

## **LITERATURE REVIEW EFEKTIFITAS MODERN DRESSING DALAM PROSES PERAWATAN LUKA TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA DIABETIK**

**Ameylia Silvika Nurprihastini, Eko Julianto, Fida Dyah Puspasari**

Politeknik Yakpermas Banyumas  
Email: [ameyliasilvika@gmail.com](mailto:ameyliasilvika@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Diabetes mellitus adalah masalah kesehatan akibat defisiensi insulin maupun resistensi insulin yang menyebabkan tingginya glukosa pada darah. Komplikasi yang sering terjadi adalah ulkus diabetikum yaitu kondisi terjadinya deformitas jaringan pada sebagian ataupun keseluruhan. Jika tidak mendapatkan perawatan yang tepat sangat beresiko mengalami infeksi hingga berujung pada tindakan amputasi. *Modern dressing* adalah upaya menjaga agar luka dalam kondisi lembab dengan tujuan membantu proses perbaikan luka untuk mempertahankan kehilangan cairan maupun jaringan serta kematian sel. Untuk mengetahui efektifitas *modern dressing* dalam proses perawatan luka terhadap penyembuhan luka diabetik. Metode pengumpulan data menggunakan analisa deskriptif dan studi literatur. Kedua jurnal menggunakan 2 responden penderita ulkus diabetikum yang diberikan perawatan *modern dressing* selama 3 hari. Pada jurnal pertama terjadi rerata penurunan sebanyak 4 poin sedangkan pada jurnal kedua terjadi rerata penurunan sebanyak 7,5 poin. *Modern dressing* efektif dalam proses perawatan luka terhadap penyembuhan luka diabetik

Kata kunci: *modern dressing*; perawatan luka; ulkus diabetikum

### **ABSTRACT**

*Diabetes mellitus is a health problem due to insulin deficiency and insulin resistance that causes high glucose in the blood. A frequent complication is diabetic ulcers, which are the condition of tissue deformity partially or completely. If don't get proper care then it can cause a high risk of infection until lead to amputation. Modern dressings are an attempt to keep wounds in moist conditions with the aim of helping the wound repair process to maintain fluid and tissue loss and cell death. To know the effectiveness of modern dressing in the Wound Care Process toward Diabetic Wound Healing. The methods for data collection used descriptive analysis and literature studies. Both journals used 2 respondents with diabetic ulcers who were given modern dressing treatment for 3 days. In the first journal there was an average decrease of 4 points while in the second journal there was an average decrease of 7.5 points. Modern dressings are effective in the process of wound treatment toward diabetic wound healing.*

*Keywords: modern dressings; wound treatments; diabetic ulcers*

## PENDAHULUAN

Diabetes mellitus (DM) adalah masalah pada kesehatan yang meliputi serangkaian tanda-tanda akibat defisiensi insulin maupun resistensi insulin yang mengakibatkan tingginya glukosa pada darah (Mahmud et al., 2018). Saat ini penyakit DM telah menjadi penyakit epidemik. Hal ini dibuktikan karena terjadinya peningkatan jumlah penderita yang mencapai 2-3 kali lipat dalam 10 tahun terakhir. Diabetes telah menjadi masalah kesehatan yang penting (Devi et al., 2019). Menurut WHO, jumlah penderita DM telah mencapai 200 juta pada tahun 2013 dan diperkirakan ditahun 2025 kedepan akan terjadi peningkatan menjadi 333 juta jiwa. Sebagian dari besarnya jumlah angka penderita DM tersebut berada di negara-negara yang masih belum maju. Sebanyak sekitar 8,4 juta kejadian diabetes mellitus di Indonesia menjadikan negara ini sebagai negara keempat tertinggi di dunia yang penduduknya banyak menderita diabetes mellitus (Shofiana, 2020).

Pada penderita DM tipe-2, komplikasi yang sering terjadi yaitu ulkus diabetikum yaitu kondisi terjadinya deformitas jaringan baik hanya sebagian ataupun keseluruhan. Faktor penyebab terjadinya ulkus diabetikum yaitu faktor intrinsik (angiopati diabetic, genetik metabolik, neuopati diabetic) dan faktor ekstrinsik (infeksi, trauma, dan obat-obatan) (Dimantika et al., 2020). Sebelumnya manajemen perawatan luka belum mengetahui terdapat metode keadaan luka lembab dimana metode yaitu cukup dengan mencuci luka saja menggunakan larutan NaCl 0,9% dan ditambahkan dengan cairan iodine providine, kemudian kassa kering digunakan sebagai penutup.

