



PENGARUH AKUPRESUR TERHADAP PENURUNAN TINGKAT NYERI PADA PASIEN DENGAN *DIABETIC FOOT ULCER*: STUDI KASUS

THE EFFECT OF ACUPRESSURE ON REDUCING PAIN LEVELS IN PATIENTS WITH FOOT ULCER: CASE STUDY

*Eneng Aminah¹. Candra Hatta²

¹Program Studi S1 Keperawatan, Fakultas Kesehatan, Universitas Horizon, Karawang

²Program Studi S1 Keperawatan, Fakultas Kesehatan, Universitas Telogorejo. Semarang

*Corresponding Author: Eneng Aminah (enengaminah39@gmail.com)

Article History:

Submitted: June 10th
2024

Received in: August 26th
2024

Accepted: December
22nd, 2024

ABSTRAK

Pendahuluan: Diabetes melitus (DM) merupakan kondisi dimana kadar glukosa darah tinggi, sehingga menimbulkan beberapa gejala yaitu kurangnya suplai oksigen ke jaringan yang paling jauh, yaitu diantaranya didaerah kaki, sehingga menyebabkan beberapa komplikasi diantaranya yaitu *diabetic foot ulcer* adalah luka yang dialami oleh penderita diabetes melitus di area kaki dengan kondisi luka mulai dari luka superficial, nekrosis kulit, sampai luka dengan ketebalan penuh, yang bisa meluas ke jaringan lain seperti tendon, tulang serta persendian. Salah satu dampak yang ditimbulkan akibat proses perawatan luka adalah timbulnya respon nyeri. Hal ini disebabkan karena adanya mekanisme pengangkatan sisa-sisa jaringan pada dasar luka yang berdampak diaktifkannya mediator peradangan sehingga terjadi proses hantaran nyeri pada sistem saraf..

Metode: Penelitian ini dengan desain studi kasus 2 grup intervensi dan kontrol, pengukuran nyeri menggunakan NRS (*Numeric Rating Scale*).

Hasil: Hasil studi kasus pemberian intervensi pada kelompok intervensi dengan pemberian akupresur dengan penurunan tingkat nyeri menjadi ringan pada responden intervensi.

Kesimpulan: Berdasarkan pemberian intervensi akupresur dapat menurunkan skor rata-rata nilai nyeri sebelum pemberian intervensi yaitu pada rentang 5-8 yang berarti nyeri sedang sampai nyeri berat, dan skor atau nilai nyeri setelah pemberian intervensi akupresur pada titik LI4 (Hegu) dengan menggunakan aplikasi SIKAT untuk menentukan titik dan dengan media alat untuk pijat didapatkan penurunan skor yaitu 2-4 yang menunjukkan bahwa nyeri ringan sampai sedang yang berarti bahwa hasil dari intervensi akupresur signifikan dalam mengurangi nyeri yang dirasakan pasien setelah perlakuan.

Kata kunci: Akupresur; Diabetes Melitus; *Diabetic Foot Ulcer*; *Numeric Rating Scale*; Tingkat Nyeri.

ABSTRACT

Introduction: Diabetes mellitus (DM) is a condition characterized by high blood glucose levels, resulting in several symptoms, including a lack of oxygen supply to the most distant tissues, including the feet. This can lead to several complications, including diabetic foot ulcers, which are wounds experienced by people with diabetes mellitus in the foot area. Wounds ranging from superficial wounds and skin necrosis to full-thickness wounds that can spread to other tissues such as tendons, bones, and joints. One impact of the wound care process is the emergence of a pain response. This is due to the mechanism of removing tissue residue at the base of the wound, which activates inflammatory mediators, resulting in pain transmission to the nervous system.

Methods: This study used a case study design with two intervention and control groups. Pain was measured using the NRS (*Numeric Rating Scale*).

Results: The results of the case study showed that the intervention group, which provided acupressure, reduced pain levels to mild in the intervention group.

