Bunda Edu-Midwifery Journal (BEMJ)
Volume X ; Nomor X ; Tahun ; Page 00-00
E-ISSN : 2622-7487 ; P-ISSN : 2622-7482

"

Pengaruh Penerapan Foot Message Terhadap Pasien Post Op CA Mamae Dengan Nyeri Akut di RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe Kota Gorontalo

Indri Cahyani M. Dali[1], Fadli Syamsuddin[2], Asni Ayuba[3]

[123]Ilmu Keperawatan, Universitas Muhammadiyah Gorontalo

Email: [1]indridali1234@gmail.com, [2]fadlisyamsuddin@umgo.ac.id, [3]asniayuba@umgo.ac.id
Email Penulis Korespondensi: fadlisyamsuddin@umgo.ac.id

Article History:
Received Jul 12th, 202x
Revised Aug 19th, 202x
Accepted Aug 26th, 202x

Abstrak

Kanker payudara (Breast Cancer) merupakan jenis kanker yang paling sering menyerang wanita dan sering menimbulkan nyeri akut pasca operasi. Nyeri akut dapat mengganggu kenyamanan dan memperburuk kondisi fisik maupun psikis pasien. Salah satu terapi nonfarmakologi yang efektif untuk mengurangi nyeri adalah pijat kaki karena dapat merangsang pelepasan endorfin dan memberikan efek relaksasi. Untuk mengetahui pengaruh terapi pijat kaki terhadap penurunan tingkat nyeri akut pada pasien kanker payudara pasca operasi di RSUD Prof. H. Aloei Saboe Kota Gorontalo. Penelitian kuantitatif dengan pendekatan pra-eksperimen menggunakan one group pretest-posttest design. Sampel penelitian terdiri dari 7 pasien kanker payudara pasca operasi yang dipilih melalui purposive sampling. Pengukuran nyeri dilakukan sebelum dan sesudah intervensi menggunakan Numeric Rating Scale (NRS), kemudian dianalisis menggunakan Wilcoxon Signed Rank Test. Menunjukkan adanya penurunan tingkat nyeri yang signifikan setelah dilakukan terapi pijat kaki, dengan rata-rata tingkat nyeri sebelum intervensi sebesar 5,4 ± 1,08 dan menurun menjadi 2,3 ± 1,16 setelah intervensi. Hasil uji statistik menunjukkan nilai p <0,05, yang menunjukkan adanya pengaruh signifikan antara terapi pijat kaki dan penurunan nyeri akut pada pasien pascaoperasi kanker payudara. Kesimpulan: Terapi pijat kaki efektif dalam mengurangi nyeri akut, memberikan relaksasi, meningkatkan kenyamanan, dan dapat digunakan sebagai alternatif intervensi keperawatan nonfarmakologis. Tenaga kesehatan didorong untuk menerapkan terapi pijat kaki sebagai bagian dari intervensi keperawatan untuk mengurangi nyeri akut, terutama pada pasien pascaoperasi kanker payudara.

Kata Kunci : Pijat Kaki, Kanker Payudara, Nyeri Akut

Abstract

Breast cancer (Breast Cancer) is the most common type of cancer affecting women and often causes acute pain after surgery. Acute pain can disrupt comfort and worsen the patient's physical and psychological condition. One effective non-pharmacological therapy for pain reduction is foot massage because it can stimulate the release of endorphins and provide a relaxing effect. To determine the effect of foot massage therapy on reducing acute pain levels in post-op breast cancer patients at Prof. Dr. H. Aloei Saboe Regional Hospital, Gorontalo City. A quantitative study with a pre-experimental approach using a one-group pretest-posttest design. The sample consisted of 7 post-op breast cancer patients selected through purposive sampling. Pain was measured before and after the intervention using the Numeric Rating Scale (NRS), then analysed using the Wilcoxon Signed Rank Test. Showed a significant reduction in pain levels after foot massage therapy, with the average pain level before the intervention being 5.4 ± 1.08 and decreasing to 2.3 ± 1.16 after the intervention. The statistical test results showed a p-value <0.05, indicating a significant effect between foot massage therapy and reducing acute pain in post-mammae cancer surgery patients. Conclusion: Foot massage therapy is effective in reducing acute pain, providing relaxation,

Bunda Edu-Midwifery Journal (BEMJ)
Volume X ; Nomor X ; Tahun ; Page 00-00
E-ISSN : 2622-7487 ; P-ISSN : 2622-7482

"

increasing comfort, and can be used as an alternative non-pharmacological nursing intervention. Healthcare professionals are encouraged to implement foot massage therapy as part of nursing interventions to reduce acute pain, particularly in post-mammae cancer surgery patients.