Hal ini yang biasanya dapat membuat luka tertempel oleh kassa dan dapat merusak sel yang hidup atau yang baru tumbuh saat perawatan luka berikutnya sehingga klien merasakan rasa sakit. Oleh karena itu, untuk memaksimalkan proses penyembuhan luka pada ulkus diabetikum maka diperlukan pemilihan metode perawatan luka dengan sesuai. Saat ini perawatan luka telah banyak mengalami perkembangan yaitu salah satunya metode perawatan luka yang dikenal dengan istilah *modern dressing*. *Modern dressing* adalah perawatan luka yang dilakukan dengan cara mempertahankan lingkungan luka supaya tetap dalam kondisi lembab yang bertujuan untuk mempertahankan kematian sel serta kehilangan cairan jaringan (Asmarani et al., 2021).

*Modern dressing* yang digunakan pada penderita ulkus diabetik (luka diabetes) menurut penelitian yang telah ditunjukkan dan dilakukan pada tahun 2019 oleh Remondo S. dengan

judul penelitiannya yaitu “Pengaruh Penggunaan Balutan Modern Terhadap Proses Penyembuhan Luka Diabetik” penyembuhan luka sangat efektif. Dalam hasil penelitian tersebut telah menunjukkan bahwa pada proses penyembuhan luka DM terdapat adanya pengaruh pembalutan luka *modern dressing*. Hal ini diperkuat dengan hasil yang menunjukkan bahwa proses dalam perbaikan luka diabetes sebelum memakai balutan luka modern ada 23 responden (90%) dari 30 responden memiliki proses penyembuhan luka degeneratif dan yang beregenerasi yaitu 3 responden (10%). Sedangkan pada proses penyembuhan luka diabetes setelah menggunakan balutan luka modern, terdapat proses penyembuhan luka degeneratif sebanyak 14 responden (46,7%) dan yang regenerasi yaitu 16 responden (53,3%). Dengan demikian diambil kesimpulan bahwa penelitian yang dilakukan ini bermaksud untuk meneliti efektivitas teknik *modern dressing* pada proses perawatan luka terhadap penyembuhan luka DM tipe-2. Tujuan penulisan *literature review* ini adalah untuk mengetahui efektifitas *modern dressing* dalam proses perawatan luka terhadap penyembuhan luka diabetik.

## METODE

Strategi yang dipakai oleh peneliti dalam menemukan jurnal untuk mencari informasi klinis dalam praktik ilmu kesehatan berbasis bukti ilmiah memakai PICOS (Nasution, 2017). Waktu yang digunakan dalam penelitian ini dimulai pada 26 Oktober 2021-12 Mei 2022 menggunakan sumber data sekunder berupa *literature review* dengan memakai metode deskriptif dengan mengklasifikasikan data hasil pencarian serupa yang digunakan untuk keperluan sesuai dengan tujuan. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kepustakaan. Analisis data menggunakan analisis deskriptif.

## HASIL

Persamaan dan perbedaan dari jurnal yang dijadikan acuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 1  
Persamaan

Poin yang ditelaah penulis	Persamaan
Subjek studi kasus	Subjek studi kasus pada kedua jurnal yaitu pasien DM yang disertai luka diabetik <i>grade 2</i> berjumlah 2 responden
Instrumen	Instrumen yang digunakan pada kedua jurnal sebagai pengukur kondisi luka diabetik menggunakan lembar observasi <i>Bates-Jensen Wound Assessment Tool</i>

(BWAT)	
Hasil penelitian	Hasil penelitian yang dilakukan pada kedua jurnal menunjukkan bahwa <i>modern dressing</i> efektif dalam menyembuhkan luka diabetik dibuktikan dengan nilai skor luka menurun
Metode	Metode yang digunakan pada kedua jurnal menggunakan metode penelitian deskriptif dengan pendekatan proses asuhan keperawatan selama 3 hari dengan diberikan 1 kali intervensi
Tujuan penelitian	Bertujuan untuk menganalisa hasil penerapan perawatan luka dengan teknik <i>modern dressing</i> terhadap penyembuhan luka diabetik