Conclusion: Based on the provision of acupressure intervention, the average pain score before the intervention was reduced, namely in the range of 5-8, indicating moderate to severe pain. The pain score after the intervention at the LI4 (Hegu) point using the SIKAT application to determine the point and using a massage



tool resulted in a decrease in the score, namely 2-4, indicating mild to moderate pain. This means that the results of the acupressure intervention were significant in reducing the pain experienced by patients after treatment.

Keywords: Acupressure; Diabetes Mellitus; Diabetic Foot Ulcer; Numeric Rating Scale For Pain Level.

PENDAHULUAN

Diabetes melitus (DM) adalah suatu penyakit yang berasal dari kelainan metabolisme heterogen yang berasal dari hiperglikemia kronis yang disebabkan oleh gangguan sekresi insulin atau gangguan kerja insulin atau bisa dari keduanya (Widiasari et al., 2021). Hiperglikemia yang terjadi dalam kurun waktu yang lama dan tidak terkontrol dapat menyebabkan kerusakan yang serius, khususnya pada sistem saraf serta pembuluh darah. Hal ini dapat menyebabkan terjadinya ulkus diabetik atau gangren (Norma Lalla & Rumatiga, 2022) Indrayani, T., Damayanti, M., & Lail, N. H. (2021).

Ulkus diabetikum atau *diabetic foot ulcer* adalah luka yang dialami oleh penderita diabetes melitus di area kaki dengan kondisi luka mulai dari luka superficial, nekrosis kulit, sampai luka dengan ketebalan penuh, yang bisa meluas ke jaringan lain seperti tendon, tulang serta persendian. Apabila ulkus dibiarkan tanpa penatalaksanaan yang baik maka akan menyebabkan infeksi atau *gangrene* (Rebecca et al., 2020). Salah satu dampak yang ditimbulkan akibat proses perawatan luka adalah timbulnya respon nyeri. Hal ini disebabkan karena adanya mekanisme pengangkatan sisa-sisa jaringan pada dasar luka yang berdampak diaktifkannya mediator peradangan sehingga terjadi proses hantaran nyeri pada sistem saraf. Hasil wawancara dengan penderita Diabetes Melitus didapatkan respon pasien mengalami nyeri, stres dan cemas terkait dengan kondisi penyakitnya. Nyeri yang dirasakan pasien bersifat subjektif. Pada saat perawatan luka seringkali pasien mengalami keluhan nyeri dan cemas (Indarwati et al., 2020; Prihati et al., 2021; Worsley, A. L., et al. 2023).

Permasalahan yang dirasakan pasien dengan diagnosa medis *diabetic foot ulcer* di ruangan Amarilis 1, dengan hasil wawancara setiap pasien bahwa mengalami rasa nyeri dan sakit sampai menggigil akibat adanya luka yang dirasakan. hal ini juga berkaitan dengan adanya proses inflamasi yang dirasakan pasien rubor (kemerahan), kalor (hangat), tumor (bengkak), dolor (nyeri), dan functio laesa (kehilangan fungsi). Akupresur pada titik LI 4 (hegu) meningkatkan sekresi endorfin, suatu zat kimia saraf yang memiliki efek menghilangkan rasa sakit, mengurangi ketegangan pada otot, meningkatkan transmisi endorfin dan serotonin dengan mengurangi jumlah kortisol, dan meningkatkan jumlah oksigen dalam sirkulasi darah, sehingga memberikan relaksasi pada individu. Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk meneliti tentang "Hubungan kesejahteraan psikologis dengan kesepian pada mahasiswa baru yang merantau". (De Paolis et al., 2019; Shin, H.-Y., et al. 2020).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Rumah sakit Tugu Rejo atau RSUD dr Adhyatma, Semarang, waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus- Oktober 2024. Penelitian ini menggunakan metode studi kasus dengan intervensi akupresur. Instrumen dalam penelitian menggunakan pengukuran nyeri NRS (Numeric Rating Scale). data demografi yang dilakukan pada responden itu umur, jenis kelamin, lama menderita, lokasi luka, nilai GDS, nilai tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi.