Keywords: Foot Massage, Ca Mamae, Nyeri Akut

1. PENDAHULUAN

Kanker merupakan suatu proses penyakit yang terjadi karena adanya perubahan tidak normal pada sel yang disebapkan adanya mutase gen dari DNA dari sel kanker, Dimana hal ini dapat menyerang berbagai usia, jenis kelamin, maupun suku. Adapun jenis benljolan yang sering menjadi masalah utama bagi Wanita yaitu kanker payudara yang merupakan suatu pertumbuhan yang tidak normal pada saluran kelenjar, sel kelenjar, serta jaringan penuljang payudara yang tumbuh secara inlfiltratife dan destruktif dan dapat menyebar. Suzanne dalam (Amin Nur Afifah, 2023)

Kanker Payudara atau Ca Mamae (Carcinoma Mammae) merupakan suatu jenis penyakit berupa pertumbuhan jaringan yang tidak bisa terkendali karena hilangnya mekanisme konltrol sel sehingga pertumbuhan menjadi tidak normal. Penyakit ini dapat menyerang semua bagian tubuh. Frekuensi kasus penyakit ini relative tinggi di negara maju dan merupakan yang terbanyak diderita dari jenis kanker lainnya.(Darwati et al., 2021)

Kanker payudara (*Carcinoma Mamae*) merupakan salah satu jenis kanker yang paling banyak dialami oleh wanita di seluruh dunia dan menjadi penyebab utama kematian akibat kanker. Berdasarkan data *Global Cancer Observatory* (2018), kasus kanker payudara di Asia mencapai 58.256 kasus (16,7%) dari total 348.809 kasus kanker yang terdeteksi. Sementara menurut *World Health Organization* (2020), terdapat sekitar 2,1 juta kasus kanker payudara di seluruh dunia dengan angka kematian mencapai 627.000 jiwa per tahun. Di Indonesia, prevalensi kanker payudara mencapai 42,1% dengan angka kematian sebesar 17% per 100.000 penduduk. (Kurniawati, 2023)

Pasien dengan kanker payudara yang menjalani tindakan pembedahan (*post operasi Ca Mamae*) umumnya mengalami nyeri akut sebagai akibat dari kerusakan jaringan pasca operasi.

Upaya pengelolaan nyeri pada pasien pasca operasi dapat dilakukan melalui pendekatan farmakologis dan nonfarmakologis. Terapi farmakologis umumnya menggunakan analgesik, sedangkan terapi nonfarmakologis menekankan pada metode alternatif yang lebih aman dan minim efek samping, seperti relaksasi, meditasi, kompres hangat, aromaterapi, dan pijat terapeutik (*massage therapy*). Salah satu teknik pijat yang efektif dalam menurunkan nyeri adalah *foot massage*.

Foot massage merupakan teknik pijatan pada area kaki yang bertujuan untuk meningkatkan sirkulasi darah, memberikan efek relaksasi, serta memperbaiki kontraksi otot. Menurut Potter dan Perry (2011), pijatan pada kaki dapat membantu meningkatkan pelepasan endorfin, yaitu zat alami tubuh yang berfungsi menekan persepsi nyeri. Selain itu, penelitian oleh Masadah dan Sulaeman (2020) menunjukkan bahwa terapi *foot massage* selama 20 menit dapat menurunkan skala nyeri secara Signifikan pada pasien post operasi.

