

**EFEKTIVITAS MADU UNTUK PENYEMBUHAN LUKA  
DM TIPE 2: *LITERATUR REVIEW***

**NASKAH PUBLIKASI**



**Disusun Oleh:  
DARA RATNA MANDIRA  
1710201178**



**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS 'AISYIYAH  
YOGYAKARTA  
2021**

# **EFEKTIVITAS MADU UNTUK PENYEMBUHAN LUKA DM TIPE 2: *LITERATUR REVIEW***

## **NASKAH PUBLIKASI**

Diajukan Guna Melengkapi Sebagian Syarat Mencapai Gelar Sarjana Keperawatan  
Program Studi Keperawatan  
Fakultas Ilmu Kesehatan  
di Universitas 'Aisyiyah  
Yogyakarta



Disusun Oleh:  
**DARA RATNA MANDIRA**  
1710201178



**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS 'AISYIYAH  
YOGYAKARTA**

2021

## HALAMAN PENGESAHAN

# EFEKTIVITAS MADU UNTUK PENYEMBUHAN LUKA DM TIPE 2: *LITERATUR REVIEW*

## NASKAH PUBLIKASI

Disusun oleh :  
**DARA RATNA MANDIRA**  
**1710201178**

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji dan Diterima Sebagai Syarat untuk  
Mendapatkan Gelar Sarjana Keperawatan  
pada Program Studi Keperawatan  
Fakultas Ilmu Kesehatan  
di Universitas 'Aisyiyah  
Yogyakarta

Pada tanggal:  
12 Juli 2021

Dewan Penguji:

1. Penguji I: Widaryati, S.Kep., Ns., M.Kep
2. Penguji II: Ns. Wantonoro, M.Kep., Sp.Kep. MB., Ph.D.



Mengesahkan

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta,



Moh.Ali Imron, S.Sos., M.Fis.

# EFEKTIVITAS MADU UNTUK PENYEMBUHAN LUKA DM TIPE 2: *LITERATURE REVIEW*<sup>1</sup>

Dara Ratna Mandira<sup>2</sup>, Wantonoro<sup>3</sup>

<sup>2,3</sup> Jl. Siliwangi No. 63, Mlangi, Nogotirto, Gamping, Sleman, Yogyakarta. 55292, Telepon: (0274) 4469199,

Fax.: (0274) 4469204

<sup>2</sup>dararatnamandira.dm@gmail.com; <sup>3</sup>wantoazam@unisayogya.ac.id

## ABSTRAK

Luka diabetes komplikasi jangka panjang yang muncul sebagai akibat kadar gula darah yang tidak terkontrol. Berbagai macam pendekatan non farmakologis diketahui dapat menjadi pilihan untuk mengobati luka, salah satunya adalah madu. Tetapi pembuktian dengan *evidence based* masih perlu dilakukan untuk memperkuat keyakinan perawat dalam penggunaan madu ditatanan klinik. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui efektivitas madu untuk penyembuhan luka DM berdasarkan dengan tinjauan literature terkini. Metode yang digunakan pada *literature review* ini menggunakan database *Google Scholar* dan *PubMed* dengan kriteria inklusi (1) Menggunakan madu pada luka DM, (2) naskah fulltext, (3) Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris dengan tahun terbit 2015 sampai 2020, dan (4) melebihi ambang batas penilaian *The Joanna Briggs Institute Critical appraisal*. Hasil menunjukkan bahwa terdapat 483 Jurnal yang teridentifikasi dan akhirnya terdapat 4 jurnal yang sesuai dengan kriteria inklusi review ini. Secara umum madu memiliki efek yang positif terhadap penyembuhan luka akibat diabetes melitus tipe 2. Maka dari itu, madu menjadi alternative dressing topikal yang dapat digunakan untuk proses penyembuhan luka DM tipe 2, tetapi penggunaan jenis madu merupakan hal yang perlu diperhatikan. Membandingkan efektifitas madu dan dressing lainnya pada luka DM dengan individu yang sama direkomendasikan untuk penelitian selanjutnya untuk lebih mengetahui efektifitas madu tersebut.