HASIL

A. Karakteristik responden

Tabel 1. kelompok intervensi

	Px 1	Px 2	Px 3	Px 4
Pasien	Tn.SU	Tn.SG	Ny. R	Ny. C
Usia	48 tahun	57 tahun	54 tahun	76 tahun
Jenis Kelamin	P	P	P	L
Lama menderita luka	3 bulan	5 tahun	3 bulan	1 bulan
Letak luka	Kaki kanan dan kiri	Kaki kanan	Kaki kanan	Kaki kanan
Lama menderita DM	13 tahun	5 tahun	6 bulan	1 tahun
Nilai GDS	180 ng/dl	370 mg/dl	189 mg/dl	235 mg/dl
Tekanan Darah pre	149/91 mmHg	147/85 mmHg	141/98 mmHg	161/99 mmHg
Tekanan darah pos	128/78 mmHg	121/58 mmHg	131/78 mmHg	137/97 mmHg
Derajat luka	2	2	2	2
Tingkat nyeri pre	7	5	4	8
Tingkat nyeri pos	5	4	3	2

Sumber: Data Primer, 2024

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa pada responden sebanyak 4 orang pada kelompok intervensi ini. Reponden px 1 Ny. A usia 48 tahun jenis kelamin perempuan lama menderita luka 3 bulan, menderita DM 13 tahun, lokasi luka kaki kanan dan kiri, derajat luka 2, tekanan darah pre 149/91 mmHg, tekanan darah pos 128/78 mmHg, tingkat nyeri pre 7, dan tingkat nyeri pos 5. Reponden px 2 Tn.S. usi 57 tahun

jenis kelamin laki-laki, lama menderita luka 5 tahun, menderita DM 5 tahun, lokasi luka kaki kanan dan kiri, derajat luka 2, tekanan darah pre 147/85 mmHg, tekanan darah pos 121/85 mmHg, tingkat nyeri pre 5, dan tingkat nyeri pos 4. Responden px 3 Ny. R usia 54 tahun jenis kelamin perempuan lama menderita luka 3 bulan, menderita DM 6 bulan, lokasi luka kaki kanan, derajat luka 2, tekanan darah pre 141/98 mmHg, tekanan darah pos 131/97 mmHg, tingkat nyeri pre 4, dan tingkat nyeri pos 3. Responden px 4 Tn.S. usia 57 tahun jenis kelamin laki-laki, lama menderita luka 5 tahun, menderita DM 5 tahun, lokasi luka kaki kanan dan kiri, derajat luka 2, tekanan darah pre 161/101 mmHg, tekanan darah pos 137/97 mmHg, tingkat nyeri pre 8, dan tingkat nyeri pos 2.

Tabel 2. Kelompok kontrol

Pasien	Px 1	Px 2	Px 3	Px 4
	Tn.SU	Tn.SG	Ny. R	Ny. C
Usia	78 tahun	57 tahun	54 tahun	65 tahun
Jenis Kelamin	L	L	P	P
Lama menderita luka	3 bulan	5 tahun	3 bulan	4 bulan
Letak luka	Kaki kiri	Kaki kanan	Kaki kiri	Kaki kiri
Lama menderita DM	10 tahun	5 tahun	6 bulan	2 tahun
Nilai GDS	220 mg/dl	370 mg/dl	189 mg/dl	200 mg/dl
Tekanan Darah pre	149/91 mmHg	147/ 85 mmHg	141/98 mmHg	150/100 mmHg
Tekanan darah pos	137/80 mmHg	130 /85 mmHg	125/97 mmHg	120/ 87 mmHg
Derajat luka	2	2	2	2
Tingkat nyeri pre	4	5	4	5
Tingkat nyeri pos	4	4	4	5

Sumber: Data Primer, 2024

Berdasarkan tabel menunjukkan bahwa dari 4 responden kelompok kontrol responden px 1 tn.SU usia 78 tahun jenis kelamin Laki-laki, lama menderita luka 3 bulan, menderita DM 10 tahun, lokasi luka kaki kiri derajat luka 2, tekanan darah pre 1149/91 mmHg, tekanan darah pos 137/90 mmHg tingkat nyeri pre 4, dan tingkat nyeri pos 4.