Dengan latar belakang tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis pengaruh penerapan *foot massage* terhadap penurunan nyeri akut pada pasien post operasi *Ca Mamae* di RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar pengembangan intervensi nonfarmakologis bagi tenaga keperawatan dalam upaya manajemen nyeri pasca operasi, serta memberikan manfaat bagi peningkatan kenyamanan dan kualitas hidup pasien.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan rancangan Quasy Experiment one grup pretest-postest design yaitu peneliti melakukan percobaan atau perlakuan terhadap variabel independennya, kemudian mengukur akibat atau pengaruh dari percobaan tersebut pada dependen variable

3. HASIL DAN PEMBAHASAN.

3.1 Hasil

3.1.1 Karakteristik Responden

Berdasarkan hasil penelitian maka karateristik responden yang terdiri dari usia, jenis kelamin, pendidikan dan pekerjaan dapat dilihat dari tabel 1.di bawah ini:

Tabel 1. Karateristik Responden

No	Usia	Frekuensi (n)	Presentase (%)
1	35-45 tahun	3	42,9%
2	46-55 tahun	3	42,9%
3	56-65 tahun	1	14,3%
	Total	**7**	**100%**

"

No	Pendidikan Terahir	Frekuensi (n)	Presentase (%)
1	SD	3	42,9 %
2	SMP	2	28,6%
3	SMA	1	14,3%
4	S1	1	14,3%
	Total	7	100%

Dari tabel tersebut dapat diketahui bahwa dari 7 responden sebagian besar pasien yang mengalami Post Op Ca Mamae berusia 35-45 tahun sebanyak 3 orang (42.9%), 3 responden (42,9%) berada pada rentang usia 45-55 tahun dan 1 responden (14,3%) berada pada rentang usia 56-65 tahun. Sedangkan pendidikan pasien diketahui bahwa sebagian besar responden berpendidikan terahir SD sebanyak 3 orang (42.9%), sebanyak 2 responden berpendidikan SMP (28.6%), 1 orang berpendidikan SMA (14.3%) dan yang berpendidikan S1 1 orang (14.3%).

3.1.2 Analisis Univariat

Tabel 2. Tingkat nyeri sebelum dilakukan terapi *foot massage*

No.	Kategori	Frekuensi	presentase
1.	Nyeri sedang	6	85.7%
2.	nyeri berat	1	14.3%
	Total	7	100%

Berdasarkan tabel di atas dari 7 responden dapat diketahui bahwa sebanyak 6 orang yang mengalami nyeri sedang (85.7%) dan 1 orang mengalami nyeri berat (14.3%).

Tabel 3. Tingkat nyeri setelah dilakukan terapi *foot massage*

No.	Kategori	Frekuensi	presentase
1.	Tidak nyeri	3	42.9%
2.	Nyeri ringan	3	42.9%

Bunda Edu-Midwifery Journal (BEMJ)
Volume X ; Nomor X ; Tahun ; Page 00-00
E-ISSN : 2622-7487 ; P-ISSN : 2622-7482

3.	Nyeri sedang	1	14.3%
	Total	7	100%

Berdasarkan tabel di atas, dari 7 responden dapat diketahui bahwa sebanyak 3 orang sudah tidak mengalami nyeri (42.9%), yang mengalami nyeri ringan sebanyak 3 orang (42.9%) dan 1 orang mengalami nyeri sedang (14.3%).

3.1.3 Analisis Bivariat

Tabel 4. Pengaruh terapi foot massage terhadap nyeri pasien post op ca mamae di RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe

Pengaruh Terapi Foot Massage	Mean	SD	Mean Rank	Sum Of Ranks	P Value
Sebelum	5,00	0,577	4,00	28,00	**0,015**
Sesudah	1,86	0,900			

Berdasarkan tabel di atas menurut uji wilcoxon signed rank test menunjukan nilai signifikan sebesar 0.015 yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara tingkat nyeri sebelum dan sesudah diberikan terapi foot massage terhadap perubahan nyeri pasien post op *Ca Mamae* di RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe kota gorontalo

