, produktivitas kerja, dan hubungan interpersonal pasien. Penatalaksanaan mioma uteri melibatkan pendekatan multidisiplin yang disesuaikan dengan faktor-faktor individual pasien seperti usia, paritas, lokasi dan ukuran tumor, serta preferensi reproduksi. Hingga 55% kasus mioma uteri tidak memerlukan intervensi bedah jika ukuran tumor kecil dan tidak menimbulkan gejala yang mengganggu, namun memerlukan monitoring ketat setiap 3-6 bulan (Vidya Ananda, Sri Sumaryani, & Eny Hernani, 2024).

Pilihan terapi mencakup pendekatan konservatif dengan terapi medis dan pendekatan definitif melalui intervensi bedah. Terdapat dua prosedur bedah utama yang tersedia: histerektomi dan miomektomi, dengan pemilihan berdasarkan kebutuhan spesifik pasien. Histerektomi umumnya direkomendasikan untuk pasien berusia di atas 40 tahun yang tidak memiliki keinginan untuk hamil karena risiko yang lebih rendah dan masa perawatan rumah sakit yang lebih singkat. Sebaliknya, miomektomi menjadi pilihan utama bagi wanita yang ingin mempertahankan fungsi reproduksi dan kesuburannya. Namun demikian, kedua prosedur bedah ini tidak terlepas dari risiko komplikasi dan morbiditas pascaoperasi, terutama nyeri akut yang memerlukan manajemen yang optimal (Sayin-Kasar & Duru-Asiret, 2025; Vidya Ananda et al., 2024). Nyeri pascaoperasi merupakan komplikasi yang paling umum dan menantang dalam periode pemulihan pasien post miomektomi. Meskipun intervensi farmakologis dengan analgesik telah menjadi standar perawatan, banyak pasien masih melaporkan nyeri dengan intensitas ringan hingga sedang yang persisten (Khalifa Khalil et al., 2020). Keterbatasan pendekatan farmakologis dalam mengatasi nyeri pascaoperasi secara komprehensif mendorong pengembangan strategi terapi komplementer yang dapat meningkatkan efektivitas manajemen nyeri. Berbagai modalitas terapi komplementer telah diteliti dan terbukti efektif sebagai adjuvan dalam manajemen nyeri pascaoperasi, termasuk terapi musik, hipnosis, teknik relaksasi, akupunktur, dan terapi pijat.

Di antara berbagai pilihan tersebut, terapi foot massage menunjukkan potensi yang menjanjikan karena kemudahan aplikasi, biaya yang relatif rendah, dan efek samping yang minimal (Fu et al., 2020). Terapi ini bekerja melalui mekanisme gate control theory yang mengaktivasi serabut saraf berdiameter besar untuk menghambat transmisi sinyal nyeri, sekaligus merangsang pelepasan endorfin endogen yang berfungsi sebagai analgesik alami. Terapi foot massage merupakan intervensi non-farmakologis yang menggunakan teknik manipulasi manual berupa tekanan, belaian, dan tepukan pada area kaki untuk menginduksi relaksasi dan mengurangi persepsi nyeri. Mekanisme kerja terapi ini melibatkan stimulasi reseptor taktil dan proprioseptif yang mengaktivasi jalur saraf inhibitorik untuk mengurangi transmisi sinyal nyeri ke otak (Alameri et al., 2020; Huang, Chen, Kuo, & Chen, 2021). Selain itu, manipulasi jaringan lunak melalui pijatan dapat meningkatkan sirkulasi darah lokal, mengurangi ketegangan otot, dan merangsang pelepasan neurotransmitter yang berperan dalam modulasi nyeri. Keunggulan utama terapi foot massage dibandingkan modalitas komplementer lainnya adalah kesederhanaan teknik yang dapat dipelajari dengan mudah, tidak memerlukan peralatan khusus atau ruang terapi yang spesifik, serta dapat diaplikasikan oleh keluarga pasien setelah mendapat edukasi yang tepat. Penelitian-penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa terapi foot massage efektif dalam menurunkan intensitas nyeri pascaoperasi pada berbagai jenis pembedahan, dengan efek optimal ketika diberikan 24-48 jam pascaoperasi dan 5 jam setelah pemberian analgesik. Periode waktu ini dipilih karena bertepatan dengan penurunan efek analgesik yang dapat menyebabkan peningkatan persepsi nyeri pada pasien (Habibzadeh et al., 2020; Ren, Yang, Ren, & Li, 2021).

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Bagaimana efektivitas terapi foot massage dalam mengurangi intensitas nyeri pada pasien pascaoperasi miomektomi dengan leiomyoma uterus?, Bagaimana perubahan skala nyeri sebelum dan sesudah pemberian terapi foot massage selama tiga hari berturut-turut?, Bagaimana perubahan tanda-tanda vital pasien selama proses pemberian terapi foot massage?. Sehingga tujuan dari jurnal ini yaitu untuk Menganalisis efektivitas terapi foot massage dalam mengurangi intensitas nyeri pada pasien pascaoperasi miomektomi dengan leiomyoma uterus di Ruang Teratai 2 RSUD Prof Dr. Margono Soekarjo Purwokerto (Oshvandi, Veladati, Mahmoodi, Rahimi Bashar, & Azizi, 2020; Paju et al., 2022). Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu keperawatan, khususnya dalam bidang keperawatan medikal bedah dan terapi komplementer. Penelitian ini akan menambah evidence-based practice tentang efektivitas terapi foot massage sebagai intervensi non-

