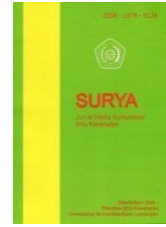




JURNAL SURYA

Jurnal Media Komunikasi Ilmu Kesehatan

Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Lamongan
Halaman link: <http://jurnal.umla.ac.id>



Perawatan Luka Menggunakan Kalsium Alginat sebagai Dressing Primer untuk Mengatasi Gangguan Integritas Jaringan pada Pasien DM Tipe II (*Wound Care using Calcium Alginate as a Primary Dressing to Overcome Tissue Integrity Disorders in Type II DM Patients*)

Eriza Eka Patrisia, Nadi Aprilyadi, Wahyu Dwi Ari Wibowo, Spondra Wijaya

Program Diploma III Keperawatan, Politeknik Kesehatan Palembang

ARTIKEL INFO

Proses Artikel

Diterima : 10 Juli 2023
Direvisi : 1 Agustus 2023
Dipublikasikan: 10 Agustus 2023

Koresponden penulis

Wahyu Dwi Ari Wibowo
wahyudwi74@poltekkespalempang.ac.id
Program Diploma III
Keperawatan, Politeknik
Kesehatan Palembang

Cara mensitasi

Patrisia, E. E., Aprilyadi, N.,
Wibowo, W. D. A. & Wijaya, S.
(2023). Wound Care using
Calcium Alginate as a Primary
Dressing to Overcome Tissue
Integrity Disorders in Type II
DM Patients. *J. Media
Komunikasi Ilmu Kesehatan*,
15(2), 58-63.
<https://doi.org/https://doi.org/10.38040/js.v15i2.845>

ABSTRAK

Pendahuluan: Gangguan integritas kulit dan jaringan merupakan masalah yang paling sering muncul pada pasien diabetes melitus (DM). Gangguan ini menyebabkan kerusakan kulit, sampai dengan jaringan. Penanganan gangguan integritas jaringan secara non-farmakologi melalui perawatan luka. Dressing calcium alginat dilaporkan dapat mempercepat penyembuhan luka, memfasilitasi sekresi matriks ekstraseluler, pembentukan jaringan granulasi, anti-bakteri, dan mampu menyerap sejumlah besar eksudat luka. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas calcium alginat sebagai dressing primer untuk memperbaiki gangguan integritas Jaringan pada pasien diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Citra Medika Kota Lubuklinggau.

Metode: Penelitian deskriptif, dengan pendekatan studi kasus, melalui 2 orang subjek dengan diagnosa medis DM, yang menunjukkan masalah keperawatan gangguan integritas jaringan. Penelitian ini dilakukan dengan cara memberikan perawatan luka menggunakan calcium alginat 3 kali dalam kurun waktu 1 minggu. Luaran yang diukur dalam penelitian ini adalah adanya integritas jaringan sesuai SLKI.

Hasil: Subjek 1 menunjukkan perbaikan pada hari ke 5 dengan penurunan luas luka pada bagian jari tengah 0.2 cm, sedangkan pada subjek 2 belum menunjukkan perubahan seluruh bagian luka setelah dilakukan perawatan luka. Perbedaan perbaikan pada luka kedua subjek dipengaruhi oleh berbagai faktor diantaranya penggunaan obat-obatan DM secara teratur, pola makan, dan aktifitas fisik dari kedua subjek.

Kesimpulan: Perawatan luka menggunakan calcium alginat massage menunjukkan penurunan gangguan integritas jaringan, dengan faktor pendukung penggunaan obat-obatan DM secara teratur, pola makan, dan aktifitas fisik.

Kata Kunci: diabetes mellitus; gangguan integritas jaringan; kulit; perawatan luka

ABSTRACT

Introduction: Disruption of skin and tissue integrity is the most common problem in diabetes mellitus (DM) patients. This disorder causes damage to the skin and tissue. Non-pharmacological treatment of tissue integrity disorders through wound care. Calcium alginate dressings are reported to accelerate wound healing, facilitate extracellular matrix secretion, granulation tissue formation, are anti-bacterial, and are able to absorb large amounts of wound exudate. This study aims to determine the effectiveness of calcium alginate as a primary dressing to correct tissue integrity disorders in patients with type 2 diabetes mellitus in the working area of the Citra Medika Health Center, Lubuklinggau City.

