

Article

Efektivitas Penggunaan Madu Topikal Terhadap Penyembuhan Luka Kaki Diabetik

Karyatin¹, Putri Dela Cahyanti²

¹ Keperawatan, STIKES Sumber Waras, Jakarta, Indonesia

² Keperawatan, STIKES Sumber Waras, Jakarta, Indonesia

SUBMISSION TRACK

Received: February 20, 2023
Final Revision: March 04, 2023
Available Online: March 06, 2023

KEYWORDS

Diabetic wound, Honey, diabetic foot.

CORRESPONDENCE

E-mail: titinkaryatin61@gmail.com

ABSTRACT

Diabetes mellitus is a health problem that can cause several complications, one of which is diabetic foot ulcers. Diabetic foot wounds are injuries that occur in people with diabetes mellitus. According to the International Diabetes Federation (2019), there are 40-60 million people with diabetes mellitus who experience diabetic foot ulcers in the world. Wound care for diabetic foot ulcers can reduce the increase in the number of diabetic patients with foot ulcers. One alternative treatment method that has been used until now is wound care using honey. The purpose of this study was to determine the effectiveness of using honey for diabetic foot wounds. This research method uses the Literature review method using 5 national and 2 international journals by searching through the Google Scholar, Sciene Direct and Publish or Perish databases in the 2016-2021 range using PICOST analysis. The results of the seven studies that have been carried out in a literature review, there is an effect of giving honey on the healing of diabetic foot wounds. The honey used is real honey and mixed honey, both honeys have been proven to be effective in the wound healing process because honey can accelerate the growth process of granulation tissue in diabetic foot wounds properly and can maintain wound moisture.

I. INTRODUCTION

Diabetes Melitus atau DM adalah penyakit yang tergolong kronis berupa gangguan gula darah melebihi batas normal. Semakin berkembangnya zaman, pola hidup masyarakat juga semakin meningkat diiringi juga dengan meningkatnya pasien diabetes melitus. Diabetes melitus dapat menimbulkan berbagai komplikasi salah satunya

adalah luka kaki diabetik. Diabetes merupakan masalah kesehatan masyarakat yang menjadi salah satu dan merupakan empat penyakit prioritas yang harus ditangani oleh pemimpin dunia. Jumlah kasus diabetes terus meningkat selama beberapa dekade terakhir. (Kementrian kesehatan republik indonesia, 2020).

Berdasarkan laporan oleh Departemen Kesehatan tentang hasil riset kesehatan dasar (RISKESDAS) tahun 2018, terjadi peningkatan Prevelensi Diabetes Melitus menjadi 8,5%. Prevelensi diabetes diperkirakan meningkat seiring bertambahnya usia penduduk menjadi 19,9% atau 111,2 juta orang pada umur 65-79 tahun. Prevelensi pasien diabetes melitus pada tahun 2019 yaitu 9,65% pada pria dan 9% pada wanita. Prevelensi diabetes di Jakarta meningkat dari 2,5% menjadi 3,4% dari total 10,5 juta orang atau sekitar 250 ribu penduduk DKI Jakarta menderita diabetes. (Kementrian kesehatan republik indonesia, 2020). Berdasarkan data International Diabetes Federation (2019) prevalensi Diabetes melitus secara global naik menjadi 10,2% atau setara dengan 578 juta orang yang sebelumnya sebanyak 9,3% atau setara dengan 463 juta orang. Sedangkan pada pasien Diabetes Melitus yang menderita Luka Kaki Diabetes sebanyak 40-60 juta jiwa di dunia.

Luka kaki diabetik atau dikenal dengan sebutan diabetic foot ulcer merupakan luka yang terjadi karena terdapat gangguan pada saraf. Pasien luka kaki diabetes membutuhkan pengobatan serta perawatan luka yang baik. Jika hal tersebut tidak segera disadari maka akan memperparah luka hingga luka sulit sembuh bahkan akan menjadi borok/ulkus, menyebabkan kematian jaringan, menyebabkan gangren dan bisa menyebabkan berbagai komplikasi. (Sari, N.P., 2020). Proses penyembuhan luka secara alternatif adalah menggunakan madu. Madu merupakan cairan manis yang dihasilkan oleh lebah dan telah digunakan sebagai obat. Penggunaan madu dalam proses penyembuhan luka kronis sudah digunakan sejak zaman dahulu. Perawatan luka menggunakan madu dapat menjaga kelembaban, memicu pertumbuhan jaringan, granulasi, dan mempercepat epitalisasi luka.