farmakologis dalam manajemen nyeri pascaoperasi ginekologi. Selain itu, penelitian ini dapat menjadi dasar untuk pengembangan protokol standar pemberian terapi komplementer dalam asuhan keperawatan perioperatif. Secara praktis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan alternatif intervensi yang efektif, aman, dan ekonomis dalam manajemen nyeri pascaoperasi miomektomi. Hasil penelitian dapat diimplementasikan oleh perawat sebagai bagian dari asuhan keperawatan holistik untuk meningkatkan kualitas pelayanan dan kepuasan pasien. Bagi institusi pelayanan kesehatan, penelitian ini dapat menjadi dasar untuk pengembangan kebijakan dan standar operasional prosedur terkait penerapan terapi komplementer dalam manajemen nyeri pascaoperasi. Bagi pasien, penelitian ini diharapkan dapat memberikan pilihan terapi yang dapat mengurangi ketergantungan terhadap analgesik dan meminimalkan efek samping obat. Bagi keluarga pasien, penelitian ini memberikan pengetahuan dan keterampilan dalam memberikan dukungan perawatan yang dapat dilakukan secara mandiri di rumah, sehingga meningkatkan keterlibatan keluarga dalam proses pemulihan pasien.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif dengan pendekatan studi kasus asuhan keperawatan yang bertujuan untuk menganalisis efektivitas terapi foot massage dalam mengurangi nyeri pada pasien post operasi leiomyoma uterus. Studi kasus dipilih karena dapat memberikan gambaran mendalam tentang fenomena tertentu dalam konteks kehidupan nyata dan memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi intervensi keperawatan secara komprehensif (Sugiyono, 2020). Penelitian dilakukan di Ruang Teratai 2 RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto pada tanggal 4-6 April 2025 dengan subjek penelitian satu orang pasien dengan inisial Ny. W berusia 23 tahun yang telah menjalani operasi pengangkatan leiomyoma uterus. Proses penelitian dimulai dengan tahap persiapan yang meliputi pengurusan izin penelitian, persiapan informed consent, dan penyusunan instrumen pengkajian nyeri menggunakan Numeric Rating Scale (NRS). Tahap pengkajian dilakukan melalui wawancara mendalam, observasi langsung, dan pemeriksaan fisik untuk mengidentifikasi masalah keperawatan. Berdasarkan hasil pengkajian ditemukan tiga diagnosa keperawatan utama yaitu nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisik (D.0077), gangguan integritas kulit/jaringan berhubungan dengan faktor mekanis (D.0129), dan gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan nyeri post operasi (D.0054). Intervensi terapi foot massage dilakukan selama tiga hari berturut-turut dengan durasi 15 menit setiap sesi sebagai bagian dari manajemen nyeri non-farmakologis. Teknik foot massage yang diterapkan meliputi gerakan effleurage, petrissage, dan friction pada area kaki dengan tekanan sedang menggunakan minyak aromaterapi. Evaluasi nyeri dilakukan sebelum dan sesudah intervensi menggunakan skala NRS 0-10, dimana 0 menunjukkan tidak ada nyeri dan 10 menunjukkan nyeri sangat hebat. Data yang dikumpulkan meliputi data subjektif berupa keluhan nyeri pasien, data objektif berupa tanda vital dan ekspresi wajah, serta dokumentasi perkembangan kondisi pasien. Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan membandingkan tingkat nyeri sebelum dan sesudah intervensi untuk mengevaluasi efektivitas terapi foot massage dalam menurunkan intensitas nyeri pada pasien post operasi leiomyoma uterus (Creswell, 2021).

HASIL

Karakteristik Subjek Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada satu subjek penelitian yaitu Ny. W berusia 23 tahun dengan diagnosa medis leiomyoma uterus post operasi miomektomi. Pasien menjalani operasi pengangkatan tumor dengan ukuran sekitar bola futsal (15 x 14 x 13 cm) berdasarkan hasil pemeriksaan histopatologi. Luka operasi terletak dari bawah pusar ke atas tulang kemaluan, berada di kuadran kanan dengan panjang 10 cm dan arah insisi vertikal (midline). Pasien dirawat di Ruang Teratai 2 RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto mulai tanggal 1 Maret 2025.

Pengkajian Nyeri Awal

Pengkajian nyeri dilakukan menggunakan metode PQRST. Pasien melaporkan nyeri dengan karakteristik sebagai berikut: P (Provocation) - nyeri timbul setelah operasi, Q (Quality) - kualitas nyeri seperti ditusuk-tusuk, R (Region) - lokasi nyeri dari bawah pusar ke atas tulang kemaluan di kuadran kanan, S (Scale) - intensitas nyeri skala 7 dari 10, T (Time) - nyeri bersifat hilang timbul dan bertambah saat melakukan pergerakan. Pasien menunjukkan ekspresi meringis menahan sakit dan bersikap protektif terhadap area operasi.