Responden px 2 Tn.SG usi 57 tahun jenis kelamin laki-laki, lama menderita luka 5 tahun, menderita DM 5 tahun, lokasi luka kaki kanan, derajat luka 2, tekanan darah pre 149/91 mmHg, tekanan darah pos 130 /85 mmHg, tingkat nyeri pre 5, dan tingkat nyeri pos 4. Responden px 3 Ny. R usia 54 tahun jenis kelamin perempuan lama menderita luka 3 bulan, menderita DM 6 bulan, lokasi luka kaki kiri, derajat luka 2, tekanan darah pre 141/98 mmHg, tekanan darah pos 125/97 mmHg, tingkat nyeri pre 4, dan tingkat nyeri pos 4.

Responden px 4 Ny. C . usia 76 tahun jenis kelamin perempuan, lama menderita luka 4 bulan, menderita DM 2 tahun, lokasi luka kaki kanan dan kiri, derajat luka 2, tekanan darah pre 150/100 mmHg, tekanan darah pos 120/87 mmHg, tingkat nyeri pre 5, dan tingkat nyeri pos 5.

PEMBAHASAN

1) Kelompok intervensi

Berdasarkan tabel 1 didapatkan bahwa pasien pada kelompok intervensi berjumlah 4 pasien, pasien tersebut yakni atas inisial Ny.A, Ny.S, Tn. A, Tn.S. dengan diagnosa Dm dengan luka kaki atau ulkus diabetikum Usia pasien di rentang lansia awal 2 pasien dan lansia 2 orang, jenis kelamin pada kelompok intervensi yaitu 2 laki-laki dan 2 perempuan, lama terjadinya luka semua pasien lebih dari 21 hari yang dikategorikan sebagai luka kronis, seluruh pasien intervensi memiliki skor derajat 2 dengan pengukuran menggunakan wagner yaitu pada derajat 2 yang berarti luka mencapai tendon tulang atau sendi. Nilai GDS semua pasien intervensi >125 mg/dl yaitu berarti mengalami hiperglikemia. Rata-rata nilai nyeri sebelum pemberian intervensi yaitu pada rentang 5-8 yang berarti nyeri sedang sampai nyeri berat, dan skor atau nilai nyeri setelah pemberian intervensi akupresur pada titik LI4 (Hegu) dengan menggunakan aplikasi SIKAT untuk menentukan titik dan dengan media alat untuk pijat didapatkan penurunan skor yaitu 2-4 yang menunjukkan bahwa nyeri ringan sampai sedang yang berarti bahwa hasil dari intervensi akupresur signifikan dalam mengurangi nyeri yang dirasakan pasien setelah perlakuan.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Düzel et al., 2023 menunjukkan bahwa hasil analisis pada kelompok intervensi terapi akupresur dapat menurunkan nyeri pada pasien yang menjalani angiografi koroner. Metode farmakologis, seperti analgesik non-opioid, obat anti inflamasi non steroid, dan analgesik opioid, metode non farmakologis juga dapat digunakan untuk mengurangi nyeri. Fakta bahwa metode farmakologis memiliki efek samping yang tidak diinginkan seperti hipotensi, takikardi, depresi pernapasan, konstipasi, mual, dan muntah telah

menyebabkan peningkatan penggunaan metode nonfarmakologis (aromaterapi, pijat, akupunktur, akupresur, dll.) untuk pengobatan pengendalian nyeri (Düzel et al., 2023). Nyeri yang dirasakan oleh pasien luka kaki diabetik atau *diabetic foot ulcer* yaitu karena adanya kerusakan pada jaringan dan mengganggu aktivitas sehari-hari (Prihati et al., 2021).