Perawatan luka menggunakan madu dapat menghindari faktor resiko yang dapat mengakibatkan amputasi. Perawatan luka menggunakan topikal madu dapat meningkatkan proses penyembuhan ulkus diabetik yang berperan sebagai antibakteri, antimikroba, dan antioksidan yang dapat mempercepat proses perbaikan luka.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nahbani & Yuli (2017) yang berjudul "Pengaruh Madu terhadap proses penyembuhan luka gangren pada pasien Diabetes Melitus" didapatkan hasil $p < 0,05$. Pada penelitian ini terjadi perbaikan luka, luka menjadi tampak bersih dan luas luka tampak mengecil.

Selaras dengan penelitian Nengke & Marrita (2020) yang berjudul "Pengaruh pemberian topikal madu Kaliandra pada jaringan granulasi luka Diabetes Melitus" dengan hasil pemberian madu Kaliandra secara topikal efektif dalam pertumbuhan jaringan granulasi pada luka diabetes melitus. Berdasarkan latar belakang diatas dan banyaknya penelitian tentang luka kaki diabetik di Indonesia, peneliti dapat merumuskan masalah tentang "Bagaimanakah efektivitas penggunaan topikal madu dalam penyembuhan luka kaki diabetik?".

II. METHODS

review, pencarian jurnal menggunakan google scholar, science direct dan publish or perish dengan rentang tahun 2016-2021 dengan analisa menggunakan PICOST. Kata kunci yang digunakan adalah "Luka diabetik", "Madu" dan "Kaki diabetes"..

III. RESULT

Pengaruh Penggunaan Topikal Madu Dan Zinc Cream Terhadap Epitalisasi Pada Proses Perawatan Luka Kaki Diabetik. Muhammad Husaini, 2019.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang mengalami luka kaki diabetik di balai asuhan Asri Wound Care. Jumlah sampel pada penelitian ini sebanyak 60 orang. Intervensi yang dilakukan pada kelompok madu dengan pH madu 87% . Intervensi diberikan dengan cara mengoleskan madu sebanyak 30 ml pada kasa steril ukuran 10x10cm lalu ditempelkan langsung pada permukaan luka. Intervensi dilakukan selama 3 minggu. Pada kelompok luka dengan perawatan zink cream diberikan intervensi zink cream metcovazin sebanyak 100gr kemudian dioleskan kepada luka. Intervensi dilakukan selama 4 minggu Pada penelitian ini terdapat perbedaan penyembuhan luka antara pemberian madu topikal dengan pemberian topikal zink cream pada luka kaki diabetik

Hasil studi pada penelitian ini menunjukkan pemberian topikal madu memperoleh nilai rata-rata 1,60 dan nilai standar deviasi 0,724 dibandingkan dengan kelompok topikal zink cream memperoleh nilai rata-rata 1,73 dan nilai standar deviasi 0,740. Semakin kecil nilai epitalisasi maka semakin baik proses epitalisasi luka sehingga didapatkan hasil p value > 0.05 dengan nilai p value 0.420. Quasy experiment menggunakan rancangan nonequivalent control group design.

Pengaruh Pemberian Topikal Madu Kaliandra Terhadap Jaringan Graulasi Pada Luka Diabetes Melitus di Puskesmas Kota Bengkulu. Nengke Puspita Sari Dan Maritta Sari, 2020. Pada penelitian ini dilakukan pada pasien yang menderita ulkus diabetikum derajat II sampai dengan IV yang berkunjung di Puskesmas Kota Bengkulu dengan sampel yang memenuhi kriteria sebanyak 20 orang. Intervensi yang dilakukan pada penelitian ini yaitu pada kelompok B berikan topikal madu kaliandra sesuai dengan kondisi luka dan ganti balutan setiap dua hari sekali dan sehari sekali

jika kotor atau jika terdapat rembesan sedangkan kelompok A tidak diberikan perlakuan. Penelitian ini dilakukan selama 30 hari. Pada penelitian ini terdapat perbandingan penyembuhan luka antara kelompok B diberikan madu Kaliandra dan kelompok A yang tidak diberikan. Hasil studi pada penelitian ini didapatkan peningkatan jaringan granulasi yang utuh atau luka pada sebagian kulit pada responden pre-test sebanyak 0 responden dan post-test sebanyak 3 responden. Quasy Experiment dengan kelompok perlakuan dan kelompok yang tidak diberi perlakuan.