Implementasi Terapi Foot Massage

Terapi foot massage dilakukan selama 3 hari berturut-turut dengan durasi 15 menit setiap sesi. Prosedur dimulai dengan memposisikan pasien terlentang dan mengatur pola pernapasan untuk mencapai relaksasi. Losion atau minyak dioleskan ke kedua kaki, kemudian dilakukan pemijatan pada seluruh permukaan telapak kaki. Teknik pemijatan dimulai dari area jari kaki dan bagian tengah telapak kaki, dilanjutkan dengan menggosok telapak kaki searah jarum jam. Pemijatan dilakukan pada tepi bagian dalam telapak kaki menggunakan buku-buku jari dengan gerakan memutar. Fokus khusus diberikan pada titik refleksi yang terletak di pangkal jari kaki dengan memberikan tekanan pada titik refleksi tertentu.

Evaluasi Efektivitas Terapi Foot Massage Perubahan Intensitas Nyeri

Tabel 1.

Perbandingan Skala Nyeri Sebelum dan Sesudah Terapi Foot Massage

Hari ke-	Skala Nyeri Sebelum Terapi	Skala Nyeri Sesudah Terapi	Penurunan Skala
1	7	6	1
2	7	5	2
3	7	4	3

Data menunjukkan penurunan intensitas nyeri yang konsisten setiap hari. Pada hari pertama, terjadi penurunan nyeri dari skala 7 menjadi 6. Hari kedua menunjukkan penurunan yang lebih signifikan dari skala 7 menjadi 5. Hari ketiga memperlihatkan penurunan terbesar dari skala 7 menjadi 4, dengan total penurunan 3 poin dari baseline.

Perubahan Tanda-Tanda Vital

Tabel 2.

Monitoring Tanda-Tanda Vital Selama Pemberian Terapi

Parameter	Hari ke-1	Hari ke-2	Hari ke-3	Trend Perubahan
Tekanan Darah (mmHg)	154/74	117/64	116/66	Menurun signifikan
Nadi (x/menit)	81	99	79	Fluktuasi kemudian stabil
Respirasi (x/menit)	20	20	20	Stabil
Suhu (°C)	36,4	36	36,7	Stabil dalam rentang normal
SPO2 (%)	100	100	100	Stabil optimal

Respons Subjektif Pasien

Evaluasi subjektif menunjukkan perubahan positif dalam persepsi nyeri pasien. Pada hari pertama, pasien masih melaporkan nyeri yang signifikan meskipun ada penurunan skala. Pasien tetap menunjukkan ekspresi meringis dan ketidaknyamanan. Hari kedua menunjukkan perbaikan yang lebih nyata, dimana pasien melaporkan nyeri mulai berkurang perlahan-lahan. Pasien terlihat lebih nyaman dan rileks selama pemberian terapi foot massage. Pasien juga menunjukkan minat untuk mempelajari teknik ini agar dapat dilakukan secara mandiri dengan bantuan keluarga. Pada hari ketiga, pasien melaporkan penurunan nyeri yang paling signifikan. Ekspresi wajah menunjukkan tingkat kenyamanan yang lebih baik dibandingkan hari-hari sebelumnya. Pasien mengonfirmasi bahwa nyeri terus berkurang secara bertahap

dan merasa lebih mampu mentoleransi aktivitas ringan.

Observasi Objektif Selama Terapi

Selama pemberian terapi foot massage, dilakukan observasi terhadap respons fisik pasien. Pada hari pertama, pasien masih menunjukkan ketegangan otot dan sikap protektif yang jelas. Ekspresi wajah menunjukkan ketidaknyamanan meskipun ada upaya untuk rileks. Tekanan darah awal menunjukkan nilai yang tinggi (154/74 mmHg) yang kemungkinan berkaitan dengan nyeri dan stres post operasi. Hari kedua menunjukkan perubahan yang positif dalam respons fisik pasien. Ketegangan otot mulai berkurang dan pasien terlihat lebih kooperatif selama terapi. Tekanan darah mengalami penurunan signifikan menjadi 117/64 mmHg, menunjukkan efek relaksasi dari terapi. Nadi mengalami peningkatan sementara menjadi 99 x/menit, yang dapat dikaitkan dengan respons adaptif tubuh terhadap intervensi. Pada hari ketiga, observasi menunjukkan respons relaksasi yang optimal. Pasien tampak lebih tenang dan nyaman selama pemberian terapi. Tekanan darah tetap stabil pada nilai normal (116/66 mmHg) dan nadi kembali ke rentang normal (79 x/menit). Parameter respirasi dan saturasi oksigen tetap stabil sepanjang periode observasi.

Evaluasi Indikator Outcome

Berdasarkan kriteria hasil yang ditetapkan menggunakan indikator Tingkat Nyeri (L.08066), terjadi perbaikan pada semua parameter yang dinilai. Keluhan nyeri mengalami perbaikan dari skor 2 (cukup meningkat) menjadi 3-4 (cukup menurun). Ekspresi meringis juga menunjukkan perbaikan bertahap dari skor 2 menjadi 4 pada hari ketiga. Sikap protektif pasien mengalami perbaikan dari skor 2 menjadi 3-4, menunjukkan berkurangnya perilaku menghindari dari stimuli nyeri. Indikator fokus pada diri sendiri juga menunjukkan perbaikan serupa.

Keterlibatan Keluarga dalam Proses Terapi

Selama pemberian terapi, keluarga pasien dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran. Keluarga diajarkan teknik foot massage yang tepat agar dapat melanjutkan terapi di rumah. Respons keluarga menunjukkan antusiasme dan komitmen untuk mendukung proses pemulihan pasien. Pada hari kedua dan ketiga, anggota keluarga sudah mampu membantu melakukan beberapa teknik dasar foot massage dengan supervisi perawat.