Methods: Descriptive research, with a case study approach, using 2 subjects with a medical diagnosis of DM, which shows nursing problems with tissue integrity disorders. This research was carried out by providing wound care using calcium alginate 3 times within 1 week. The outcome measured in this research is the existence of network integrity according to the SLKI.

Results: Subject 1 showed improvement on day 5 with a decrease in the area of the wound on the middle finger of 0.2 cm, while subject 2 did not show changes in the entire wound after wound treatment. The difference in improvement in the wounds of the two subjects was influenced by various factors including regular use of DM medication, diet, and physical activity of the two subjects.

Conclusion: Wound treatment using calcium alginate massage shows a reduction in tissue integrity disorders, with supporting factors being the regular use of DM medications, diet and physical activity.

Keywords: diabetes mellitus; disruption of network integrity; skin; wound care

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) adalah penyakit metabolic kronis dengan tanda-tanda utama kadar gula darah yang tinggi. DM bisa dikategorikan menjadi penyakit utama dunia karena populasinya yang tinggi di dunia. Ada dua tipe DM yaitu tipe I dan tipe II. (Melia Arisanti & Sumarya, 2020). Penyakit ini bisa terjadi karena kerusakan pankreas atau berkurangnya insulin yang diproduksi oleh pankreas sehingga terjadi resistensi insulin yang menjadi masalah kesehatan dunia sehingga menyebabkan faktor turunnya kualitas sumber daya manusia (Irwansyah, 2020). Sehingga menyebabkan terjadinya

abnormalitas metabolisme karbohidrat, protein dan lemak yang disebabkan oleh terjadinya penurunan sekresi insulin atau penurunan sensitivitas insulin atau keduanya, sehingga menyebabkan komplikasi kronis mikrovaskular, makrovaskular, dan neuropati. (Rani & Mulyani, 2021)

Pada saat ini jumlah penyandang DM terus mengalami peningkatan, Hal ini berkaitan dengan jumlah penduduk yang meningkat, pola hidup yang berubah dari tradisional ke pola hidup yang lebih modern, prevalensi obesitas yang semakin tinggi, serta aktivitas fisik yang kurang (IDF Diabetes Atlas, 2022). Menurut World Health Organization

memperkirakan bahwa secara global ada 422 juta orang dewasa berusia diatas 18 tahun yang hidup dengan DM (World Health Organization, 2021). Menurut Riset Kesehatan dasar (RISKESDAS) tahun 2018 jumlah prevalensi DM di Indonesia sebanyak 1.017.290 jiwa, dengan data tambahan 9.3% penderita tidak mengobati penyakitnya, 85.5% tidak pernah memeriksa kadar gula darah secara rutin, dan 50.40% penderita yang tidak mengkonsumsi obat-obatan DM, dengan alasan merasa sudah sehat dan tidak perlu mendapatkan perawatan lebih lanjut (RISKESDAS, 2018a).

Provinsi Sumatera Selatan berada di urutan 10 besar penderita DM terbanyak di Indonesia, dengan jumlah penderita sebanyak 32.126 kasus, sedangkan Kota Lubuklinggau menyumbang sebanyak 919 kasus (RISKESDAS, 2018b), data di lapangan Penderita diabetes melitus di puskesmas citra medika tahun 2018 mencapai 575 orang, di tahun 2019 sebanyak 506 orang, tahun 2020 sebanyak 517 orang, tahun 2021 terjadi peningkatan mencapai 1674 orang, serta di tahun 2022 terjadi penurunan penderita diabetes melitus menjadi 840 orang (Puskesmas Citra Medika, 2023).

Masalah Keperawatan pada diabetes melitus salah satunya ialah gangguan integritas kulit dan jaringan, Gangguan integritas jaringan merupakan kerusakan kulit (dermis/epidermis) atau jaringan (membrane mukosa, kornea, fasia, otot, tendon, tulang, kartilago, kapsul sendi atau ligament (TIM Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Tindakan keperawatan pada diabetes melitus dengan masalah keperawatan gangguan integritas jaringan memiliki kriteria hasil integritas jaringan meningkat dengan beberapa tujuan yaitu kerusakan jaringan menurun, kerusakan lapisan kulit menurun, perdarahan menurun, hematoma menurun, dengan Tindakan yang dilakukan dalam perawatan luka yaitu memonitor karakteristik luka, pasang balutan sesuai jenis luka, dan ajarkan prosedur

perawatan luka secara mandiri (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2018).