Efektivitas Penggunaan Madu Campuran Terhadap Proses Penyembuhan Luka di Poli Kaki Diabetik Rumah Sakit Umum Daerah Ulin Banjarmasin Tahun 2016. Subhannur Rahman Dan Dini Rahmayani, 2016. Pada penelitian ini didapatkan populasi yaitu pasien dengan kaki luka diabetik grade II dan III. Sampel yang diambil dalam penelitian ini yaitu sebanyak 15 responden Intervensi yang dilakukan pada luka kaki diabetik yang memiliki slough dan cairan yang banyak diberikan dressing selang sehari sebanyak 4 kali dalam satu minggu, sedangkan untuk luka yang memiliki slough sedikit maka dilakukan dressing luka 3 hari sekali dalam seminggu dilakukan 2 kali perawatan luka. Setelah selesai luka diberikan madu campuran secara merata dan dibalut dengan menggunakan kassa steril. Pada penelitian ini tidak terdapat perbandingan dalam penyembuhan luka, hasil studi pada penelitian ini didapatkan pertumbuhan jaringan granulasi terjadi pada hari ke 14 dengan hari ke 21 perawatan. Dari hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa madu campuran efektif terhadap proses penyembuhan luka kaki diabetik. Quasi Experiment dengan rancangan penelitian menggunakan rangkaian observasi.

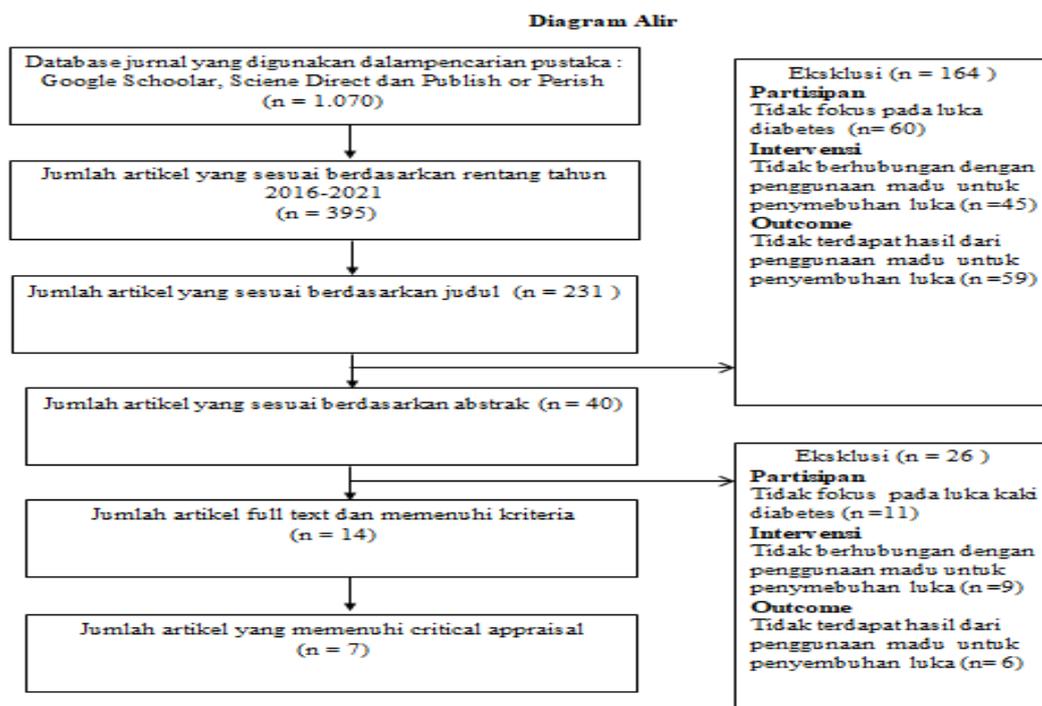
Pengaruh Madu Terhadap Penyembuhan Luka Gangren Pada Pasien Diabetes Mellitus. Nahbani, Yuli Widiyastuti, 2017. Populasi pada penelitian ini didapatkan seluruh pasien Diabetes Melitus yang memiliki luka gangren yang berkunjung di poli klinik omah luka sejumlah 20 orang. Intervensi yang dilakukan dengan mengkompres luka gangren dengan madu campuran. Pada penelitian ini tidak terdapat perbandingan dalam penyembuhan luka. Hasil studi pada penelitian ini menunjukkan hasil skala desain rata-rata sebelum perlakuan berjumlah 21 berkurang menjadi 11 dengan nilai p sebelum perlakuan 0.846 dan sesudah perlakuan 0.417 sehingga didapatkan p value 0.015. Quasy eksperimen One Design Pre-test and Post-test Group.