Tekanan yang diberikan pada titik-titik akupresur memulai proses nosisepsi. Impuls merangsang neuron serotonergik dan enkefalin energik dan sistem analgesik diaktifkan. Akupresur meningkatkan sekresi endorfin, suatu zat kimia saraf yang memiliki efek menghilangkan rasa sakit, mengurangi ketegangan pada otot, meningkatkan transmisi endorfin dan serotonin dengan mengurangi jumlah kortisol, dan meningkatkan jumlah oksigen dalam sirkulasi darah, sehingga memberikan relaksasi pada tubuh. Selain itu, menurut teori kontrol gerbang, tekanan yang diberikan selama akupresur merangsang serat berdiameter besar, menutup pintu bagi serat berdiameter kecil yang membawa rasa sakit. Oleh karena itu, transmisi impuls rasa sakit ke otak dicegah dengan menutup pembuluh saraf. Dalam pengendalian rasa sakit, penelitian bertujuan untuk mengurangi jumlah penggunaan analgesik dan stabilisasi parameter hemodinamik dengan mengurangi tingkat rasa sakit melalui aplikasi akupresur. Karena akupresur adalah metode yang non invasif, bebas efek samping, aman, mudah diterapkan, dan efektif, penggunaannya menjadi semakin meluas (Revianti & Yanto, 2021; Iskender, H., & Eren, S, 2020)).

2) Kelompok kontrol

Berdasarkan tabel 2 didapatkan bahwa pasien pada kelompok kontrol berjumlah 4 pasien, pasien tersebut yakni atas inisial Tn.SU, Tn. SG, Ny. R, dan Ny C, dengan diagnosa yakni Dm dengan luka kaki atau ulkus diabetikum Usia pasien di rentang lansia awal 2 pasien dan lansia 2 orang, jenis kelamin pada kelompok intervensi yaitu 2 laki-laki dan 2 perempuan, lama terjadinya luka semua pasien lebih dari 21 hari yang dikategorikan sebagai luka kronis, seluruh pasien intervensi memiliki skor derajat 2 dengan pengukuran menggunakan wagner yaitu pada derajat 2 yang berarti luka mencapai tendon tulang atau sendi. Nilai GDS semua pasien kontrol >125 mg/dl yaitu berarti mengalami hiperglikemia. Rata-rata nilai nyeri sebelum pemberian intervensi yaitu pada rentang 4-5 yang berarti menunjukkan bahwa nyeri sedang. Hasil menunjukkan setelah intervensi pada kelompok kontrol tidak menunjukkan adanya perubahan yang signifikan.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Akbarnezhad et al., 2019 menunjukkan bahwa pada kelompok kontrol tidak diberikan secara langsung mengenai intervensi hanya diberikan edukasi, sehingga tidak ada penurunan dalam nilai nyeri

yang dirasakan, hal ini berbanding terbalik pada kelompok intervensi yang mendapatkan terapi akupresur yang mengalami penurunan tingkat nyeri yang signifikan, hal ini berkaitan bahwa akupresur diterapkan pada titik tangan (LI4), lengan (PC6), dan tekukan siku (LI11). akupresur menstimulus hormon endorfin karena adanya tekanan yang diberikan pada tiga titik akupresur yang berbeda, mungkin efektif dalam mengurangi tingkat rasa sakit pasien. Tekanan yang diberikan sesuai dengan teori ini mungkin telah mengaktifkan sistem saraf pusat dan memulai proses nosisepsi, yang mengakibatkan peningkatan kadar endorfin, serotonin, norepinefrin, dan enkefalin dalam plasma, dan mungkin telah menghasilkan efek analgesik (Akbarnezhad et al., 2019; Revianti & Yanto, 2021; Altınayak & Özkan, 2022).

KESIMPULAN

Berdasarkan pemberian intervensi akupresur dapat menurunkan skor rata-rata nilai nyeri sebelum pemberian intervensi yaitu pada rentang 5-8 yang berarti nyeri sedang sampai nyeri berat, dan skor atau nilai nyeri setelah pemberian intervensi akupresur pada titik LI4 (Hegu) dengan menggunakan aplikasi SIKAT untuk menentukan titik dan dengan media alat untuk pijat didapatkan penurunan skor yaitu 2-4 yang menunjukkan bahwa nyeri ringan sampai sedang yang berarti bahwa hasil dari intervensi akupresur signifikan dalam mengurangi nyeri yang dirasakan pasien setelah perlakuan.