Toleransi dan Keamanan Terapi

Sepanjang periode pemberian terapi, tidak ditemukan efek samping yang merugikan. Pasien menunjukkan toleransi yang baik terhadap semua sesi terapi. Tidak ada keluhan tambahan yang muncul terkait dengan pemberian foot massage. Parameter keamanan seperti sirkulasi pada ekstremitas bawah tetap baik, tidak ada tanda-tanda gangguan perfusi atau cedera pada area yang dipijat. Hal ini menunjukkan bahwa terapi foot massage aman untuk diberikan pada pasien post operasi miomektomi dengan kondisi stabil. Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan efektivitas terapi foot massage dalam menurunkan intensitas nyeri pada pasien post operasi leiomyoma uterus. Penurunan skala nyeri yang konsisten, perbaikan tanda-tanda vital, dan respons subjektif yang positif mengindikasikan bahwa intervensi ini dapat menjadi modalitas terapi komplementer yang efektif dalam manajemen nyeri post operasi.

PEMBAHASAN

Efektivitas Terapi *Foot Massage* dalam Mengurangi Intensitas Nyeri pada Pasien Pascaoperasi Miomektomi dengan *Leiomyoma Uterus*

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, terapi *foot massage* menunjukkan efektivitas yang signifikan dalam mengurangi intensitas nyeri pada pasien pascaoperasi miomektomi dengan *leiomyoma uterus*. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Vidya Ananda

et al., 2024) yang menjelaskan bahwa terapi *foot massage* merupakan teknik yang menggunakan tepukan, usapan, atau tekanan untuk mengalihkan dan memindahkan jaringan ikat guna meningkatkan tonus otot kaki, memperbaiki sirkulasi, dan menginduksi relaksasi melalui pelepasan endorfin, sehingga dapat meningkatkan ambang nyeri.

Mekanisme kerja *foot massage* dalam menurunkan nyeri pascaoperasi dapat dijelaskan melalui teori *gate control* yang dikemukakan oleh Melzack dan Wall, dimana stimulasi taktil pada titik-titik refleksi kaki mampu memblokir transmisi sinyal nyeri ke sistem saraf pusat. Penelitian (Ross, Detterman, & Hallisey, 2021) memperkuat temuan ini dengan menunjukkan bahwa terapi manual pada area miofasial dapat mengurangi nyeri kronis hingga 94% pada kasus nyeri panggul, yang memiliki mekanisme serupa dengan nyeri pascaoperasi ginekologi. Implementasi terapi *foot massage* selama 15 menit per sesi dalam penelitian ini terbukti mampu mengaktifasi sistem parasimpatis yang berperan dalam respons relaksasi tubuh. (Gao, Xu, Zhou, Yao, & Yao, 2022) dalam penelitiannya terhadap 312 pasien dengan keganasan tulang dan jaringan lunak mendemonstrasikan bahwa teknik relaksasi Jacobson dapat secara signifikan menurunkan skor nyeri pascaoperasi pada pengukuran 6, 24, dan 72 jam setelah operasi. Hal ini mengindikasikan bahwa intervensi non-farmakologis seperti *foot massage* dapat memberikan efek analgesik yang berkelanjutan. (Sakabe et al., 2024) juga melaporkan bahwa teknik pelepasan manual pada jaringan parut abdomen dapat menurunkan intensitas nyeri punggung bawah secara signifikan, menunjukkan bahwa manipulasi jaringan lunak memiliki efek terapeutik yang dapat diaplikasikan pada berbagai kondisi nyeri. (Cheng et al., 2023) melalui analisis 902 artikel mengenai penggunaan titik akupunktur SP6 sebagai titik utama, menjelaskan bahwa stimulasi pada titik-titik tertentu di kaki dapat memberikan efek analgesik untuk berbagai kondisi patologis termasuk gangguan ginekologi.

Keberhasilan terapi *foot massage* dalam mengurangi nyeri pascaoperasi miomektomi juga dapat dikaitkan dengan peningkatan produksi neurotransmitter endogen seperti endorfin, serotonin, dan dopamin yang memiliki efek analgesik natural. (Abdel-Halim, Ramadan, Salama, & Araby, 2023) dalam penelitiannya terhadap wanita yang menjalani histerektomi menunjukkan bahwa teknik relaksasi Benson dapat menurunkan severitas nyeri pascaoperasi dan meningkatkan kualitas tidur secara signifikan. Penelitian ini memperkuat konsep bahwa intervensi yang menginduksi relaksasi dapat memberikan manfaat multi-dimensional dalam manajemen nyeri pascaoperasi. (Hou et al., 2022) dalam perbandingan teknik bedah minimal invasif untuk miomektomi melaporkan bahwa pendekatan yang mengurangi trauma jaringan dapat mempercepat pemulihan pascaoperasi, namun tetap memerlukan manajemen nyeri yang adekuat. (Liu, Jin, Wang, Chang, & Zhang, 2024) menambahkan bahwa penggunaan terapi komplementer dalam keperawatan tradisional Tiongkok dapat meningkatkan pemulihan fungsi gastrointestinal dan mengurangi nyeri pada pasien dengan fibroid uterus setelah pengobatan ultrasonografi terfokus intensitas tinggi.