Prinsip perawatan luka yaitu menciptakan lingkungan moist wound healing atau menjaga supaya luka senantiasa dalam keadaan lembab, jenis perawatan luka modern untuk menangani luka modern seperti; hydrocolloid, film dressing, calcium alginat, hydrogrl anti-mikrobal dressing serta foam absorbant dressing (Khoirunisa et al., 2020). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa moisture balance atau modern dressing ialah jenis wound care yang lebih banyak digunakan dengan metode moist, kunci moist yang digunakan bertujuan untuk meningkatkan proses fibrinolisis, mengurangi infeksi, menstimulasi pembentukan sel aktif dan angiogenesis (Livana et al., 2020).

Alginat merupakan Polisakardia alam yang biasanya terdapat di dinding sel dari semua alga coklat. Polisakardia alam ini digunakan untuk bahan regenerasi kulit, mempercepat penyembuhan luka dan sebagainya. Saat pembalut luka alginat dikombinasikan menggunakan kalsium, kedua bahan tersebut akan mempercepat penyembuhan luka sebab ion kalsium berperan sebagai agen hemostatic (bisa menghentikan perdarahan). Adanya ion kalsium pada luka dapat mempercepat proses pembekuan darah serta secara signifikan bisa mengurangi waktu pembekuan darah (Kartika, 2015).

Dressing calcium alginat menunjukkan efektifitas dalam mempercepat penyembuhan luka, dengan meningkatkan akumulasi sel darah merah dan trombosit kemudian menyebabkan pembekuan darah, Memfasilitasi sekresi matriks ekstraseluler dan pembentukan jaringan granulasi, Anti-bakteri, Menyerap sejumlah besar eksudat luka (Livana et al., 2020). Keunggulan wound dressing berbahan aktif alginat dapat mempercepat proses penyembuhan luka (Gito & Erna Rochmawati, 2018).

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan diatas, maka penulis tertarik untuk mengaplikasikan tindakan asuhan keperawatan

“Perawatan Luka menggunakan Calcium Alginat Sebagai Dressing primer untuk mengatasi gangguan Integritas Jaringan Pada pasien Diabetes melitus Tipe II di wilayah kerja Puskesmas Citra Medika Kota Lubuklinggau Tahun 2023”.

METODE PENELITIAN

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus, dengan menggunakan metode deskriptif yaitu metode yang dilakukan dengan tujuan utama untuk membuat gambaran tentang studi keadaan secara objektif, dan menganalisis lebih mendalam tentang asuhan keperawatan pasien diabetes mellitus dengan masalah gangguan integritas jaringan wilayah kerja Puskesmas Citra Medika Kota Lubuklinggau. Subjek dari penelitian ini adalah dua pasien dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Kriteria inklusi penelitian ini adalah pasien yang di diagnosa medis Diabetes Melitus tipe 2; Pasien yang mengalami luka diabetic; Pasien rawat jalan di Puskesmas Citra Medika dan Bersedia menjadi responden. Sedangkan, kriteria eksklusinya adalah Pasien yang tidak sadarkan diri; Pasien yang tidak kooperatif; Pasien menggunakan jenis dan teknik perawatan luka lainnya saat proses penelitian dan Klien yang tidak mengikuti penelitian sampai dengan selesai. Instrument yang dilakukan adalah dengan observasi setelah dilakukan perawatan luka dengan menggunakan *calcium alginate* selama 1 minggu.

HASIL PENELITIAN

Pengkajian

Peneliti melakukan pengkajian pada keluarga dengan masalah Gangguan integritas jaringan yang bertujuan untuk mengetahui Gangguan integritas jaringan dan dapat membantu dalam menentukan implementasi selanjutnya. Pengkajian ini dilakukan pada tanggal 06 April 2023 dan 27 April 2023 dengan wawancara didapatkan data tentang daftar anggota

keluarga, riwayat dan tahap perkembangan keluarga, struktur dan fungsi keluarga, stress dan koping keluarga. Sedangkan hasil observasi didapatkan tentang keadaan rumah dan lingkungan sekitar rumah serta keadaan fisik anggota keluarga yang didapat dengan cara lain seperti pemeriksaan fisik yang terdiri dari mengecek kadar glukosa darah, tekanan darah, nadi, pernafasan, dan suhu.