**Kata Kunci** : Efektivitas Madu, Penyembuhan Luka DM tipe 2, Diabetes Melitus  
**Referensi** : 24 buah (2015-2020)  
**Halaman** : X, 60 halaman, 6 tabel, 2 gambar, 3 lampiran

---

<sup>1</sup> Judul Skripsi

<sup>2</sup> Mahasiswa PSK, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

<sup>3</sup> Dosen PSK, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

# THE EFFECTIVENESS OF HONEY FOR TYPE 2 DM WOUNDS HEALING: A LITERATURE REVIEW<sup>1</sup>

Dara Ratna Mandira<sup>2</sup>, Wantonoro<sup>3</sup>

<sup>2,3</sup>Jl. Siliwangi No. 63, Mlangi, Nogotirto, Gamping, Sleman, Yogyakarta. 55292, Telepon: (0274) 4469199,

Fax.: (0274) 4469204

<sup>2</sup>dararatnamandira.dm@gmail.com; <sup>3</sup>wantoazam@unisayogya.ac.id

## ABSTRACT

Diabetic wounds are long-term complications that arise as a result of uncontrolled blood sugar levels. Various kinds of non-pharmacological approaches are known to be an option to treat wounds, one of which is honey. However, an evidence-based verification still needs to be done to strengthen nurses' confidence in the use of honey in clinical settings. This research aims to determine the effectiveness of honey for DM wound healing based on the latest literature review. This literature review employed Google Scholar and PubMed databases with inclusion criteria (1) Using honey on DM wounds, (2) full text manuscripts, (3) Indonesian and English journals which were published in 2015 to 2020, and (4) exceeding the threshold of The Joanna Briggs Institute Critical appraisal. The result is there were 483 journals identified and finally there were 4 journals that matched the inclusion criteria of this review. In general, honey had a positive effect on wound healing due to type 2 diabetes mellitus. Honey is an alternative topical dressing that can be used for the wound healing process of type 2 DM. However, the use of the kind of honey is something that needs to be considered. Comparing the effectiveness of honey and other dressings on DM wounds with the same individual is recommended for further research to further determine the effectiveness of the honey.

**Keywords** : Honey Effectiveness, Type 2 DM Wound Healing, Diabetes Mellitus

**References** : 24 Sources (2015-2020)

**Pages** : X, 60 Pages, 6 Tables, 2 Pictures, 3 Appendices

---

<sup>1</sup> Title

<sup>2</sup> Student of Nursing Program, Faculty of Health Sciences, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

<sup>3</sup> Lecturer of Nursing Program, Faculty of Health Sciences, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

## PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus (DM) merupakan gangguan metabolik berupa meningkatnya kadar gula darah melebihi normal (hiperglikemi) yang diakibatkan oleh gangguan pada produksi insulin, sensitifitas insulin, maupun keduanya (American Diabetes Association, 2014). (Kesehatan et al., 2020) *World Health Organization* (WHO) memperkirakan pada tahun 2035 jumlah pasien DM akan meningkat menjadi 592 juta jiwa dimana pada tahun 2013 hanya berjumlah 382 juta jiwa yang telah terdeteksi atau menderita diabetes mellitus. Berdasarkan data dari Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2018 oleh Departemen Kesehatan, menunjukkan bahwa prevalensi DM di Indonesia mengalami peningkatan dari tahun 2013 sebesar 6,9% menjadi 8,5% pada tahun 2018 (Saputri, 2020).

Indonesia merupakan negara berkembang yang berada di wilayah Asia Tenggara, berpenghasilan rendah dan memiliki risiko DM yang cukup tinggi. Menurut laporan Riskesdas 2018, Indonesia peringkat ke 7 di dunia untuk penderita DM tipe 2 menunjukkan adanya peningkatan yaitu dari 6,9% (2013), menjadi 8,5% (2018). Prevalensi DM berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk umur  $\geq 15$  tahun menurut karakteristik berdasarkan kelompok umur yang paling tertinggi adalah kelompok umur 55-64 tahun, pada jenis kelamin yang paling tinggi adalah jenis kelamin perempuan sebanyak 2,4%, pada pendidikan tidak tamat SD/MI sebanyak 2,9%, pada pekerjaan PNS/TNI/Polri/BUMN/BUMD sebanyak 4,2% dan tempat tinggal yang paling tinggi adalah perkotaan sebanyak 2,6%. Di Provinsi DKI Jakarta sebesar 3,4% (Kemenkes RI, 2019).

Angka kejadian DM di Yogyakarta mengalami peningkatan, dari 2,6% pada tahun 2013 menjadi 3,2% pada tahun 2018. Terus meningkatnya angka kejadian DM menjadikan Daerah Istimewa Yogyakarta menempati urutan ke 3 setelah Jakarta dan Kalimantan Timur. Peningkatan jumlah penderita DM hampir dialami di seluruh provinsi Indonesia dan mayoritas penderitanya adalah perempuan usia 40-65 tahun. Data tahun 2018 Kabupaten Sleman, DM termasuk dalam 10 besar penyakit dengan jumlah kasus sebesar 29.079 (Sari & Sari, 2020).