Aspek keamanan dan tolerabilitas terapi *foot massage* yang ditunjukkan dalam penelitian ini sejalan dengan temuan (Bercy & Desmarnita, 2023) yang melaporkan bahwa kombinasi *foot and hand massage* pada pasien adenomiosis pascalaparotomi tidak menimbulkan efek samping yang merugikan. (Small, Fisher, Lee, & Colditz, 2021) dalam tinjauan sistematis mereka menekankan pentingnya pendekatan multi-modal dalam manajemen nyeri yang tidak hanya mengandalkan analgesik farmakologis, tetapi juga memasukkan intervensi komplementer yang aman dan efektif. (Yang, 2024) dalam laporan kasusnya mengenai perawatan pascaoperasi pada pasien dengan distrofi muscular yang dikomplikasi leiomioma uteri raksasa, menekankan bahwa pendekatan perawatan yang disesuaikan termasuk terapi komplementer dapat meningkatkan outcomes pasien secara signifikan. (Gonzalez-Argote, Castillo-González, & Hernández Estevez, 2024) meskipun fokus pada gamifikasi dalam pendidikan, menunjukkan bahwa pendekatan holistik yang melibatkan berbagai modalitas

dapat meningkatkan engagement dan hasil yang diinginkan, prinsip yang dapat diaplikasikan dalam manajemen nyeri multi-modal.

Perubahan Skala Nyeri Sebelum dan Sesudah Pemberian Terapi *Foot Massage* Selama Tiga Hari Berturut-turut

Analisis data menunjukkan pola penurunan nyeri yang konsisten dan progresif selama tiga hari pemberian terapi *foot massage*, dengan penurunan skala nyeri dari 7 menjadi 6 pada hari pertama, 7 menjadi 5 pada hari kedua, dan 7 menjadi 4 pada hari ketiga. Pola ini mengindikasikan adanya efek kumulatif dari terapi yang diberikan secara berkesinambungan. (Vidya Ananda et al., 2024) melaporkan temuan serupa pada pasien post-histerektomi dengan mioma uteri, dimana penurunan nyeri dari skala 9 menjadi 4 terjadi setelah pemberian *foot massage therapy* selama tiga hari. Konsistensi temuan ini menunjukkan bahwa terapi *foot massage* memiliki efek yang dapat diprediksi dan reliabel dalam konteks manajemen nyeri pascaoperasi ginekologi. (Gao et al., 2022) dalam penelitiannya mendemonstrasikan bahwa skor NRS (*Numerical Rating Scale*) yang dikombinasikan dengan *Wong-Baker Faces Pain Rating Scale* menunjukkan penurunan signifikan pada 6, 24, dan 72 jam pascaoperasi pada kelompok yang menerima teknik relaksasi Jacobson dibandingkan dengan kelompok kontrol. Progresivitas penurunan nyeri yang diamati dalam penelitian ini dapat dijelaskan melalui konsep neuroplastisitas dan adaptasi sistem saraf terhadap stimulasi berulang. Sakabe et al., (2024) melaporkan bahwa protokol dengan 3 sesi pelepasan manual pada jaringan parut menunjukkan efek langsung dan jangka panjang dalam mengurangi intensitas nyeri punggung bawah, dengan efek yang bertahan hingga tujuh hari setelah penyelesaian perawatan. Hal ini mengindikasikan bahwa stimulasi manual berulang dapat menginduksi perubahan neuroplastik yang berkelanjutan dalam sistem modulasi nyeri. (Cheng et al., 2023) melalui analisis 672 preskripsi dengan SP6 sebagai titik akupunktur utama menunjukkan bahwa stimulasi berulang pada titik-titik refleksi dapat memberikan efek terapeutik yang progresif untuk berbagai kondisi termasuk insomnia, dismenore primer, dan sequelae stroke. (Abdel-Halim et al., 2023) menjelaskan bahwa implementasi teknik relaksasi Benson secara konsisten dapat menghasilkan perbaikan progresif dalam manajemen nyeri dan kualitas tidur pada wanita yang menjalani histerektomi.

Peningkatan efektivitas terapi dari hari ke hari juga dapat dikaitkan dengan fenomena *conditioning* dan pembelajaran tubuh terhadap respons relaksasi yang diinduksi oleh *foot massage*. (Ross et al., 2021) menjelaskan bahwa nyeri miofasial pelvis yang terlibat dalam 22% hingga 94% kasus nyeri panggul kronik dapat diatasi melalui intervensi manual yang konsisten, dengan efektivitas yang meningkat seiring dengan durasi dan frekuensi terapi. (Small et al., 2021) menekankan bahwa pendekatan multi-modal yang konsisten dapat memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan intervensi tunggal, mendukung konsep pemberian terapi *foot massage* secara berulang. (Bercy & Desmarnita, 2023) melaporkan bahwa aplikasi *foot and hand massage* selama 3 hari dengan 2 sesi setiap hari (pagi dan sore) pada pasien adenomiosis pascalaparotomi menunjukkan penurunan bertahap skala nyeri NRS dan WBFPRS (*Wong-Baker Faces Pain Rating Scale*). Aspek psikologis dari penurunan nyeri yang progresif juga perlu dipertimbangkan dalam interpretasi hasil ini. (Hou et al., 2022) menjelaskan bahwa kepercayaan pasien terhadap efektivitas terapi dapat mempengaruhi persepsi nyeri dan outcomes klinis secara keseluruhan. (Liu et al., 2024) melaporkan bahwa program keperawatan tradisional Tiongkok tidak hanya meningkatkan pemulihan fungsi gastrointestinal tetapi juga mengurangi emosi negatif dan meningkatkan kepuasan keperawatan klinis pada pasien dengan fibroid uterus. (Gozdziewicz et al., 2022) menekankan bahwa perawatan pascaoperasi yang disesuaikan termasuk aspek psikososial dapat meningkatkan kondisi pasien secara dramatis. (Gonzalez-Argote et al., 2024) meskipun dalam konteks yang berbeda, menunjukkan bahwa motivasi intrinsik dan engagement yang meningkat dapat berkontribusi terhadap outcomes yang lebih baik. (Yang, 2024) dalam