Tabel 2  
Perbedaan

Poin yang ditelaah penulis	Perbedaan
Subjek studi kasus	<p>a. Jurnal I Responden berusia sekitar 40-60 tahun berjenis kelamin perempuan dan laki-laki</p> <p>b. Jurnal II Responden berusia sekitar 62 tahun, keduanya berjenis kelamin perempuan</p>
Instrumen	<p>a. Jurnal I Menjelaskan alat dan bahan yang digunakan untuk proses perawatan luka dan jenis <i>modern dressing</i> berupa <i>hydrogel</i> dan <i>foam dressing</i></p> <p>b. Jurnal II Tidak dijelaskan alat dan bahan yang diperlukan untuk proses perawatan luka dan tidak diketahui jenis <i>modern dressing</i> yang dipakai</p>
Hasil penelitian	<p>a. Jurnal I Hasil penelitian menunjukkan penurunan skor luka dengan hasil rerata penurunan sebanyak 4 poin</p> <p>b. Jurnal II Hasil penelitian menunjukkan penurunan skor luka dengan hasil rerata penurunan sebanyak 7,5 poin</p>
Waktu penelitian	<p>a. Jurnal I Waktu penelitian dilakukan pada bulan Februari tahun 2020</p> <p>b. Jurnal II Waktu penelitian dilakukan pada bulan Mei 2019</p>

## PEMBAHASAN

Luka diabetes yaitu luka yang ditimbulkan dan dapat ditemui pada penderita diabetik yang berkaitan dengan gangguan saraf perifer serta otonomik. Kadar gula darah yang tidak terkontrol dan baik buruknya perawatan luka akan membuat luka diabetik mudah mengalami infeksi (Julianto, 2017). Pada penelitian yang dilakukan oleh Andin & Dwi (2021), subjek 1

mengeluhkan luka yang dideritanya lama sembuh, merasa tidak nyaman pada lukanya dan terkadang terasa perih. Luka pada subjek 1 ini merupakan luka ulkus *grade 2* yang kondisi lukanya mengalami tanda-tanda inflamasi, yaitu terdapat nyeri pada luka, berwarna kemerahan, tampak bengkak, adanya sedikit eksudat, sedikit berbau, kulit disekitar luka terasa hangat. Sedangkan pada subjek 2 terdapat adanya perbedaan kondisi luka yaitu ditemukan adanya *slough* pada luka. Hasil evaluasi pada hari ketiga telah didapatkan bahwa pasien merasa lebih menyukai perawatan luka dengan menggunakan teknik *modern dressing*. Hal ini dikarenakan balutan tidak menempel pada luka, pasien merasa tidak perih dan balutan tidak mrembes.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Indah dan Dwi (2020), setelah diberikan intervensi keperawatan penerapan luka lembab telah terjadinya perbedaan yang cukup nyata terkait tentang skala luka ataupun kondisi luka yang dialami pada subjek 1. Pada hari pertama sebelum diberikan perawatan luka lembab subjek mengeluhkan lukanya sulit untuk sembuh, berbau, merasa nyeri, skala luka bernilai 23, ukuran luka: panjang 10 cm dan lebar 7 cm, tampak sedikit perdarahan, batas tepi luka tidak menyatu dengan dasar luka dan kulit sekitar luka berwarna kemerahan. Ketika sudah diterapkan perawatan luka lembab selama 3 hari menghasilkan bahwa kondisi lukanya menjadi tidak berbau, nyeri berkurang, skala luka 15, ukuran luka : panjang 9 cm dan 6 cm, sudah tidak tampak adanya perdarahan, batas tepi luka telah menyatu dengan dasar luka dan kulit disekitar area luka berwarna pink. Sedangkan pada subjek 2 juga menghasilkan perbedaan kondisi luka yang cukup signifikan setelah subjek mendapatkan intervensi keperawatan penerapan perawatan luka lembab. Pada hari pertama sebelum diterapkan perawatan luka lembab pada luka telah diketahui bahwa subjek mengatakan luka sulit untuk sembuh, berbau, merasa nyeri dan gatal, skala luka 22, ukuran luka : panjang 6 cm dan lebar 5 cm, tidak ditemukan adanya perdarahan, batas tepi luka tidak menyatu dengan dasar luka serta kulit disekitar area luka masih berwarna agak kemerahan. Setelah subjek diberikan perawatan luka lembab selama 3 hari menghasilkan perubahan yaitu kondisi ulkus mennjadi tidak berbau, nyeri menjadi berkurang dan sudah tidak terdapat sensasi gatal, skala luka 15, ukuran luka: panjang 5 cm dan lebar 5 cm, tidak ditemukan adanya perdarahan, batas tepi luka sudah menyatu dengan dasar luka dan kulit sekitar luka berwarna pink.