Proses angiopati pada penderita DM berupa penyempitan dan penyumbatan pembuluh darah perifer sering terjadi pada tungkai bawah terutama kaki, akibat perfusi jaringan bagian distal dari tungkai menjadi berkurang kemudian timbul ulkus diabetika. Kasus komplikasi DM salah satunya adalah ulkus diabetik. IDF pada tahun 2017 menyatakan 1 dari 10 pasien DM akan mengalami lesi pada kaki, dan 20-50% individu dengan DM akan mengalami neuropati, komplikasi DM merupakan hal yang sangat penting dan berpengaruh dalam kualitas hidup. Beberapa penelitian menyebutkan bahwa risiko DM diturunkan hingga 60% dengan modifikasi gaya hidup, dan kejadian komplikasi DM dapat diturunkan hingga 37% dengan kontrol gula darah. Sehingga upaya pencegahan primer dan sekunder penting untuk menurunkan prevalensi DM dan komplikasinya. (Kusumastuty & Dewi, 2020).

Pada penderita DM yang tidak terkontrol akan menyebabkan penebalan tunika intima (hiperplasia membran basalis arteri) pada pembuluh darah besar dan pembuluh kapiler bahkan dapat terjadi kebocoran albumin keluar kapiler sehingga mengganggu distribusi darah ke jaringan dan timbul nekrosis jaringan yang mengakibatkan ulkus diabetikum (Smeltzer, 2010).

Wagner mengklasifikasikan luka diabetik berdasarkan luas dan kedalaman luka. Luka diabetik derajat 1, yaitu terdapat ulkus superfisial, terbatas hanya pada kulit.

Luka diabetik derajat 2 , yaitu ulkus yang dalam sampai tendon /tulang. Luka diabetik derajat 3, yaitu ulkus dengan atau tanpa osteomilitis (Sudoyo *et al* 2016).

Dasar dari perawatan ulkus diabetik meliputi 3 hal yaitu *debridement*, *offloading*, dan kontrol infeksi ulkus pada kaki pasien diabetes harus mendapatkan perawatan karena ada beberapa alasan, misalnya untuk mengurangi resiko infeksi dan amputasi, memperbaiki fungsi dan kualitas hidup, dan mengurangi biaya pemeliharaan kesehatan. Tujuan utama perawatan ulkus diabetes sesegera mungkin mendapatkan kesembuhan dan pencegahan kekambuhan setelah proses penyembuhan.

Modern dressing memiliki kandungan anti mikroba seperti polimer chitosan, sodium alginate dan gelatin yang efektif menghambat pertumbuhan bakteri gram-positif dan gram-negatif. Hal ini dapat mempercepat proses penyembuhan luka pada penderita DM. Bakteri *staphylococcus aureus* dan *pseudomonas aeruginosa* dapat dihambat dengan modern wound dressing yang mengandung polimer chitosan, sodium alginate maupun gelatin. Perawatan luka pada ulkus diabetik dengan teknik *moist healing* lebih cepat proses penyembuhannya daripada *wet dry*. (Ose, M. A., Utami, P. A., & Damayanti, 2018)

Madu merupakan terapi non-farmakologis yang biasa diberikan pada perawatan luka DM. Karena madu memiliki kandungan air yang rendah, serta pH madu yang asam serta kandungan peroxide-nya mampu membunuh bakteri dan mikroorganisme yang masuk ke dalam tubuh kita. Madu mengandung antibiotika sebagai anti bakteri dan antiseptik untuk menjaga luka (Said Hammad, 2013).