Perbandingan Penyembuhan Ulkus Diabetik dengan Menggunakan Minyak Kelapa Murni, Madu, dan Produk Farmasi . Lisa Suarni Dan Fitarina, 2019. Pada penelitian ini dilakukan pada pasien luka kaki diabetik dengan jumlah sampel 31 orang. Pada penelitian ini intervensi yang dilakukan sesuai dengan prosedur yang sudah ditetapkan yaitu dengan cara, membuka ulkus dan dibersihkan menggunakan cairan Nacl+Gentamicin injek dengan perbandingan 1:1 selanjutnya dilakukan debridement pada luka yang terdapat jaringan mati, lalu luka diberikan olesan madu/VCO/obat bermerk dan yang terakhir luka ditutup dengan perban steril. Perawatan luka dilakukan setiap 2 hari, untuk pengamatan proses perkembangan luka dilakukan setiap 1 minggu selama 4 minggu berturut-turut. Dalam penelitian ini terdapat perbandingan penyembuhan luka antara kelompok yang diberikan intervensi menggunakan madu, menggunakan VCO dan menggunakan obat ber merk. Hasil pada penelitian ini menunjukkan Perbandingan rata-rata skor luka sebelum perawatan menggunakan madu 52,8 dan sesudah perawatan

menggunakan madu 62,5 sehingga didapatkan p-value >0,05. Quasi Eksperimen, Static Group Comparison Design.

Effectiveness of using sialang honey on wound bed preparation in diabetic foot ulcer. Sukhri Herianto Ritonga Dan Nanda Masraini Daulay, 2018. Pada penelitian ini didapatkan populasi sebanyak seluruh pasien ulkus kaki diabetik di padangsidimpuan dengan pengambilan sampel pada semua pasien kaki diabetik yang memenuhi kriteria sebanyak 8 orang. Intervensi yang dilakukan adalah menggunakan madu sebagai topikal, kain kasa dan film transparan setelah itu instrument yang digunakan adalah skor dasar luka, hasil pengukuran dianalisis menggunakan uji Wilcoxon. Pada penelitian ini tidak terdapat perbandingan dalam penyembuhan luka. Hasil studi penelitian ini membuktikan dengan rata-rata skor dasar luka sebelum perlakuan adalah 2,75 dan setelah perlakuan menjadi 9,25 dengan p nilai 0,011. Quasy eksperimen Design Pre-test and Post-test Group.

The Effectiveness of Original Honey Treatment toward Diabetic Foot Infection Wounds Healing. Rentawati Purba, Rostiodertina Girsang, Dewi Tiansa Barus, Nur Mala Sari, 2019. Pada penelitian ini dilakukan pada pasien luka kaki diebetik dengan populasi sebanyak 20 responden yang mengalami luka infeksi kaki diabetik. Intervensi yang dilakukan yaitu dengan pemberian madu asli yang dioleskan pada luka kaki diabetik sebanyak 3-5cc. Pada penelitian ini tidak terdapat perbandingan dalam penyembuhan luka. Hasil studi pada penelitian ini menunjukkan terdapat penurunan derajat luka sebelum dilakukan pemberian madu dan setelah pemberian madu. Dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian terdapat pengaruh penggunaan madu asli terhadap luka kaki diabetik dengan $p = 0,001 < 0,05$. Quasy eksperimen Design Pre-test and Post-test Group.



Skema 1. Diagram Alir Pencarian Artikel

IV. DISCUSSION

Berdasarkan hasil identifikasi dan analisa penelitian tentang efektivitas penggunaan topikal madu terhadap luka kaki diabetik pada ketujuh jurnal yang dilakukan literature review didapatkan populasi terdiri dari seluruh pasien diabetes melitus yang menderita luka kaki diabetik.

Karakteristik responden berdasarkan umur didapatkan 4 jurnal menjelaskan distribusi responden berdasarkan umur sedangkan pada 3 jurnal lainnya tidak menjelaskan distribusi responden berdasarkan umur. Setelah dilakukan analisa mayoritas responden mempunyai umur 55 tahun sampai 65 tahun dengan total sebanyak 25 orang sedangkan urutan kedua pada kategori umur 35 tahun sampai 55 tahun sebanyak 23 orang. Pada karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin didapatkan 5 jurnal yang menjelaskan distribusi responden berdasarkan jenis kelamin. Hasil dari 5 jurnal tersebut didapatkan distribusi responden

berdasarkan jenis kelamin laki-laki berjumlah lebih banyak dengan total 53 orang sedangkan pada jenis kelamin perempuan sebanyak 39 orang.