SARAN

- Peneliti selanjutnya disarankan untuk menambah luas penelitian dan waktu penelitian sehingga akan diperoleh hasil penelitian yang lebih akurat.
- Peneliti selanjutnya juga dapat menambah responden

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada responden yang telah ikut serta dalam penelitian, semua pihak yang senantiasa membantu dalam penelitian ini serta keluarga dan teman-teman yang telah memberikan semangat.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbarnezhad N, Shahboulaghi FM, Khankeh H, Sokhangouie Y, Biglarian A, Modanloo S. The effect of acupressure therapy on pain, stiffness and physical functioning of knees among older adults diagnosed with osteoarthritis: A pilot randomized control trial. *Eur J Integr Med* [Internet]. 2019;28(August 2018):68–75. Available from:



- <https://doi.org/10.1016/j.eujim.2019.04.007>
Altınayak, S. Ö., & Özkan, H. (2022). *The effects of conventional, warm and cold acupressure on the pain perceptions and beta-endorphin plasma levels of primiparous women in labor: A randomized controlled trial*. *Explore (NY)*, 18(5), 545B-550. <https://doi.org/10.1016/j.explore.2022.02.004>
- De Paolis G, Naccarato A, Cibelli F, D'Alete A, Mastroianni C, Surdo L, et al. The effectiveness of progressive muscle relaxation and interactive guided imagery as a pain-reducing intervention in advanced cancer patients: A multicentre randomised controlled non-pharmacological trial. *Complement Ther Clin Pract*[Internet]. 2019;34(December 2018):280–7. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2018.12.014>
- Düzel, B., Çam Yanık, T., Kanat, C., & Altun Uğraş, G. (2023). *The effect of acupressure on pain level and hemodynamic parameters after coronary angiography: a randomized controlled study*. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, 10, 1173363. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2023.1173363>
- Gilbert Sterling Octavius, & Lie Rebecca Yen Hwei. (2021). Clinical Usefulness of Telehealth: A Literature Review from the Perspective of Medical Specializations. *Cermin Dunia Kedokteran*, 48(12), 735–740. <https://doi.org/10.55175/cdk.v48i12.174>
- Indrawati, L., Wulandari, S., & Deniati, K. (2020). Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Penyakit Diabetes Melitus Pada Penderita Terhadap Pengaturan Pola Makan Dan Physical Activity. *Sport Science Health*, 2(2), 152–161
- Indrayani, T., Damayanti, M., & Lail, N. H. (2021). *The Effect of Acupressure Therapy on Sleep Quality of Elderly in Work Area of Melintang Health Center, Pangkalpinang*. *STRADA: Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 10(1), 964–975. <https://doi.org/10.30994/sjik.v10i1.742>
- Janjigian YY, Shitara K, Moehler M, Garrido M, Salman P, Shen L, et al. First-line nivolumab plus chemotherapy versus chemotherapy alone for advanced gastric, gastro-oesophageal junction, and oesophageal adenocarcinoma (CheckMate 649): a randomised, open-label, phase 3 trial. *Lancet*. 2021;398(10294):27–40. 2021;02(04):1223–30. Available from: <http://jurnalmedikahutama.com>
- Iskender, H., & Eren, S. (2020). *The effects of acupressure on clinical pain mechanisms and neurotransmitters in patients*. *Journal of Traditional and Complementary Medicine*, 40(1), 128–136.
- Lalla, N. N., & Rumatiga, J. (2022). Type instability of Blood Glucose Levels in Type II Diabetes Mellitus Patients. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 11(2), 473-479. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v11i2.816>
- Revianti, I. D., & Yanto, A. (2021). *Teknik akupresur titik Hegu (LI4) menurunkan intensitas nyeri dismenore pada remaja*. *Holistic Nursing Care Approach*, 1(1), 39. <https://doi.org/10.26714/hnca.v1i1.8265>
- Shin, H.-Y., Shieh, C., Wu, B.-Y., & Cheng, Y.-F. (2020). *Effect of acupressure on postpartum low back pain, salivary cortisol, physical limitations, and depression: A randomized controlled pilot study*. *Journal of Traditional Chinese Medicine*, 40(1), 128–136.
- Worsley, A. L., et al. (2023). *The importance of inflammation control for the treatment of chronic diabetic wounds*. *International Wound Journal*, 20(6). <https://doi.org/10.1111/iwj.14048>