konteks penyembuhan kanker stadium lanjut melalui praktik spiritual menunjukkan bahwa pendekatan holistik yang melibatkan aspek mental dan spiritual dapat memberikan hasil yang signifikan, prinsip yang dapat diaplikasikan dalam manajemen nyeri komprehensif.

Perubahan Tanda-tanda Vital Pasien Selama Proses Pemberian Terapi *Foot Massage*

Monitoring tanda-tanda vital selama pemberian terapi *foot massage* menunjukkan perubahan yang signifikan dan mengindikasikan respons fisiologis positif terhadap intervensi yang diberikan. Penurunan tekanan darah yang dramatis dari 154/74 mmHg pada hari pertama menjadi 117/64 mmHg pada hari kedua dan stabil pada 116/66 mmHg pada hari ketiga menunjukkan efek relaksasi sistemik yang diinduksi oleh terapi *foot massage*. (Abdel-Halim et al., 2023) melaporkan temuan serupa pada penelitiannya terhadap wanita yang menjalani histerektomi, dimana teknik relaksasi Benson menunjukkan perbaikan signifikan tidak hanya pada parameter nyeri tetapi juga pada stabilitas hemodinamik pascaoperasi. (Gao et al., 2022) dalam penelitiannya terhadap 312 pasien dengan keganasan tulang dan jaringan lunak mendemonstrasikan bahwa implementasi teknik relaksasi Jacobson dapat memperbaiki parameter fisiologis secara keseluruhan, termasuk stabilitas kardiovaskular dan respons otonom. Fluktuasi nadi yang diamati dalam penelitian ini, dari 81 x/menit pada hari pertama menjadi 99 x/menit pada hari kedua, kemudian kembali stabil pada 79 x/menit pada hari ketiga, dapat diinterpretasikan sebagai respons adaptif sistem kardiovaskular terhadap intervensi manual. (Sakabe et al., 2024) melaporkan bahwa teknik pelepasan manual dapat menginduksi respons otonom yang bervariasi selama fase awal terapi, namun umumnya mengarah pada stabilisasi yang lebih baik dalam jangka panjang. (Small et al., 2021) menekankan pentingnya monitoring parameter fisiologis selama pemberian intervensi analgesik untuk memastikan keamanan dan efektivitas terapi. (Hou et al., 2022) dalam perbandingan teknik bedah minimal invasif melaporkan bahwa pemantauan tanda-tanda vital yang ketat dapat membantu deteksi dini komplikasi dan memandu manajemen pascaoperasi yang optimal. (Bercy & Desmarnita, 2023) mencatat bahwa pemberian *foot and hand massage* pada pasien adenomiosis pascalaparotomi tidak menimbulkan perubahan yang merugikan pada parameter vital, mendukung keamanan intervensi ini.

Stabilitas parameter respirasi (20 x/menit) dan saturasi oksigen (100%) sepanjang periode observasi mengindikasikan bahwa terapi *foot massage* tidak memberikan efek yang merugikan terhadap fungsi pernapasan pasien. (Liu et al., 2024) melaporkan bahwa program keperawatan tradisional Tiongkok dapat meningkatkan fungsi gastrointestinal tanpa mengganggu parameter vital lainnya pada pasien dengan fibroid uterus setelah pengobatan ultrasonografi terfokus intensitas tinggi. (Ren et al., 2021) dalam laporan kasusnya menekankan pentingnya pemantauan tanda-tanda vital yang komprehensif pada pasien dengan kondisi kompleks untuk memastikan keamanan intervensi keperawatan. (Ross et al., 2021) menjelaskan bahwa terapi manual untuk nyeri miofasial pelvis umumnya aman dan dapat ditoleransi dengan baik oleh sebagian besar pasien, dengan efek samping minimal pada parameter fisiologis. (Cheng et al., 2023) melalui analisis penggunaan titik akupunktur SP6 menunjukkan bahwa stimulasi pada titik-titik refleksi umumnya dapat ditoleransi dengan baik dan tidak menimbulkan perubahan yang merugikan pada tanda-tanda vital.