Penulis menganalisa terdapat perbedaan karakteristik responden pada ketujuh jurnal berdasarkan usia dan jenis kelamin. Karakteristik tersebut perlu dijelaskan karena dapat berpengaruh terhadap penyembuhan luka kaki diabetik. Semakin bertambahnya usia maka semakin besar resiko untuk terjadinya luka kaki diabetik. Hal tersebut didukung oleh penelitian (Sundari & Djoko, 2017) Berdasarkan data hasil penelitian banyak responden yang berusia 55-60 tahun. Hal tersebut dapat dilihat dari kemampuan bergerak responden yang sudah mulai menurun dan melemahnya fisik, sehingga hal tersebut yang bisa memperburuk dan memperlambat penyembuhan luka. (Awaludin,dkk, 2019) mengatakan bahwa aktivitas laki-laki lebih berat daripada aktivitas perempuan. Aktivitas yang dilakukan sebanding dengan tekanan yang diperoleh, sehingga laki-

laki memiliki resiko lebih tinggi untuk mengalami luka diabetik.

Pada ketujuh penelitian yang telah dilakukan literature review didapatkan intervensi yang dilakukan menggunakan madu. Terdapat 5 jurnal yang melakukan intervensi pemberian madu dengan cara dioleskan dan 2 jurnal lainnya melakukan intervensi dengan cara dikompres. Sejalan dengan penelitian (Susilaningsih & Englandi, 2021) mengatakan bahwa pemberian madu dilakukan dengan cara madu dioleskan pada luka setiap hari, kemudian tutup luka dengan kasa kering, anjurkan pada responden untuk tetap menjaga luka dalam kondisi kering. Selain itu, Jenis madu yang digunakan pada ketujuh jurnal juga berbeda. Pada 4 jurnal menggunakan madu asli dan 1 jurnal menggunakan madu yang duencerkan dengan air.

Penulis menganalisa pada ketujuh jurnal tersebut didapatkan perbedaan dan persamaan terhadap cara pemberian madu dan jenis madu yang digunakan. Mayoritas intervensi yang dilakukan dengan cara mengoleskan madu pada luka. Menurut penelitian (Husaini, Muhammad, 2020) mengatakan bahwa pemberian madu dengan cara dioleskan selama perawatan dapat membuat jaringan luka terlihat lembab, tidak bau, dan pus berkurang bahkan tidak ada pus. dapat disimpulkan bawa pemberian madu dengan cara dioleskan lebih efektif. Menurut penelitian (Sukri & Nanda, 2019) mengatakan bahwa madu yang baik untuk perawatan luka adalah madu yang mengandung kurang dari 20% air. Kombinasi air dan gula didalam madu dapat membuat kelembapan yang seimbang sehingga dapat disimpulkan Apapun jenis madu yang digunakan jika komposisi air didalamnya tidak melebihi 20% akan lebih baik untuk digunakan dalam perawatan luka.

Pada ketujuh jurnal diatas, 2 jurnal diantaranya mempunyai kelompok pembandingan terdapat pada jurnal

pertama dengan kelompok pembandingan topikal Zink Cream dan jurnal ke-5 dengan kelompok pembandingan Minyak kelapa Murni dan Produk Farmasi atau obat ber-merk. Pada kelompok pembandingan topikal zink cream mempunyai nilai rata-rata epitalisasi jaringan yang lebih besar namun semakin kecil nilai epitalisasi maka semakin baik proses epitalisasi luka. Zink Cream merupakan topikal yang mampu meningkatkan proses penyembuhan luka. Jurnal kelima dengan kelompok pembandingan VCO dan Obat mer-merk tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Diperkuat penelitian yang dilakukan oleh (Awaluddin et al., 2019) bahwa terdapat pengaruh madu dan sofratulle terhadap proses penyembuhan luka dibuktikan dengan adanya perkembangan luka yang semakin baik. Penelitian antara kedua bahan tersebut sama-sama efektif namun pada sofratulle hanya memberikan perlindungan pada luka karena sifat dari sofratulle tidak lengket. Sedangkan pada penggunaan madu dapat menstimulasi pertumbuhan granulasi jaringan.