Berdasarkan dari hasil penelitian dari kedua jurnal tersebut telah sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Julianto (2017), bahwa perawatan luka teknik lembab terbukti

mampu menurunkan tingkat infeksi dan mencegah terjadinya amputasi organ. Pendapat lain juga ditemukan dalam penelitian Afandi (2020), yaitu mengemukakan bahwa perawatan luka tertutup menggunakan bantalan luka modern (*modern dressing*) mempunyai efektifitas mempercepat penyembuhan luka dibandingkan luka yang ditutup dengan kasa. Bantalan luka modern atau yang biasa dikenal dengan istilah "*modern dressing*" dapat membuat keadaan tetap dalam kondisi lembab. *Modern dressing* mampu menjaga kelembaban pada area luka sehingga setiap melakukan pergantian bantalan rasa nyeri dapat berkurang, membantu proses regenerasi sel, tidak merusak jaringan yang baru, serta memungkinkan neutrofil dan makrofag bermigrasi secara lebih baik sehingga dapat mengoptimalkan kesembuhan luka. Luka yang kondisinya terlalu basah dapat memunculkan maserasi pada area tepi luka sedangkan jika luka dalam kondisi yang kering maka dapat membuat kasa menjadi lengket pada area luka sehingga memungkinkan dapat menimbulkan trauma ulang. Hal tersebut membutuhkan waktu perawatan menjadi lebih panjang.

Pada jurnal pertama metode perawatan luka yang dipakai yaitu dengan menggunakan *modern dressing* berupa *hydrogel* dan *foam dressing*. Menurut Syahputra (2018), *Hydrogel* adalah bahan yang memiliki kandungan air dan dapat menurunkan temperatur pada luka sehingga luka selalu terhidrasi dengan baik, menciptakan keadaan yang lembab, dan sebagai debridemen alami melalui proses autolitik. Sedangkan *foam dressing* merupakan bahan yang dapat menyerap eksudat dari yang jumlahnya sedikit hingga banyak, dapat membuat kondisi luka tetap lembab, mampu melindungi jaringan yang luka, tonjolan tulang, dan granulasi jaringan. Namun pada jurnal kedua tidak diketahui secara spesifik bantalan apa yang digunakan untuk penelitian.

Dalam perawatan luka modern (*modern dressing*) terdapat tahap 3 hal yang perlu diperhatikan, yaitu: pencucian luka, pembuangan jaringan yang mati, dan pemilihan bantalan yang sesuai (Syahputra, 2018). Subjek studi kasus pada kedua jurnal berada pada usia pertengahan yaitu berusia sekitar 40-65 tahun. Pendapat dari Octavia (2020) menyampaikan bahwa salah satu faktor resiko yang berkaitan dengan penyebab diabetes melitus yaitu karena faktor usia. Manusia normalnya baik laki-laki ataupun perempuan akan mengalami terjadinya penurunan fisiologis dengan cepat ketika usia lebih dari 40 tahun. Penurunan inilah yang risikonya dapat membuat terjadinya fungsi endokrin pankreas menjadi menurun dalam menghasilkan insulin sehingga dapat menyebabkan kadar gula dalam darah menjadi tinggi. Pendapat serupa yang disampaikan pada penelitian yang dilakukan oleh Yusnita (2021),

menyatakan bahwa kadar gula darah yang tinggi dapat mengakibatkan komplikasi kronik jangka panjang seperti luka diabetes. Kandungan gula darah yang tinggi dapat menurunkan imunitas, viskositas darah menjadi tinggi, menghambat sirkulasi darah sehingga proses perbaikan jaringan membutuhkan waktu yang lama. Selain itu, usia tua juga akan mengalami terjadinya penurunan elastisitas dari kolagen dan penurunan cadangan lemak yang dapat mempengaruhi proses regenerasi sel serta penurunan pada sistem imunitas yang dapat membuat luka menjadi sulit untuk sembuh. Kondisi ulkus diabetikum sangat digemari mikroorganisme untuk berkembang biak sehingga dapat menimbulkan infeksi secara berkepanjangan.