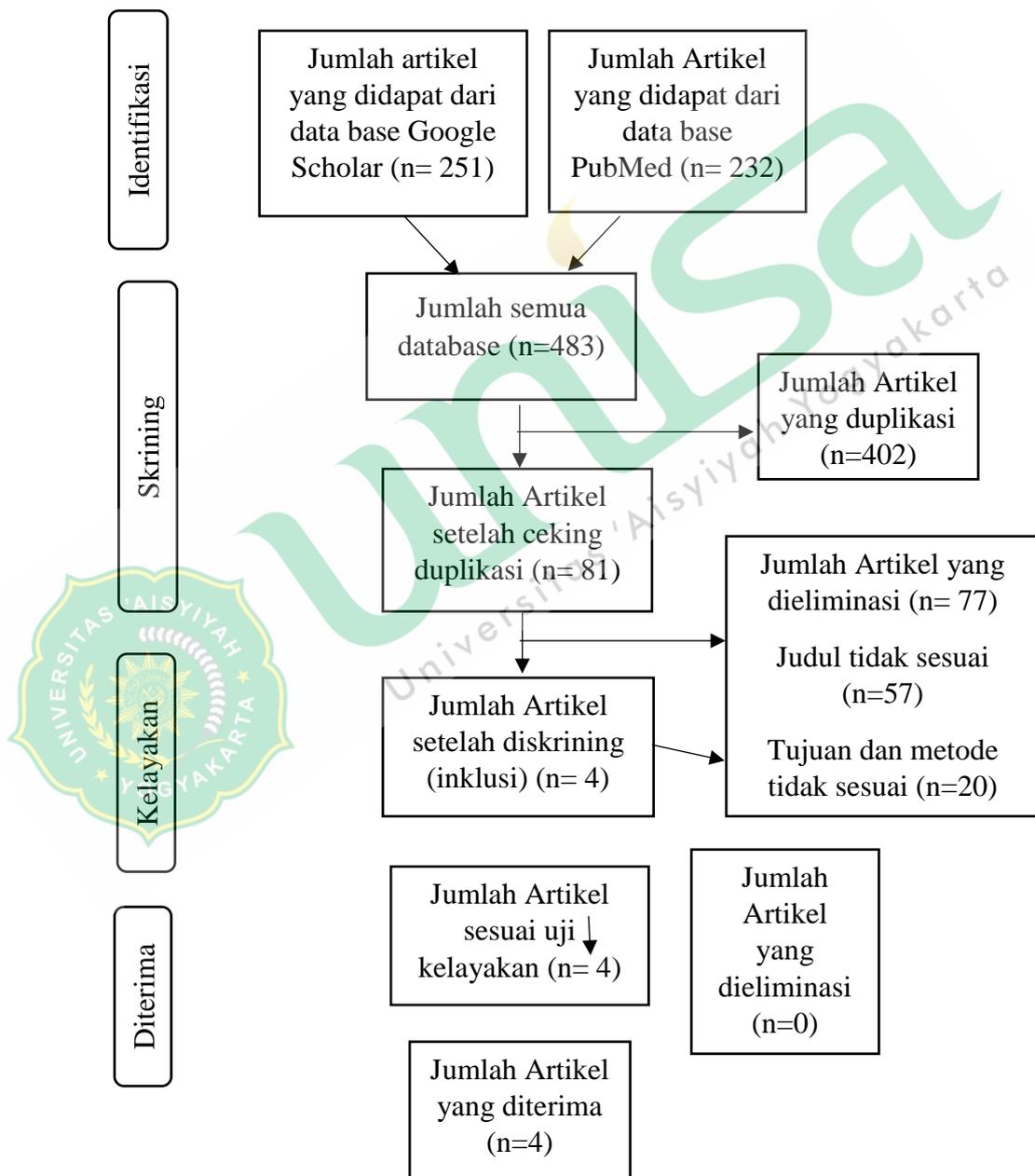
Madu adalah cairan dengan konsistensi kental berasal dari nektar bunga yang diambil dan dimodifikasi oleh lebah madu (Gunawan, 2017). Kandungan dalam madu diantaranya yaitu Vit. B1, B2, B3, B6, C, A, E, flavonoid, sedangkan untuk kandungan mineralnya meliputi Na, Ca, K, Mg, Cl, Fe, Zn, dan lain-lain (Inayah *et al.*, 2012). Dalam penyembuhan luka, madu memiliki peran sebagai antibakterial , menjaga kelembaban pada lokasi luka, dan dapat menjadi batas protektif untuk meminimalisir kontak antara luka dan agen infeksi (Meo *et al.*, 2017). Madu memiliki kandungan yang dapat menyembuhkan luka diabetik. Sebagai contoh enzim katalase yang berfungsi sebagai antibakteria dan kandungan air yang kurang dari 18% memungkinkan madu untuk menari pus (nanah) yang ada di sekitar luka yang dioles menggunakan madu alami (Suranto, 2007).

Penulis tertarik melakukan kajian dengan melakukan penelusuran literature/jurnal terkait efektivitas madu dalam proses penyembuhan luka DM dari berbagai update hasil penelitian. Diharapkan hasil kajian literature ini akan mendapatkan kesimpulan yang kuat tentang efektivitas madu dalam penyembuhan luka DM tipe 2.

## METODE PENELITIAN

Penelusuran literature dilakukan melalui Google Scholar dan PubMed. Keyword yang digunakan Efektivitas Madu, Penyembuhan Luka DM tipe 2, Diabetes Melitus, Penelusuran dilakukan dari tahun 2015 sampai 2020 berbahasa Indonesia dan Inggris. Pada diagram prisma menyajikan alur pencarian sistematis. Dari 483 judul artikel yang diidentifikasi ditemukan 81 artikel yang duplikasi dengan teks penuh selanjutnya dinilai kualitas artikel sesuai kriteria inklusi dan akhirnya 4 artikel yang dilakukan ulasan sistematik.