Berdasarkan hasil identifikasi dan evaluasi ketujuh jurnal yang dilakukan literature review, didapatkan dari ketujuh jurnal menjelaskan berbagai model statistic sehingga didapatkan hasil penelitian. Hasil penelitian tersebut tidak semuanya mencantumkan hasil mean (pre dan post test) serta nilai p-value. Terdapat 5 jurnal yang menjelaskan hasil uji analisis statistik dan dua jurnal lagi tidak menjelaskan hasil pre dan post test. Sedangkan pada dua jurnal tidak menjelaskan hasil pre dan post test serta nilai p-value. Dua jurnal tersebut menjelaskan hasil berupa pertumbuhan jaringan. Berdasarkan hasil uji statistic terhadap efektivitas penggunaan topikal madu terhadap penyembuhan luka kaki diabetik menunjukkan bahwa hasil rata-rata (mean) pre-test kedua jurnal didapatkan 55,55 sedangkan pada rata

rata (mean) post test 71,75. Didapatkan selisih hasil rata-rata tersebut sebanyak 16,2 point. Sedangkan jika dianalisa berdasarkan nilai p value dari ketujuh jurnal menunjukkan 2 jurnal yang hasil p-value > 0.05 karena pada jurnal tersebut menggunakan uji statistik membandingkan madu dengan bahan lain dan 3 jurnal mendapatkan nilai p-value < 0.05. Pada 2 jurnal lainnya tidak disebutkan nilai rata-rata dan nilai. Pada jurnal ke 2 menyebutkan hasil pre dan post test berkaitan dengan pertumbuhan jaringan granulasi, sedangkan pada jurnal ke 3 berkaitan dengan waktu yang dibutuhkan untuk pertumbuhan jaringan. Pada ketujuh jurnal tersebut dikatakan bahwa madu efektif dalam proses penyembuhan luka. Hal tersebut sejalan dengan penelitian (Susilaningih & Englardi, 2021) mengatakan bahwa hasil uji statistik didapatkan nilai p-value ($p < 0.05$) yang berarti adanya pengaruh pemberian olesan madu terhadap proses penyembuhan luka diabetik di Wilayah Kerja Lubuk Buaya Padang. Penulis menganalisa dari keseluruhan jurnal terdapat pengaruh madu terhadap penyembuhan luka kaki diabetik dengan hasil rata-rata pre-test dan post-test menunjukkan selisih 16,2 point lebih tinggi hasil rata-rata post-test. Berdasarkan hasil p-value mayoritas dari ketujuh jurnal mempunyai nilai p-value < 0.05 yang menandakan bahwa madu efektif dalam proses penyembuhan luka kaki diabetik karena madu mempunyai banyak manfaat salah satunya sebagai antiinflamasi, antibakteri dan dapat mempertahankan kelembapan luka serta daerah sekitar luka. Pada keseluruhan jurnal yang penulis gunakan, ketujuh jurnal tersebut menggunakan metode penelitian quasy eksperimen. Berdasarkan teori menurut (Frisca, Sanny, et.al., 2022) menjelaskan bahwa quasy eksperimen merupakan eksperimen semu yang dimana salah satu syarat eksperimen tidak terpenuhi. Penelitian ini mencoba intervensi pada

subyek dengan kelompok kontrol atau tanpa kelompok kontrol. Penulis menemukan perbedaan design pada ketujuh dari penelitian quasi eksperimen. Pada jurnal pertama menggunakan rancangan non equivalent control group. Jurnal kedua menggunakan kelompok perlakuan dan yang tidak diberi perlakuan, jurnal ketiga menggunakan rangkaian observasi, jurnal keempat, keenam dan ketujuh menggunakan one design pre-test and post-test group, jurnal kelima menggunakan static group comparison design. Berdasarkan penelitian lain yang penulis analisa, penelitian oleh (Susilaningih, D., Englardi, N.P., 2020) menggunakan metode quasy eksperimen dengan rancangan One Group Pretest-Posttest design. Metode penelitian yang berbeda terdapat pada penelitian (Awaluddin et al., 2019) dan (Sundari & Djoko, 2017) menggunakan metode pre-experimental dengan rancangan one group pretest-posttest. Berdasarkan teori menurut (Frisca, Sanny, et.al., 2022) Quasy eksperimen dengan rancangan One Group Pretest-Posttest design adalah Perlakuan tanpa terdapat kelompok kontrol dengan mengungkapkan hubungan sebab akibat dengan melibatkan satu kelompok diniai dengan cara membandingkan nilai pre-test dan post test.

Penelitian dari kesepuluh jurnal yang penulis analisa tersebut dilakukan masih dalam satu rentang tahun yaitu tahun 2016-2021. Pada rentang tahun tersebut masih terdapat sumber baru sehingga semakin baik dalam penerapan pelayanan kesehatan.