Setelah penulis melakukan *review* kedua jurnal didapatkan bahwa hasil penelitian yang dilakukan oleh Andin & Dwi (2021), dengan judul “Proses Penyembuhan Luka Kaki Diabetik Dengan Perawatan Luka Metode *Moist Wound Healing*” yaitu didapatkan data hasil studi yang menghasilkan nilai skoring perkembangan penyembuhan luka diabetik selama dilakukan 1 kali intervensi selama 3 hari pada pasien 1 mendapatkan penurunan skor sebanyak 3 poin yaitu dari skor 31 menjadi 28 sedangkan pada pasien 2 mendapatkan penurunan skor sebanyak 5 poin yaitu dari skor 32 menjadi 27. Hal tersebut menunjukkan bahwa terjadi penurunan skor luka yang mengartikan juga bahwa terdapat adanya perbaikan jaringan luka.

Penelitian yang dilakukan oleh Indah & Muhammad (2020), dengan judul “Asuhan Keperawatan Penerapan Luka Lembab Pada Pasien Diabetes Mellitus” telah didapatkan bahwa *modern dressing* terbukti efektif dalam membantu perawatan luka lembab pada pasien diabetes mellitus. Hal tersebut dibuktikan dengan subjek studi yang merasakan bahwa setelah mendapatkan perawatan selama 3 hari nyeri yang dirasa berkurang, resiko infeksi teratasi dan perubahan luka cukup membaik. Pada pasien 1 terjadi penurunan skala luka yang awalnya bernilai 23 menjadi 15 sedangkan pada pasien 2 juga mengalami penurunan skala luka yang awalnya bernilai 22 turun menjadi 15.

Hasil penurunan skor luka pada subjek penelitian yang dilakukan oleh Indah & Muhammad (2020), lebih banyak dibandingkan dengan penurunan skor luka yang dialami subjek pada penelitian yang dilakukan oleh Andin & Dwi (2021). Pada penelitian yang dilakukan oleh Andin & Dwi (2021), asupan nutrisi pada subjek studi kurang baik. Subjek studi mengatakan masih sering mengkonsumsi makanan dan minuman manis. Selain itu subjek studi sering

merasa cemas. Hal tersebut mendukung teori menurut Affandi (2020), yang menyatakan bahwa kadar glukosa dalam darah yang tinggi memiliki pengaruh terhadap pembuluh darah kecil dengan demikian bisa membuat berkurangnya pasokan nutrisi dan oksigen terhadap perifer sehingga dapat menimbulkan penyembuhan ulkus menjadi lama. Menurut teori yang disampaikan pada penelitian oleh Samosir (2020), cemas, depresi, dan stress dapat mengurangi efisiensi sistem imun yang dapat membuat pengaruh dalam proses penyembuhan luka. Oleh karena itu penulis berpendapat untuk meningkatkan kesembuhan luka lakukan perawatan luka dengan teknik dan jenis balutan yang sesuai dengan kondisi luka disertai juga dengan atur pola makan dan hindari pikiran negatif yang dapat menyebabkan stress.

## **SIMPULAN**

Pemberian *modern dressing* terbukti efektif membantu proses penyembuhan luka diabetik. Hal ini dapat dilihat pada kedua jurnal bahwa subjek setelah diberikan perawatan luka *modern dressing* selama 3 hari terdapat adanya perbaikan luka yang ditunjukkan dengan penurunan skor luka. Selain itu stress dan pola makan juga mempengaruhi lamanya proses penyembuhan luka.