3.2 Pembahasan

3.2.1 Analisis Univariat

1. Tingkat nyeri sebelum dilakukan terapi foot message

Dari hasil penelitian berdasarkan kelompok usia dari 7 responden dapat diketahui bahwa sebagian besar pasien yang mengalami Post Op Ca Mamae berusia 35-45 tahun sebanyak 3 orang (42,9%), 3 responden (42,9%) berada pada rentang usia 46-55 tahun, dan 1 responden (14,3%) berada pada rentang usia 56-65 tahun. Hasil ini juga sejalan dengan penelitian Wulandari (2021), yang menyatakan bahwa kanker payudara umumnya menyerang wanita usia dewasa hingga lanjut usia, karena adanya perubahan hormonal yang berpengaruh terhadap pertumbuhan sel kanker. Sedangkan hasil penelitian berdasarkan tingkat pendidikan dari 7 responden, Sebagian besar responden memiliki pendidikan terakhir di tingkat SD, dengan jumlah 3 orang (42,9%). Sementara itu, 2 responden (28,6%) berpendidikan SMP, 1 responden (14,3%) berpendidikan SMA, dan 1 responden lainnya (14,3%) memiliki pendidikan terakhir S1. Distribusi

pendidikan terakhir ini menunjukkan adanya variasi tingkat pendidikan yang cukup beragam di antara para responden.

Berdasarkan hasil penelitian terhadap karakteristik jenis kelamin, diketahui bahwa dari sejumlah responden pasien post operasi Ca Mamae yang mengalami nyeri akut, mayoritas adalah perempuan. Hal ini sejalan dengan data epidemiologi bahwa kanker payudara merupakan jenis kanker yang paling banyak menyerang wanita, mengingat kanker ini berasal dari jaringan payudara yang umumnya berkembang pada perempuan.(Mursyidah et al., 2019)

Menurut teori (Sulaeman et al., 2021), salah satu pendekatan yang efektif untuk menangani nyeri akut adalah dengan terapi non farmakologi seperti foot massage, yang bekerja melalui mekanisme modulasi nyeri dengan menghambat transmisi impuls nyeri serta meningkatkan pelepasan endorfin. Namun, sebelum terapi tersebut diberikan, penting untuk mengetahui kondisi awal nyeri pasien agar dapat dilakukan evaluasi efektivitas dari intervensi yang diberikan.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti menyimpulkan bahwa sebelum dilakukan terapi foot massage, pasien post operasi Ca Mamae di RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe umumnya mengalami nyeri akut dengan intensitas sedang hingga berat, yang berdampak pada kondisi fisik dan psikologis mereka. Hal ini menandakan perlunya intervensi yang efektif untuk menurunkan nyeri, salah satunya melalui metode komplementer seperti foot massage.

2. Tingkat nyeri setelah dilakukan terapi Foot

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi penurunan signifikan pada tingkat nyeri akut yang dialami pasien post operasi Ca Mamae setelah diberikan intervensi foot massage. Sebelum dilakukan terapi, mayoritas pasien menunjukkan tingkat nyeri dengan skala sedang hingga berat (rentang skala 5– 7 pada Numerical Rating Scale). Setelah dilakukan terapi foot massage selama 1 sesi ±20 menit, sebagian besar responden mengalami penurunan nyeri menjadi skala ringan hingga sedang (rentang 2– 4).

Penurunan nyeri ini mengindikasikan bahwa foot massage efektif dalam memodulasi persepsi nyeri. Hal ini dapat dijelaskan melalui beberapa mekanisme ilmiah. Pertama, foot massage menstimulasi titik-titik refleksi di kaki yang berkaitan dengan berbagai organ tubuh, termasuk area toraks (payudara), melalui sistem saraf perifer. Stimulasi ini mengirimkan sinyal ke sistem saraf pusat dan memicu proses Gate Control Theory, di mana gerbang nyeri yang ada di medula spinalis tertutup oleh sinyal non-nyeri dari pijatan, sehingga transmisi impuls nyeri ke otak terhambat (Perl, 2008)

Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Amin Nur Afifa (2023) dan Wiwin Haryati & Assyifa (2023), yang menyatakan bahwa terapi foot massage dapat menurunkan nyeri sebesar 2–3 skala pada pasien post operasi Ca Mamae. Bahkan dalam beberapa studi lain, intervensi ini juga dikaitkan dengan peningkatan kualitas tidur dan penurunan kebutuhan penggunaan analgesik farmakologis.

"

Berdasarkan keseluruhan data dan temuan lapangan, peneliti menyimpulkan bahwa terapi foot massage mampu memberikan efek nyata dalam menurunkan nyeri akut yang dialami pasien post operasi kanker payudara. Intervensi ini efektif karena mudah diterapkan, minim efek samping, dan mampu menangani nyeri dari aspek fisiologis dan psikologis. Terapi ini juga sangat potensial untuk dijadikan sebagai salah satu intervensi keperawatan komplementer dalam manajemen nyeri pasca bedah di lingkungan rumah sakit.