V. CONCLUSION

Berdasarkan pada literature review yang berjudul "Efektifitas Pemberian Madu Topikal pada Luka Kaki Diabetik". Dapat disimpulkan bahwa madu dapat dijadikan terapi non farmakologis untuk penyembuhan luka kaki diabetik. Madu

dapat membantu proses penyembuhan luka karena madu mempunyai kandungan antiinflamasi, antibakteri dan dapat membantu mempertahankan kelembapan luka. Mayoritas penelitian menggunakan metode quasy. Populasi yang digunakan pada penelitian ini dilakukan pada pasien luka kaki diabetik. Waktu pertumbuhan jaringan granulasi sudah sesuai dengan teori penyembuhan luka yang terjadi pada akhir fase inflamasi sampai hari ke 21 atau pada minggu ketiga. Pemberian madu tersebut dilakukan kepada pasien luka kaki diabetik dengan cara dioles maupun di kompres. Adapun hasil dari keseluruhan jurnal menunjukkann adanya pengaruh pemberian madu pada penyembuhan luka kaki diabetik dengan 3 jurnal utama dan 3 jurnal pendukung mempunyai nilai p value < 0,005. Madu yang digunakan yaitu madu asli dan madu campuran, kedua madu tersebut terbukti efektif dalam pross penyembuhan luka.

REFERENCES

- Alfaqih, Mohamad Roni, dkk. 2021. Manajemen Penatalaksanaan Diabetes Mellitus. Jakarta: Guepedia.
- Amelia, Reski. 2021. Terapi non farmakologi pada pasien Diabetes Melitus. Jakarta: Pustaka Taman Ilmu
- Awaluddin, dkk. 2019. Perbedaan Efektifitas Madu Dan Sofratulle Terhadap Penyembuhan Luka Diabetik Pada Pasien Diabetes Mellitus. Volume 2, Nomor 1, 2 Oktober 2019. Diambil dari : <https://jurnal.ensiklopediaku.org/ojs-2.4.8-3/index.php/ensiklopedia/article/view/365> 25 Mei 2022
- Divandra, Cassa Victoria Regia. 2020. Madu Sebagai Dressing Pada Penyembuhan Ulkus Diabetikum. Volume 9, Nomor 1, Juni 2020. Diambil dari : [hhttps://akper-sandikarsa.e-journal.id/JIKSH](https://akper-sandikarsa.e-journal.id/JIKSH) 23 Januari 2022
- Etty, dkk. 2021. Penggunaan Madu Topikal Efektif Terhadap Penyembuhan Luka Kronis. Volume 4, Nomor 2, Juni 2021. Diambil dari : <https://doi.org/10.31539/jks.v4i2.1936> 26 Januari 2022
- Frisca, Saany, dkk. 2022. Penelitian Keperawatan. Jakarta: Yayasan Kita Menulis.
- Husaini, Muhammad. 2019. Pengaruh Penggunaan Topikal Madu Dan Zinc Cream Terhadap Epitelisasi Pada Proses Perawatan Luka Kaki Diabetik. November 2020. Diambil dari : <https://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/29842> 28 Desember 2021
- Maghfuri, Ali. 2016. Buku Pintar Perawatan Luka Diabetes Melitus. Jakarta: Salemba Medika.
- Nahbani dan Yuli Widiyastuti. 2017. Pengaruh Madu Terhadap Proses Penyembuhan Luka Gangren Pada Pasien Diabetes Mellitus. PROFESI (Profesional Islam) Media Publikasi Penelitian; 2017; Volume 15 No 1. Diambil dari : <https://ejournal.stikespku.ac.id/index.php/mpp/article/view/65> 28 Desember 2021
- Ningsih, Ayu, dkk. 2019. Terapi Madu Pada Pasien Ulkus Diabetikum. Volume 9, Nomor 1, Juli 2019. Diambil dari : https://scholar.google.co.id/scholar?q=Terapi+Madu+Pada+Pasien+Ulkus+Diabetikum.&hl=en&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholart 28 Desember 2021
- Perkeni. 2021. Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia. Jakarta: PB PERKENI.
- PPNI, Tim Pokja Pedoman SPO DPP PPNI. 2021. Standar Prosedur Operasional Keperawatan, Edisi I. Jakarta: DPP PPNI.
- PPNI, Tim Pokja SDKI DPP. 2017. Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia: Definisi dan Indikator Diagnostik, Edisi I. Jakarta: DPP PPNI.
- PPNI, Tim Pokja SIKI DPP. 2018. Standar Intervensi Keperawatan Indonesia: Definisi dan Tindakan Keperawatan Indonesia, Edisi I. Jakarta: DPP PPNI.
- PPNI, Tim Pokja SLKI DPP. 2018. Standar Luaran Keperawatan Indonesia: Definisi dan Kriteria Hasil Keperawatan, Edisi I. Jakarta: DPP PPNI.
- Pranata, Satriya dan Dwi Uswatun Khasanah. 2017. Merawat Pasien Diabetes Melitus. Yogyakarta: Pustaka Panasea.