## **SARAN**

Diharapkan bagi pengembangan ilmu dan teknologi keperawatan untuk menyediakan lebih banyak informasi untuk memperluas keluasan ilmu pengetahuan dan teknologi bidang keperawatan dalam pengembangan penelitian mengenai efektifitas *modern dressing* dalam proses perawatan luka terhadap penyembuhan luka diabetik sebagai intervensi keperawatan untuk mencegah komplikasi berupa resiko infeksi hingga amputasi.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Afandi, I. (2020). *Studi Kasus Perawatan Luka Menggunakan Metode modern Dressing Hydrocolloid Dalam Penyembuhan Luka Ulkus Diabetik (Gangren) Pada Pasien Dm Tipe II Di Perumahan Griya Utama Bangkalan* [Universitas Muhammadiyah Surabaya]. Diakses pada tanggal 19 November 2021 melalui <http://repository.um-surabaya.ac.id/id/eprint/5488>
- Andini, B. (2018). *Analisis Asuhan Keperawatan Pada Ny E Dengan Diabetes Mellitus Dalam Penerapan Modern Dressing Di Ruang Ambun Suri Lantai IV RSUD Dr.*

- Achmad Mochtar Bukittinggi Tahun 2018* [STIKES Perintis Padang]. Diakses pada tanggal 20 November 2021 melalui <http://repo.stikesperintis.ac.id/id/eprint/1252>
- Asmarani, Fadli, Murtini, Hasanuddin, I., & Roesmono, B. (2021). *Upaya Peningkatan Pengetahuan Perawat Dalam Proses Perawatan Luka Diabetes Mellitus*. *Jurnal Inonasi Pengabdian Masyarakat*, 01, 14–18. Diakses pada tanggal 7 November 2021 melalui <https://stikesmu-sidrap.e-journal.id/>
- Devi, R., Parmin, & Aswira, Z. (2019). *Asuhan Keperawatan Pada Pasien Diabetes Mellitus Yang Mengalami Masalah Kerusakan Integritas Kulit Dengan Penerapan Keperawatan Luka Modern Dressing Di Ruang Kenari Rsu Anutapura Palu 2018*. *Jurnal Ilmiah Kedokteran*, 6, 58–70. Diakses pada tanggal 5 November 2021 melalui <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/MedikaTadulako/article/view/13260>
- Dimantika, A., Sugiyarto, S., & Setyorini, Y. (2020). *Perawatan Luka Diabetes Mellitus Menggunakan Teknik Modern Dressing*. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 9, 160–172. Diakses pada tanggal 6 November 2021 melalui <https://doi.org/10.37341/interest.v9i2.210>
- Hidayat, S., R, N. M., Astuti, P., & Ponirah. (2021). *Literature Review Efektivitas Modern Dressing Hydrocolloid Terhadap Penyembuhan Luka Pada Pasien Diabetes Mellitus Stikes Bani Saleh , Jawa Barat , Indonesia*. *Jurnal Keperawatan Merdeka (JKM)*, 1, 81–92. Diakses pada tanggal 5 November 2021 melalui <https://jurnal.poltekkespalembang.ac.id/index.php/jkm/article/view/987>
- Irwansyah, & Kasim, I. S. (2020). *Early Detection of Diabetes Mellitus Risk in Stikes Megarezky Makassar Teaching Staff*. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 9, 512–519. Diakses pada tanggal 20 November 2021 melalui <https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i2.343>
- Julianto, E. (2017). *Efektifitas Hidrokoloid Kunyit ( Curcuma Domestika ) Terhadap Proses Penyembuhan Luka Diabetik Stadium I Pada Tikus ( Rattus Novergitus )*. *Jurnal Husada Mahakam*, IV(1), 1–71. Diakses pada tanggal 21 November 2021 melalui <http://husadamahakam.poltekkeskaltim.ac.id/ojs/index.php/home/article/view/16/24>
- Kemendes RI. (2019). *Laporan Provinsi Jawa Tengah Riskesdas 2018*. In *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*. Diakses pada tanggal 5 November 2021 melalui [www.litbang.kemkes.go.id](http://www.litbang.kemkes.go.id)
- Listiana, D., Effendi, & Indriati, B. (2019). *The Effectiveness of Red Betel Leaf Boiled Water on Reducing Blood Sugar Levels in Diabetes Mellitus Patients in the Work Area of the 2018 Saling Health Center*. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah Bengkulu*, 07, 62–70.