Gambar 1. Diagram PRISMA Seleksi Literature Review



#### A. Penilaian Kualitas/Kelayakan; Pengkajian Kualitas

Penelitian ini menggunakan JBI Critical Appraisal Checklist for Quasi-Experimental Studies. Instrumen ini berisikan 9 pertanyaan terkait studi eksperimen dengan tujuan dari penilaian ini adalah untuk menilai kualitas metodologis suatu penelitian dan untuk menentukan sejauh mana suatu penelitian telah membahas kemungkinan bias dalam desain, perilaku dan analisisnya. Hasil dari penilaian ini kemudian dapat digunakan untuk menginformasikan sintesis dan interpretasi hasil penelitian (The Joanna Briggs Institute, 2017)

#### B. Resiko Bias

Penelitian ini dilakukan dengan menentukan ekstraksi data dari kesamaan studi baik dari segi studi desain, tujuan penelitian serta *outcome* yang dihasilkan dari studi yang disertakan kemudian menilai kualitas studi tersebut.

#### C. Ekstraksi Data

Data yang diekstraksi pada setiap studi yang inklusi meliputi: penulis, tahun, negara, populasi, dan *setting*, desain studi, tujuan penelitian, metode dan intervensi, instrument yang digunakan dan waktu *follow up* serta outcome yang dihasilkan dari setiap studi tersebut. Ekstraksi data meliputi penulis, tahun, negara, intervensi, metode analisis, hasil dan kesimpulan.

#### D. Sintesis Hasil

Sintesis data dilakukan oleh penulis dan pembimbing untuk menganalisa studi yang dipilih. Intervensi yang diambil yaitu efektivitas madu untuk penyembuhan luka dm. Sintesis hasil disajikan pada tabel 2.1

Tabel 1 Pengkajian kualitas studi yang diulas



Author, Year	Critical Appraisal RCT (CASP, 2017) Dan JBI Critical Appraisal Checklist (The Joanna Briggs Institute, 2017) %	Quality evaluation
(Teobaldi et al., 2018)	88,8% (8/9)	Kualitas baik
(Sari & Sari, 2020)	88,8% (8/9)	Kualitas baik
(Sari & Sari, 2020)	88,8% (8/9)	Kualitas baik
(Sari & Sari, 2020)	88,8% (8/9)	Kualitas baik

Catatan: Kualitas baik (100-80%) kualitas cukup (79-50) kualitas kurang (<50%)

## HASIL

### A. Hasil Pencarian

Tabel 1  
Rangkuman tabel studi yang termasuk dalam review

NO	JUDUL/ PENULIS/ TAHUN	TUJUAN	DESAIN PENELITIAN	BESAR SAMPEL
1.	Honey dressing on a leg ulcer with tendon exposure in a patient with type 2 diabetes/ Ilaria Teobaldi, Vincenzo Stoico, Fabrizia Perrone, Massimiliano Bruti, Enzo Bonora dan Alessandro Mantovani/2018	Untuk meneliti ke efektivitas madu untuk penyembuhan luka diabetes melitus tipe 2	<i>Study eksperimen</i>	1 Populasi
2.	Pengaruh Pemberian Topikal Madu Kaliandra Terhadap Jumlah Eksudat Pada Luka Diabetes Melitus/ Nengke Puspita Sari, Maritta Sari/2020	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas Pemberian Topikal Madu Kaliandra dengan jumlah Eksudat pada luka Diabetes Melitus dengan metode penelitian survey analitik menggunakan pendekatan kuasi eksperimen	<i>Study eksperimen</i>	10 Populasi
3.	Pengaruh Pemberian Topikal Madu Kaliandra Terhadap Pengurangan Jaringan Nekrotik pada Luka Diabetes Melitus/Nengke Puspita Sari, Maritta Sari/2020	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas pemberian topikal madu Kaliandra dengan penyembuhan jaringan nekrotik pada ulkus diabetikum	<i>Study eksperimen</i>	10 Populasi
4.	Pengaruh Pemberian Topikal Madu Kaliandra Terhadap Kedalaman Pada Luka Diabetes Melitus/Maritta Sari, Nengke Puspita Sari/2020	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas Pemberian Topikal Madu Kaliandra dengan kedalaman pada luka Diabetes	<i>Study eksperimen</i>	10 Populasi

Proses pencarian jurnal dilakukan dengan menggunakan 2 database yaitu *Google Scholar* dan *PubMed* dengan memasukan *keyword* Efektivitas Madu, Penyembuhan Luka DM tipe 2 dan diabetes melitus dengan Boolean operator OR

menjadi Efektivitas Madu or Penyembuhan Luka DM tipe 2 or diabetes melitus. kemudian kita sesuaikan dengan kriteria inklusi yaitu naskah harus fulltext, Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris, tahun terbit 2015 sampai 2020 kemudian kita download satu persatu jurnal sejumlah dari masing-masing database yaitu jurnal yang tidak berbayar selanjutnya cecking duplication menggunakan aplikasi Mendeley. Diagram prisma menunjukkan alur pencarian yang sistematis. Dari 483 jurnal yang diidentifikasi ditemukan 81 jurnal yang duplikasi dengan teks penuh selanjutnya dinilai kualitas artikel sesuai dengan kriteria inklusi dan akhirnya diperoleh 4 jurnal yang dilakukan ulasan sistematik.