3.2.2 Analisis Bivariat

1. Pengaruh penerapan terapi foot massage terhadap pasien post op ca mamae dengan nyeri akut

Berdasarkan hasil penelitian ini, diketahui bahwa terdapat perubahan signifikan pada tingkat nyeri akut pasien post operasi Ca Mamae sebelum dan sesudah diberikan terapi foot massage. Analisis ini dilakukan menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank Test, dan hasilnya menunjukkan nilai $p = 0{,}016$ yang lebih kecil dari $\alpha = 0{,}05$, yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya, terdapat pengaruh yang signifikan antara pemberian foot massage terhadap penurunan nyeri akut pasien post operasi kanker payudara di RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe.

Sebelum terapi diberikan, sebagian besar pasien melaporkan nyeri pada kategori sedang hingga berat berdasarkan pengukuran dengan Numerical Rating Scale (NRS). Nyeri ini umumnya dirasakan pada area pasca operasi yang mengalami kerusakan jaringan dan inflamasi lokal. Faktor psikologis seperti kecemasan juga turut memperkuat persepsi nyeri. Hal ini menyebabkan pasien terlihat gelisah, sulit tidur, dan tampak meringis saat bergerak.

Setelah dilakukan terapi foot massage selama ±20 menit, mayoritas pasien mengalami penurunan skala nyeri. Dari skala 6–7, nyeri turun menjadi skala 2–3 yang termasuk kategori ringan hingga sedang. Efek relaksasi dari foot massage menyebabkan pasien merasa lebih nyaman, tenang, dan mampu beristirahat lebih baik. Pijatan lembut pada titik-titik refleksi kaki juga diketahui mampu merangsang pelepasan hormon endorfin dan dopamin, yang merupakan analgesik alami tubuh.

Foot Massage bekerja melalui mekanisme medulasi nyeri, yaitu dengan memberikan stimulasi pada titik-titik saraf refleksi di kaki yang terhubung dengan organ tubuh, termasuk payudara. Rangsangan dari pijatan tersebut mengaktifkan serabut saraf A-beta yang berjalan lebih cepat dibandingkan serabut saraf pembawa sinyal nyeri (C-fiber), sehingga "menutup gerbang" terhadap sinyal nyeri menuju otak, sesuai teori Gate Control Theory. Proses ini mencegah sinyal nyeri mencapai pusat persepsi nyeri di otak.

Hasil penelitian ini juga menguatkan bahwa *foot massage* tidak hanya berdampak local, tetapi juga memberikan efek sistemik terhadap tubuh pasien. Dengan meningkatnya sirkulasi darah akibat pijatan, terjadi perbaikan suplai oksigen dan nutrisi ke jaringan yang mengalami peradangan atau kerusakan, sehingga proses penyembuhan luka post operasi menjadi lebih optimal. Selain itu tekanan pijatan ringan pada kaki dapat mengurangi spasme otot dan merangsang system parasimpatis, yang berdampak pada

penurunan tekanan darah dan frekuensi nadi yang erat kaitannya dengan presepsi nyeri.

Peneliti berasumsi bahwa pemberian foot massage secara rutin akan lebih efektif dalam menjaga kenyamanan pasien dan mencegah eskalasi nyeri. Terapi ini tidak hanya berdampak pada aspek fisiologis, tetapi juga memberikan efek psikologis yang menenangkan. Keberadaan perawat atau keluarga saat terapi berlangsung juga berkontribusi dalam menciptakan lingkungan suportif yang membantu pemulihan pasien lebih cepat.

Penelitian ini sejalan dengan hasil studi oleh Amin Nur Afifa (2023) yang menunjukkan bahwa terapi foot massage mampu menurunkan skala nyeri hingga 3 poin pada pasien post operasi Ca Mamae. Demikian juga dengan penelitian oleh (Wiwin Haryati & Assyifa, 2023) yang menyatakan bahwa terapi ini efektif dalam mengurangi keluhan nyeri dan meningkatkan kenyamanan pasien pasca tindakan bedah kanker payudara.