Subjek I Tn.R Berusia 64 Tahun setelah dilakukan pengkajian didapatkan bahwa Tn.R mengeluh sering BAK tetapi sedikit-sedikit dan sering kesemutan pada malam hari, terdapat luka diabetes pada jari kaki sebelah kanan sejak 2 minggu yang lalu dan terdapat pembengkakan pada ekstremitas bawah sebelah kanan klien serta terdapat gangren pada telapak kaki kanan klien. sejak 4 tahun yang lalu dikarenakan benturan, dengan hasil pengecekan GDS 326 mg/dl. Keluarga Tn.R terdiri dari istrinya dan ke empat anaknya, dimana istrinya sudah meninggal 4 tahun yang lalu dan 3 anak yang telah memisah dengan Tn.R dan tinggal dirumah ialah TnR dan Anak serta menantunya.

Subjek II Ny.J sebagai Ibu rumah tangga berusia 60 tahun dengan keluhan terdapat luka pada telapak kaki kiri klien sejak kurang lebih 1 tahun yang lalu dikarenakan benturan pada kaki klien serta terdapat pembengkakan pada daerah sekitar luka, sering kesemutan, sering BAK pada malam hari dengan hasil pengecekan GDS 256 mg/dl. Keluarga Ny.J terdiri dari Suami dan anaknya, dimana suaminya sudah meninggal 10 tahun yang lalu dan yang tinggal dirumah adalah Ny.J dan anaknya.

Pada subjek I dan II keduanya menunjukkan glukosa darah sewaktu di atas normal, berdasarkan hasil pengkajian hal ini di akibatkan oleh beberapa faktor, diantaranya pada subjek I dan II tidak meminum obat DM yang diresepkan secara rutin dan teratur, dan hanya meminum obat jika terjadi keluhan. Menurut (Bulu et al., 2019) yang melakukan penelitian pada pendirita DM tipe II di Puskesmas Dinoyo Kota Malang, menunjukkan

bahwa kadar gula darah pada pasien diabetes yang rutin meminum obat 2 kali dalam sehari secara rutin pada pagi dan malam hari (sesuai dosis) yang dianjurkan tenaga kesehatan, menunjukkan kadar glukosa darah yang lebih rendah dibandingkan dengan yang tidak rutin meminum obat.

Diagnosa Keperawatan

Berdasarkan hasil temuan dilapangan, dan analisa data pada kedua subjek hanya menunjukkan diagnosa keperawatan:

1. Gangguan Integritas Jaringan berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga merawat anggota keluarga yang sakit
2. Nyeri akut berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga merawat anggota keluarga yang sakit
3. Resiko infeksi
4. Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga merawat anggota keluarga yang sakit.

Adapun prioritas masalah pada kedua subjek adalah Gangguan Integritas Jaringan berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga merawat anggota keluarga yang sakit, hal ini berkaitan erat dengan tanda dan gejala mayor pada klien dengan DM, ditandai dengan luka ulkus diabetic (TIM Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

Intervensi Keperawatan

Penatalaksana untuk penyembuhan pada pasien Diabetes melitus yaitu bisa ditangani dengan dua cara yaitu farmakologi dan non farmakologi. Penanganan dengan cara non-farmakologi salah satunya ialah dengan cara perawatan luka (Sari, 2019).

Menurut (Livana et al., 2020) Dressing calcium alginat dilaporkan dapat mempercepat penyembuhan luka dengan meningkatkan akumulasi sel darah merah dan trombosit kemudian menyebabkan pembekuan darah, memfasilitasi sekresi matriks ekstraseluler dan pembentukan

jaringan granulasi, anti-bakteri, menyerap sejumlah besar eksudat luka. Dengan perawatan luka menggunakan calcium alginat sebagai dressing primer ini akan terjadi percepatan penyembuhan luka sebab ion calcium berperan sebagai agen hemostatic, serta diketahui bahwa penyembuhan luka 30%-50% lebih cepat apabila digunakan pembalut luka alginat (Kartika, 2015).

Intervensi yang dilakukan pada kedua subjek adalah perawatan luka difokuskan untuk memperbaiki gangguan integritas jaringan (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2018), dengan menyusun perencanaan, dengan melakukan Perawatan Luka Menggunakan Calcium Alginat Sebagai Dressing primer. Intervensi ini dilakukan untuk mengatasi masalah keperawatan gangguan integritas jaringan pada kedua subjek. Selain melakukan perawatan luka peneliti juga melakukan Edukasi tentang Diabetes Melitus pada kedua keluarga subjek agar mampu melakukan penerapan perawatan secara mandiri (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2018).