#### **B. Karakteristik Study Yang Disintesis**

Karakteristik dari 4 jurnal yang diulas dirangkum berhubungan dengan intervensi madu untuk penyembuhan luka diabetes militus tipe 2. Terkait intervensi yang diberikan, instrument, *follow up* serta hasil disampaikan pada Tabel 2.2. keempat Jurnal yang diulas menggunakan desain quasi eksperimen pada penelitian (Teobaldi et al., 2018), (Sari & Sari, 2020), (Sari & Sari, 2020) , (Sari & Sari, 2020). Intervensi yang diberikan pada penelitian (Teobaldi et al., 2018) menggunakan madu sedangkan pada penelitian (Sari & Sari, 2020) menggunakan madu kaliandra. Tujuan dari keempat study adalah untuk mengetahui Efektivitas madu untuk penyembuhan luka dm tipe 2.

#### **C. Hasil Penilaian Kualitas Artikel**

Hasil penilaian kualitas dari 4 study yang disertakan dapat terlihat pada tabel 2.1 keempat study menggunakan quasi eksperimen berkualitas baik. Pada penelitian (Teobaldi et al., 2018), (Sari & Sari, 2020), (Sari & Sari, 2020), dan (Sari & Sari, 2020) dari 9 pertanyaan yang disampaikan hanya 1 pertanyaan yang tidak sesuai. Penilaian kualitas ini sesuai dengan *Critical Appraisal* yang juga ditampilkan pada tabel 3.2 Dari hasil penilaian kualitas tersebut dapat diminimalisasi resiko bias yang terjadi dari ulasan sistematik ini.

## **PEMBAHASAN**

Ulasan pada penelitian ini dengan intervensi madu untuk penyembuhan luka diabetes militus tipe 2 adalah ulasan yang dapat dipertanggung jawabkan dengan menyertakan 4 study efektivitas madu untuk penyembuhan luka diabetes militus tipe 2. Temuan yang didapatkan menunjukkan dampak positif madu untuk penyembuhan luka diabetes militus tipe 2. Study eksperimen pada seorang laki-laki berusia 79 tahun dengan diabetes militus tipe 2 dengan ulkus kaki dengan Riwayat 35 tahun yang lalu pengobatan dengan insulin (lispro plus glargine) dimulai pada tahun 2003. Dalam perawatan rawat jalan kami, kami melanjutkan debridement mekanis lunak mingguan dan pembalut antiseptik konvensional selama minimal 5 minggu tanpa manfaat khusus, dengan kata lain, ulkus pada dasarnya berukuran sama dan tendon terus terbuka. Selama periode kira-kira 8 minggu, lebih dari setengah ulkus mengalami epitelisasi sempurna dan setelah 10 minggu berikutnya, tendon tertutup sepenuhnya. Pasien melanjutkan pembalutan dengan balsem madu (terdiri dari 50% madu dan 50% lilin lebah) dua kali seminggu selama 4 minggu berikutnya, untuk melembabkan dan melembutkan luka dan kulit di sekitarnya dengan ini madu adalah pembalut topikal murah dengan khasiat penting yang bermanfaat untuk penyembuhan luka (Teobaldi et al., 2018).

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian quasi eksperimental. Kelompok pertama (A) adalah kelompok yang tidak diberikan perlakuan dan kelompok kedua (B) yang diberikan terapi madu. Prosedur perawatan luka adalah pada

kedua kelompok diukur terlebih dahulu umlah eksudat menggunakan Skala *Bates Jensen Wound Assessment Tool* kemudian bersih kan Irigasi luka dengan menggunakan NaCl 0,9% jika terdapat pus, cuci luka dengan sabun di area luka dari sisi luka ke arah luka, Irigasi kembali luka dengan menggunakan NaCl 0,9%, Keringkan dengan menggunakan kasa steril dari arah dalam luka ke luar luka, Lakukan debridement pada jaringan nekrotik jika diperlukan (lakukan irigasi dan keringkan) untuk kelompok (B) berikan topical madu kaliandra sesuai dengan kondisi luka sedangkan kelompok (A) tidak diberikan kemudian lakukan Balutan luka dengan kassa gulung. Ganti balutan setiap dua hari sekali dan sehari sekali jika kotor, jumlah eksudat banyak dan rembes. Jumlah sampel yang dibutuhkan dalam penelitian ini berjumlah 10 pasien ulkus diabetikum dengan rincian 10 orang sebagai kelompok kontrol dan 10 orang sebagai kelompok eksperimen dengan teknik pengambilan sampel secara consecutive sampling yaitu semua pasien Luka Diabetes dengan derajat II s.d IV yang berkunjung di Puskesmas yang memenuhi kriteria penelitian dijadikan sampel. Penelitian ini dilakukan selama 14 hari hasil menunjukkan bahwa jumlah eksudat pada luka diabetes melitus terhadap 10 orang responden dengan menggunakan skala BWAT setelah diberikan madu kaliandra memiliki hasil yang berbeda pada setiap item. Terdapat 4 orang (40%) luka menjadi kering, 4 orang (40%) luka meadi tampak lembab namun eksudat tidak tampak, 2 orang (20%) jumlah eksudat sedikit. Kondisi ini tindakan perawatan luka memerlukan waktu yang lama, hal ini terbukti dari hasil penelitian dari 10 kasus setelah dilakukan perawatan dengan menggunakan madu kaliandra selama dua minggu telah memperlihatkan ada perbaikan luka dan sembuh secara baik (Sari & Sari, 2020).