- Purba, Rentawati, dkk. 2019. Efektivitas Pengobatan Madu Asli Terhadap Diabetes Penyembuhan Luka Infeksi Kaki. ICHIMAT. 2019. Diambil dari : <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1130862119300282> 28 Desember 2021
- Purwanto, Hadi. 2016. Keperawatan Medikal Bedah II. Jakarta: Kementerian Kesehatan.
- Puspita, Nengke dan Marrita Sari. 2020. Pengaruh Pemberian Topikal Madu Kaliandra Terhadap Jaringan Granulasi Pada Luka Diabetes Melitus di Puskesmas Kota Bengkulu. Jurnal Ilmu Keperawatan Indonesia (JIKPI). Vol. 1, No. 2, September 2020. Diambil dari : <https://ejournal.unisayogya.ac.id/index.php/JHeS/article/view/1056> 28 Desember 2021.
- Rahayu, Ayu. 2021. Senam Kaki Pada Diabetes Melitus. Jakarta: Pustaka Taman Ilmu.
- Rahman, Subhannur dan Dini Rahmayani. 2016. Efektivitas Penggunaan Madu Campuran Terhadap Proses Penyembuhan Luka Di Poli Kaki Diabetik Rumah Sakit Umum Daerah Ulin Banjarmasin Tahun 2016. Dinamika Kesehatan. Vol. 7 No. 2, Desember 2016. Diambil dari : <https://ojs.dinamikakesehatan.unism.ac.id/index.php/dksm/article/view/143> 28 Desember 2021
- Riset Kesehatan Dasar. 2018. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018. <http://www.litbang.kemendes.go.id/laporan-riset-kesehatan-dasar-risikesdas/>
- Ritonga, Sukri Herianto dan Nanda Masraini Daulay. 2018. Efektivitas penggunaan madu Sialang pada preparasi dasar luka pada ulkus kaki diabetik. Volume 29, Supplement 1, Oktober 2018. Diambil dari : Effectiveness of using sialang honey on wound bed preparation in diabetic foot ulcer - ScienceDirect 28 Desember 2021.
- Saputra, Dani Nur, dkk. 2022. Buku Ajar Metodologi Penelitian. Jakarta: Feniks Muda Sejahtera.
- Suarni, Lisa dan Fitarina. 2019. Perbandingan Penyembuhan Ulkus Diabetik dengan Menggunakan Minyak Kelapa Murni, Madu, dan Produk Farmasi. Volume 10, Nomor 2, Agustus 2019. Diambil dari: <http://ejournal.poltekkes-tjk.ac.id/index.php/JK> 28 Desember 2021
- Sundari, Fauziah dan Hendro Djoko. 2017. Pengaruh Terapi Madu Terhadap Luka Diabetik Pada Pasien Dengan Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Rw 011 Kelurahan Pegirian Surabaya. Jurnal Keperawatan 6, Nomor 1. Diambil dari : <http://jurnal.stikeswilliambooth.ac.id/index.php/Kep/article/view/156> 26 Mei 2022.
- Supriyadi. 2017. Panduan Praktis Skrining Kaki Diabetes Melitus. Yogyakarta. Deepublish.
- Susilaningsih, Dewi dan Nolly Papertu Englardi. 2021. Pengaruh Pemberian Oles Madu terhadap Proses Penyembuhan Luka Diabetik di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Buaya Padang. Volume 10, Nomor 1. Diambil dari : <http://ojs.stikesindonesia.ac.id/index.php/jnsn/article/view/226> 26 Mei 2022.
- Tandra, Hans. 2020. Dari Diabetes Menuju Kaki. Jakarta. Gramedia Pustaka Utama.

- Widiastuti, Linda. 2020. Acupressure Dan Senam Kaki Terhadap Tingkat Peripheral Arterial Disease Pada Pasien Dm Tipe 2. Volume 3, Nomor 2, Juni 2020. Diambil dari : <https://doi.org/10.31539/jks.v3i2.1200> 26 Januari 2022 26 Januari 2022.
- Wulansari, Devyani Diah. 2018. Madu sebagai terapi Komplementer. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Zubair, Mohammad. 2021. *Diabetic Foot Ulcer. Singapore: Springer Nature Singapore.*