- Diakses pada tanggal 6 November 2021 melalui <http://jurnal.umb.ac.id/index.php/keperawatan/article/view/418>
- Mahmud, F. R., Sudirman, S., & Afni, N. (2018). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Penyakit Diabetes Melitus Di Ruang Poli Interna Rsud Mokopido Kabupaten Tolitoli*. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 1, 168–175. Diakses pada tanggal 19 November 2021 melalui <https://www.jurnal.unismuhpalu.ac.id/index.php/JKS/article/view/348>
- Meydianto, R. (2020). *Perawatan Luka Pada Pasien Diabetus Mellitus Tipe 2 Menggunakan Modern Dressing & Moist Wound Healing: Literatur Review* [STIKES Muhammadiyah Klaten]. Diakses pada tanggal 19 November 2021 melalui <http://repository.stikesmukla.ac.id/1614/>
- Nasution, R. E. P. (2017). *Picos : Metode Mudah Menemukan Jurnal Kedokteran*. *Jurnal Ilmiah Kedokteran*. Diakses pada tanggal 30 November 2021 melalui <https://whitecoathunter.com/pico-metode-pencarian-jurnal/>
- Nirmala, F. (2020). *Penatalaksanaan Senam Kaki DM Pada Pasien Diabetes Mellitus Pada Tatanan Keluarga (Literature Review) [Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Kendal]*. Diakses pada tanggal 22 November 2021 melalui <http://repo.stikesmuhkendal.ac.id/index.php/repository/article/view/5>
- Octavia, R. D. (2020). *Asuhan Keperawatan Pada Klien Dengan Diabetes Melitus Di Rumah Sakit* [Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan]. Diakses pada tanggal 21 November 2021 melalui <http://repository.stikespantiwaluya.ac.id/282/>
- Rahman, I. (2017). *Pencarian Informasi Skripsi pada Pustaka Fakultas Ilmu Komputer Universitas Lancang Kuning*. *Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi Digital Zone*, 7(1), 66–74. Diakses pada tanggal 30 November 2021 melalui <https://media.neliti.com/media/publications/54412-ID-pencarian-informasi-skripsi-pada-pustaka.pdf>
- Samosir, M. H. (2020). *Literature Review : Gambaran Tingkat Pengetahuan Pasien Diabetes Mellitus Dengan Perawatan Luka Menggunakan Modern Dressing* [Politeknik Kesehatan Kemenkes Ri M]. Diakses pada tanggal 22 November 2021 melalui <http://ecampus.poltekkes-medan.ac.id/jspui/handle/123456789/4472>
- Sari, W. N. (2019). *Aplikasi Pemberian Madu Manuka (Manuka Honey) Pada Penderita Diabetes Mellitus Untuk Kerusakan Integritas Kulit* [Universitas Muhammadiyah Magelang]. Diakses pada tanggal 19 November 2021 melalui <http://eprintslib.ummgl.ac.id/753/1.pdf>

- Shofiana, D. D. (2020). *Asuhan Keperawatan Ketidakstabilan Glukosa Darah Pada Klien Diabetes di Desa Sidomulyo Dekat Lamongan* [Universitas Airlangga Surabaya]. Diakses pada tanggal 7 November 2021 melalui <http://repository.unair.ac.id/97171/>
- Sholikan, M. (2020). *Asuhan Keperawatan Pada Klien Diabetes Melitus Dengan Masalah Gangguan Integritas Kulit Di Rumah Sakit Panti Waluya Sawahan Malang* [Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang]. Diakses pada tanggal 21 November 2021 melalui [https://online210.psych.wisc.edu/wp-content/uploads/PSY-210\\_Unit\\_Materials/PSY-210\\_Unit01\\_Materials/Frost\\_Blog\\_2020.pdf%](https://online210.psych.wisc.edu/wp-content/uploads/PSY-210_Unit_Materials/PSY-210_Unit01_Materials/Frost_Blog_2020.pdf%20)
- Syahputra, A. (2018). *Perbedaan Kondisi Luka Sebelum dan Setelah Perawatan dengan Menggunakan Teknik Modern Dressing Pada Penderita Ulkus Diabetikum Di Klinik Griya Afiat Makassar* [Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar]. Diakses pada tanggal 12 November 2021 melalui <http://repositori.uin-alauddin.ac.id/13322/>
- Yusnita, Djafar, M. H. A., & Tuharea, R. (2021). *Risiko Gejala Komplikasi Diabetes Mellitus Tipe II di UPTD Diabetes Center Kota Ternate*. *The Indonesian Journal of Health Promotion*, 4, 60–73. Diakses pada tanggal 19 November 2021 melalui <https://www.jurnal.unismuhpalu.ac.id/index.php/MPPKI/article/view/1391>