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian quasi eksperimental. Kelompok pertama (A) adalah kelompok yang tidak diberikan perlakuan dan kelompok kedua (B) yang diberikan terapi madu. Luka gangren diukur terlebih dahulu dengan menggunakan skala *Bates Jensen Wound Assessment Tool*, kemudian dibersihkan dengan cara irigasi luka menggunakan NaCl 0,9%. Apabila terdapat pus, cuci luka dengan sabun, irigasi kembali luka dengan menggunakan NaCl 0,9%, keringkan dengan menggunakan kasa steril dari arah dalam ke luar luka. Lakukan debridement pada jaringan nekrotik jika diperlukan (lakukan irigasi dan keringkan kembali) setelah dibersihkan responden kelompok (B) diberikan topical madu Kaliandra sesuai dengan kondisi luka sedangkan responden kelompok (A) tidak diberikan madu. Lakukan balutan luka dengan kassa gulung. Ganti balutan setiap dua hari sekali dan sehari sekali jika kotor, jumlah eksudat banyak dan rembes. Jumlah sampel yang dibutuhkan dalam penelitian ini berjumlah 10 pasien ulkus diabetikum dengan rincian 10 orang sebagai kelompok kontrol dan 10 orang sebagai kelompok eksperimen dengan teknik pengambilan sampel secara consecutive sampling, yaitu semua pasien luka diabetes dengan derajat II-IV yang berkunjung di puskesmas yang memenuhi kriteria penelitian dijadikan sampel. Penelitian ini dilakukan selama 14 hari dengan perawatan luka diberikan terapi madu Kaliandra. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan skala *Bates Jensen Wound Assessment Tool* (BWAT). Luka setelah dilakukan intervensi dengan madu Kaliandra mengalami penurunan sebesar 11,52% (dari 33,87 menjadi 26,33). Penurunan ini menunjukkan adanya regenerasi luka yang diharapkan untuk terjadinya penyembuhan luka diabetikum. Rerata skor perkembangan proses penyembuhan luka diabetikum sebelum intervensi pada kelompok perawatan dengan madu adalah 33,87 (95% CI=20,87-47,45). Sedangkan rerata skor penyembuhan luka setelah intervensi adalah 26,33 (95% CI=11,99- 40,68). Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh yang signifikan terhadap pengurangan jaringan nekrotik pada ulkus diabetikum sebelum dan setelah dilakukan terapi madu

Kaliandra. Terapi madu Kaliandra sangat efektif dalam mengurangi jaringan nekrotik pada ulkus diabetikum (Sari & Sari, 2020).