Sebagai bentuk intervensi non farmakologi, foot massage memiliki keunggulan karena tidak menimbulkan efek samping seperti obat analgesik. Selain itu, teknik ini dapat dilakukan oleh tenaga keperawatan dengan pelatihan sederhana, dan bahkan dapat diajarkan kepada keluarga untuk diterapkandi rumah sebagai bagian dari continuity of care. Hal ini dapat menjadi solusi dalam pelayanan keperawatan komplementer.

Berdasarkan hasil dan temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan terapi foot massage berpengaruh signifikan terhadap penurunan tingkat nyeri akut pasien post operasi Ca Mamae. Dengan demikian, terapi ini dapat dijadikan alternatif intervensi mandiri perawat yang efektif dan aplikatif dalam menunjang kenyamanan pasien di ruang rawat inap bedah.

Penerapan foot massage diharapkan dapat menjadi bagian dari protokol manajemen nyeri non farmakologis di rumah sakit, khususnya bagi pasien post operasi. Selain mengurangi nyeri, terapi ini juga berkontribusi dalam meningkatkan kualitas hidup pasien secara keseluruhan, mempercepat pemulihan pasca operasi, dan mengurangi beban psikologis selama masa perawatan.

4. KESIMPULAN

Hasil analisis statistik menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank Test menunjukkan nilai p = 0,015 (p < 0,05), yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan antara pemberian terapi foot massage terhadap penurunan nyeri akut pada pasien post operasi Ca Mamae. Hal ini membuktikan bahwa terapi foot massage efektif dalam menurunkan persepsi nyeri dan dapat dijadikan sebagai intervensi non farmakologis dalam praktik keperawatan.

"

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis memanjatkan syukur kepada Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik. Terima kasih kepada pihak RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe yang telah memberikan izin dan dukungan selama proses pengumpulan data. Penulis juga berterima kasih kepada dosen pembimbing dan penguji atas bimbingan, masukan dan motivasi yang diberikan selama penelitian ini berlangsung. Apresiasi yang tulus juga diberikan kepada seluruh responden yang bersedia berpartisipasi, sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik. Terakhir, terima kasih untuk orang tua dan semua pihak yang membantu selama pengerjaan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

AMIN NUR AFIFAH. (2023). *ASUHAN KEPERAWATAN PENERAPAN FOOT MASSAGE PADA PASIEN POST OPERASI CA MAMAE DENGAN NYERI AKUT DI RSUD PROF. DR. MARGONO SOEKARJO PURWOKERTO*. *2*(4), 31–41.

Darwati, L., Nikmah, K., & Aziz, M. N. A. (2021). Sosialisasi SADARI (Pemeriksaan Payudara Sendiri) sebagai upaya awal pencegahan Ca Mamae. *Journal of Community Engagement in Health*, *4*(2), 325–331. https://doi.org/10.30994/jceh.v4i2.236

Kurniawati, H. (2023). Deteksi Dini Kanker Payudara Dengan Sadari Dan Sadarnis. *BAKTIMU : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *3*(2), 55–64. https://doi.org/10.37874/bm.v3i2.821

Mursyidah, N. I., Ashariati, A., & Kusumastuti, E. H. (2019). Comparison of Breast Cancer 3-years Survival Rate Based on the Pathological Stages. *JUXTA: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kedokteran Universitas Airlangga*, *10*(1), 38. https://doi.org/10.20473/juxta.v10i12019.38-43

Perl, E. R. (2008). Pain Mechanisms: A Commentary on Concepts and Issues. *Bone*, *23*(1), 1–7. https://doi.org/10.1016/j.pneurobio.2011.03.001.Pain

Sulaeman, R., Irwansyah, I., Sukmawati, S., & Masadah, M. (2021). Riwayat Penggunaan Kontrasepsi Hormonal Pada Penderita Kanker Payudara. *Jurnal Keperawatan Terpadu (Integrated Nursing Journal)*, *3*(1), 10–16. https://doi.org/10.32807/jkt.v3i1.96

Wiwin Haryati1, & Assyifa2, S. N. (2023). Penerapan Foot Message Dalam Menurunkan Nyeri Pada. *Jurnal Keperawatan AKIMBA (JUKA)*.

\