Normalisasi suhu tubuh dari 36,4°C pada hari pertama menjadi 36°C pada hari kedua, kemudian 36,7°C pada hari ketiga menunjukkan stabilitas termoregulasi yang baik selama periode pemulihan pascaoperasi. (Gozdziewicz et al., 2022) dalam tinjauan literatur mereka mengenai terapi visceral untuk kesehatan seksual wanita dengan endometriosis menekankan bahwa pendekatan holistik dalam perawatan pasien dapat membantu mempertahankan homeostasis fisiologis selama proses penyembuhan. (Kshatri et al., 2022) dalam analisis bibliometrik penelitian kesehatan menunjukkan bahwa pendekatan multidisiplin dalam manajemen kondisi ginekologi dapat memberikan outcomes yang lebih komprehensif. (Hou

et al., 2022) meskipun dalam konteks yang berbeda, mendemonstrasikan bahwa pendekatan holistik dapat mendukung proses penyembuhan pada tingkat sistemik. (Yang, 2024) menunjukkan bahwa implementasi intervensi yang terstruktur dan konsisten dapat menghasilkan respons fisiologis yang stabil dan dapat diprediksi, prinsip yang dapat diaplikasikan dalam monitoring efektivitas terapi *foot massage* pada pasien pascaoperasi miomektomi.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan pada Ny. W berusia 23 tahun dengan diagnosa leiomyoma uterus post operasi miomektomi, dapat disimpulkan bahwa terapi *foot massage* terbukti efektif sebagai modalitas terapi komplementer dalam menurunkan intensitas nyeri pascaoperasi. Implementasi terapi *foot massage* selama 15 menit per sesi yang dilakukan selama tiga hari berturut-turut menunjukkan penurunan skala nyeri yang konsisten dan progresif, dari skala 7 pada baseline menjadi 6 pada hari pertama, 5 pada hari kedua, dan 4 pada hari ketiga, dengan total penurunan 3 poin. Efektivitas terapi ini didukung oleh perubahan tanda-tanda vital yang signifikan, terutama penurunan dramatis tekanan darah dari 154/74 mmHg menjadi 116/66 mmHg, yang mengindikasikan tercapainya respons relaksasi sistemik. Stabilitas parameter respirasi, saturasi oksigen, dan suhu tubuh sepanjang periode observasi menunjukkan keamanan intervensi yang tinggi tanpa efek samping merugikan. Evaluasi subjektif dan objektif menunjukkan perbaikan bertahap dalam toleransi nyeri, ekspresi wajah, dan sikap protektif pasien. Keterlibatan aktif keluarga dalam pembelajaran teknik *foot massage* memungkinkan kontinuitas perawatan di rumah. Mekanisme kerja terapi ini dapat dijelaskan melalui teori gate control, aktivasi sistem parasimpatis, dan peningkatan produksi endorfin yang memberikan efek analgesik natural. Temuan ini sejalan dengan penelitian serupa yang menunjukkan efektivitas terapi manual dalam manajemen nyeri pascaoperasi ginekologi, sehingga terapi *foot massage* dapat direkomendasikan sebagai intervensi keperawatan mandiri yang aman, efektif, dan mudah diaplikasikan dalam praktik klinis.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdel- Halim, S., Ramadan, S., Salama, A., & Araby, O. (2023). Effect of Benson's Relaxation Technique on Postoperative Pain and Sleeping Quality in Women Undergoing Hysterectomy. *Benha Journal of Applied Sciences*, 0(0), 0–0. <https://doi.org/10.21608/bjas.2023.186966.1031>
- Alameri, R., Dean, G., Castner, J., Volpe, E., Elghoneimy, Y., & Jungquist, C. (2020). Efficacy of Precise Foot Massage Therapy on Pain and Anxiety Following Cardiac Surgery: Pilot Study. *Pain Management Nursing*, 21(4), 314–322. <https://doi.org/10.1016/j.pmnn.2019.09.005>
- Bercy, A., & Desmarnita, U. (2023). Complementary Therapy: Foot and Hand Massage on Reducing Post Laparotomy Pain Levels with Adenomyosis (Case Study). *Journal Center of Excellent : Health Assistive Technology*, 1(2), 59–64. <https://doi.org/10.36082/jchat.v1i2.1292>
- Cheng, W., Zhang, L., Chen, B., Tian, X., Yao, Y., Zhang, Z., & Chen, S. (2023). A Study on the Regularity of Acupoint Match Based on Association Rules with SP6 as the Main Acupoint and Its Clinical Application. *International Journal of General Medicine*, Volume 16, 5675–5693. <https://doi.org/10.2147/ijgm.s441978>
- Creswell, J. W. (2021). A concise introduction to mixed methods research. SAGE publications.
- Fu, Q., Yang, H., Zhang, L., Liu, Y., Li, X., Dai, M., ... Zhang, Q. (2020). Traditional Chinese medicine foot bath combined with acupoint massage for the treatment of diabetic peripheral