Penelitian menggunakan rancangan penelitian quasi eksperimental. Kelompok pertama (A) adalah kelompok yang tidak diberikan perlakuan dan kelompok kedua (B) yang diberikan terapi madu. Prosedur perawatan luka adalah pada kedua kelompok diukur terlebih dahulu kedalaman luka menggunakan Skala *Bates Jensen Wound Assessment Tool* kemudian bersihkan Irigasi luka dengan menggunakan NaCl 0,9% jika terdapat pus, cuci luka dengan sabun di area luka dari sisi luka ke arah luka, Irigasi kembali luka dengan menggunakan NaCl 0,9%, Keringkan dengan menggunakan kasa steril dari arah dalam luka ke luar luka, Lakukan *debridement* pada jaringan nekrotik jika diperlukan (lakukan irigasi dan keringkan) untuk kelompok (B) berikan topical madu kaliandra sesuai dengan kondisi luka sedangkan kelompok (A) tidak diberikan kemudian lakukan Balutan luka dengan kassa gulung. Ganti balutan setiap dua hari sekali dan sehari sekali jika kotor, jumlah eksudat banyak dan rembes. Jumlah sampel yang dibutuhkan dalam penelitian ini berjumlah 10 pasien ulkus diabetikum dengan rincian 10 orang sebagai kelompok kontrol dan 10 orang sebagai kelompok eksperimen dengan teknik pengambilan sampel secara consecutive sampling yaitu semua pasien Luka Diabetes dengan derajat II s.d IV yang berkunjung di Puskesmas yang memenuhi kriteria penelitian dijadikan sampel. Penelitian ini dilakukan selama 14 hari dengan perawatan luka diberikan terapi madu kaliandra pengukuran dilakukan dengan menggunakan skala ukur perubahan status luka (BWAT). menunjukkan bahwa pengkajian kedalaman luka kaki diabetik pada 10 pasien ulkus diabetik dengan menggunakan 13 item BWAT sesudah dilakukan perlakuan memiliki hasil yang berbeda-beda. Item ukuran luka ditunjukkan bahwa jumlah pasien ulkus diabetik paling banyak yaitu 5 orang (50%) berada pada skor 0. Item kedalaman, didapatkan bahwa sebanyak 5 orang (50%) sembuh, luka terselesaikan. sembuh 5 orang (50%), Pengkajian pada tingkat kedalaman luka juga mengalami banyak perubahan yang lebih baik, dibuktikan dengan hasil penelitian bahwa sebelum perlakuan luka ulkus kaki diabetik pada 6 orang (60%) kedalaman luka bekurang bahkan luka sudah menjadi kering atau sembuh. Terapi madu kaliandra efektif mengurangi seluruh lapisan kulit, nekrosis subkutan tidak mencapai fascia, tertutupnya jaringan granulasi dan keadaan luka tepi lebih jelas pada luka diabetes mellitus (Sari & Sari, 2020).

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan *literature review* dari 4 jurnal yang sesuai dengan topik penelitian dan tujuan penelitian, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa madu memiliki efek yang positif terhadap penyembuhan luka akibat diabetes melitus tipe 2. Madu merupakan salah satu intervensi yang mudah dan murah didapatkan dengan mengimplementasikan madu pada luka tersebut harus dalam keadaan bersih agar tidak terjadi infeksi. Oleh karena itu, perlunya pengembangan madu sebagai pengobatan non farmakologis penyembuhan luka akibat diabetes melitus tipe 2.

## DAFTAR PUSTAKA

- Basri, M. H. (2019). Pengalaman Pasien DM TIPE 2 dalam Melakukan Perawatan Ulkusdiabetik Secara Mandiri. *Jurnal Endurance*, 4(1), 58. <https://doi.org/10.22216/jen.v4i1.3066>
- Efendi, P., Heryati, K., & Buston, E. (2020). Faktor Yang Mempengaruhi Lama Penyembuhan Ganggren Pasien Diabetes Mellitus Di Klinik Alfacare. *MNJ (Mahakam Nursing Journal)*, 2(7), 286. <https://doi.org/10.35963/mnj.v2i7.165>
- Kesehatan, J. I., Husada, S., Victoria, C., & Divandra, R. (2020). Madu Sebagai Dressing Pada Penyembuhan Ulkus Diabetikum Honey as Dressing Treatment for Diabetic Ulcer Healing. *Juni*, 11(1), 532–539. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i2.345>
- Kusumastuty, H., & Dewi, N. S. (2020). Penggunaan Terapi Komplementer dalam Modern Wound Dressing pada Pasien dengan Luka Diabetes: Literature Review. *Holistic Nursing and Health Science*, 3(2), 81–91. <https://doi.org/10.14710/hnhs.3.2.2020.81-91>
- Ose, M. A., Utami, P. A., & Damayanti, A. (2018). Efektivitas Perawatan Luka Teknik Balutan Wet-dry Dan Moist Wound Healing Pada Penyembuhan Ulkus Diabetik. *Journal of Borneo Holistic Health*, 1(1), 101–112. <http://jurnal.borneo.ac.id/index.php/borticalth/article/view/401/263>
- Saputri, R. D. (2020). Komplikasi Sistemik Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 11(1), 230–236. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v11i1.254>
- Sari, N. P., & Sari, M. (2020). Pengaruh Pemberian Topikal Madu Kaliandra Terhadap Pengurangan Jaringan Nekrotik pada Luka Diabetes Melitus. *JHeS (Journal of Health Studies)*, 4(2), 33–37. <https://doi.org/10.31101/jhes.1056>
- Teobaldi, I., Stoico, V., Perrone, F., Bruti, M., Bonora, E., & Mantovani, A. (2018). Honey dressing on a leg ulcer with tendon exposure in a patient with type 2 diabetes. *Endocrinology, Diabetes and Metabolism Case Reports*, 2018(1), 1–5. <https://doi.org/10.1530/EDM-18-0117>