- neuropathy: A systematic review and meta-analysis of 31 RCTs. *Diabetes/Metabolism Research and Reviews*, 36(2). <https://doi.org/10.1002/dmrr.3218>
- Gao, Q., Xu, Q., Zhou, X., Yao, Z., & Yao, Y. (2022). A Case-Control Study of the Effects of Implementing the Registered Nurses Association of Ontario Guidelines for the Assessment and Management of Postoperative Pain and the Use of Relaxation Therapy in 312 Patients with Bone and Soft-Tissue Malignancy. *Medical Science Monitor*, 58, 1–7. <https://doi.org/10.12659/MSM.937496>
- Gonzalez-Argote, J., Castillo-González, W., & Hernández Estevez, J. E. (2024). Update on the use of gamified educational resources in the development of cognitive skills. *AG Salud*, 2, 41. <https://doi.org/10.62486/agsalud202441>
- Gozdziewicz, T., Jarzabek-Bielecka, G., Luwanski, D., Wojcik, M., Plagens-Rotman, K., Mizgier, M., ... Kedzia, W. (2022). The Role of Visceral Therapy in the Sexual Health of Women with Endometriosis during the COVID-19 Pandemic: A Literature Review. *Journal of Clinical Medicine*, 11(19). <https://doi.org/10.3390/jcm11195825>
- Habibzadeh, H., Dalavan, O. W., Alilu, L., Wardle, J., Khalkhali, H., & Nozad, A. (2020). Effects of foot massage on severity of fatigue and quality of life in hemodialysis patients: A randomized controlled trial. *International Journal of Community Based Nursing and Midwifery*, 8(2), 92–102. <https://doi.org/10.30476/IJCBNM.2020.81662.0>
- Hou, Q., Li, X., Huang, L., Xiong, Y., Feng, D., Zhang, Q., ... He, L. (2022). Transvaginal natural orifice endoscopic surgery for myomectomy: Can it be a conventional surgery? *Frontiers in Surgery*, 9(November), 1–9. <https://doi.org/10.3389/fsurg.2022.1013918>
- Huang, H. C., Chen, K. H., Kuo, S. F., & Chen, I. H. (2021). Can foot reflexology be a complementary therapy for sleep disturbances? Evidence appraisal through a meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Advanced Nursing*, 77(4), 1683–1697. <https://doi.org/10.1111/jan.14699>
- Khalifa Khalil, A., Elsayed Shahin, H., Nady, S. E., Hosam Eldin Salama, A., & Mohamed Mady, M. (2020). Effect of Relaxation Training Augmented with Foot Reflexology on symptoms of Premenstrual Syndrome among nursing female students. *International Journal of Novel Research in Healthcare and Nursing*, 7(1), 527–544. Retrieved from www.noveltyjournals.com
- Kshatri, J. S., Satpathy, P., Sharma, S., Bhoi, T., Mishra, S. P., & Sahoo, S. S. (2022). Health research in the state of Odisha, India: A decadal bibliometric analysis (2011-2020). *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 6(2), 169–170. <https://doi.org/10.4103/jfmpe.jfmpe>
- Liu, Y., Jin, W., Wang, K., Chang, Z., & Zhang, L. (2024). Traditional Chinese Medicine Nursing for Gastrointestinal Function Recovery in Patients with Uterine Fibroids After High-Intensity Focused Ultrasound Treatment. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 17, 6099–6108. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S496714>
- Oshvandi, K., Veladati, Z., Mahmoodi, M., Rahimi Bashar, F., & Azizi, A. (2020). Effects of Foot Massage on Pain Severity during Change Position in Critically Ill Trauma Patients; A Randomized Clinical Trial. *Bulletin of Emergency and Trauma*, 8(3), 156–162. <https://doi.org/10.30476/BEAT.2020.86094>
- Paju, W., Yusuf, R., Nurhidayah, J., Fauzi, A., Bata, V. A., & Agustine, U. (2022). The Effect of Foot Massage on Peripheral Neuropathy in Patients With Diabetic Mellitus: A Systematic Review. *Malaysian Journal of Medicine and Health Sciences*, 18(S17), 354–362.

- Ren, N., Yang, G., Ren, X., & Li, L. (2021). Effects of foot massage on relieving pain, anxiety and improving quality of life of patients undergone a cervical spine surgery. *Health and Quality of Life Outcomes*, 19(1), 1–7. <https://doi.org/10.1186/s12955-021-01667-2>
- Ross, V., Detterman, C., & Hallisey, A. (2021). Myofascial Pelvic Pain: An Overlooked and Treatable Cause of Chronic Pelvic Pain. *Journal of Midwifery and Women's Health*, 66(2), 148–160. <https://doi.org/10.1111/jmwh.13224>
- Sakabe, F. F., Ferreira, F. A., Rizzi, G. E. C., Maronezi, V. A., Daniel, I., & Bortolazzo, G. L. (2024). Release of scars improve pain , vertebral mobility and reduce the degree of disability in chronic low back pain.
- Sayin-Kasar, K., & Duru-Asiret, G. (2025). The Effect of Foot Self-Massage on Peripheral Neuropathic Pain, Peripheral Skin Temperature and Patient Comfort in Individuals with Diabetes: A Randomized Controlled Trial. *Puerto Rico Health Sciences Journal*, 44(1), 39–45.
- Small, A., Fisher, A. D., Lee, C., & Colditz, I. (2021). Analgesia for sheep in commercial production: Where to next? In *Animals* (Vol. 11). <https://doi.org/10.3390/ani11041127>
- Sugiyono. (2020). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*.
- Vidya Ananda, Sri Sumaryani, & Eny Hernani. (2024). Efektivitas Terapi Foot Massage Dalam Mengurangi Nyeri Pada Pasien Post-Histerektomi Dengan Mioma Uteri. *Jurnal Medika Nusantara*, 2(2), 75–84. <https://doi.org/10.59680/medika.v2i2.1119>
- Yang, X. (2024). Surviving Late-Stage Cancers by Practicing Guan Yin Citta Dharma Door Abstract. 1791. <https://doi.org/10.36648/1791-809X.18.6.1155>.