Implementasi Keperawatan

Implementasi yang dilakukan oleh peneliti sesuai dengan intervensi yang telah dibuat, dilakukan selama 7 hari. Subjek 1 dilaksanakan pada tanggal 6 April 2023-12 April 2023, kemudian Subjek II dilaksanakan pada tanggal 27 April 2023-3 April 2023. Implementasi yang peneliti lakukan, tidak hanya melakukan perawatan luka, tetapi juga memberikan edukasi pada keluarga tentang diabetes melitus baik dari pengertian, tanda dan gejala, cara pencegahan dan Teknik mengurangi gejala hiperglikemia, dan cara mengelola stress dengan baik.

Evaluasi

Evaluasi merupakan tahap kelima dari proses keperawatan. Tahap ini sangat penting untuk menentukan adanya perbaikan kondisi atau kesejahteraan klien. Hal yang perlu diingat adalah evaluasi merupakan proses kontinu yang terjadi saat perawat melakukan kontak

dengan klien. Selama proses evaluasi perawat membuat keputusan-keputusan klinis dan secara terus menerus mengarah kembali ke asuhan keperawatan. Tujuan asuhan keperawatan adalah membantu klien menyelesaikan masalah kesehatan aktual, mencegah terjadinya masalah risiko, dan mempertahankan status kesehatan sejahtera. Proses evaluasi menentukan keefektifan asuhan keperawatan yang diberikan (PPNI, 2017).

PEMBAHASAN

Setelah melakukan implementasi keperawatan perawatan luka menggunakan calcium alginat sebagai dressing primer yang dilakukan selama 7 hari selama 15-30 menit, didapatkan bahwa Subjek I Lukanya sedikit membaik pada hari ke 5 dengan luas luka awal pada jari kakinya yaitu Luas luka jari kaki kiri: 9 cm dengan; Jari jempol: 1 cm, Jari Telunjuk: 0,5 cm, Jari Tengah: 1,5 cm, Jari Manis : 0,4 cm, Jari Kelingking :0,3 cm. Hasil setelah dilakukan intervensi perawatan luka terdapat perubahan pada luka yaitu luka pada jari kaki klien tampak mengering dengan luas luka : Jari jempol : 1 cm, Jari Telunjuk : 0,4 cm, Jari Tengah : 1,3 cm, Jari Manis : 0,4 cm Jari Kelingking :0,3 cm

Pada subjek II tidak terdapat perubahan signifikan dikarenakan subjek II lukanya adalah luka sudah kurang lebih 1 tahun sedangkan pada subjek I merupakan luka baru yaitu 1 minggu yang lalu. Menurut (Gito & Erna Rochmawati, 2018) durasi luka dapat mempengaruhi proses penyembuhan luka. Penggunaan calcium alginat sebagai dressing primer pada kedua subjek belum menunjukkan perubahan yang signifikan akibat dari penggunaan calcium alginat sebagai dressing primer yang hanya dilakukan 1 minggu. Menurut (Subandi & Sanjaya, 2020) Penalaksanaan luka harus dilakukan secara bertahap dan berkelanjutan.

Hasil lain berdasarkan literatur review yang dilakukan (Handayani, 2016) efektifitas

modern dressing menggunakan calcium alginat sebagai dressing primer dengan tingkat keberhasilan yang signifikan terjadi pada hari ke-15 (atau pertemuan ke 15) dengan efektifitas 75%, dengan catatan Tindakan perawatan luka dilakukan secara berkelanjutan dengan pendampingan minum obat, pengolahan diet, dan aktifitas fisik.

Kedua subjek menunjukkan penurunan glukosa darah, akan tetapi pada kedua subjek I menunjukkan penurunan kadar glukosa darah sewaktu lebih tinggi dibandingkan subjek II. hal ini diakibatkan subjek I sudah menjaga pola makan, diet, dan mengkonsumsi obat yang telah diresepkan. Menurut (Almaini & Heriyanto, 2019) mematuhi diet, aktivitas fisik dan pengobatan adalah kolaborasi terbaik dalam penanganan pasien dengan diabetes, sehingga jika 1 dari 3 item ini terlewatkan akan mengakibatkan penanganan DM tidak optimal. Obat Hipoglikemik Oral (OHO) diperlukan dalam pengobatan DM tipe II jika intervensi gaya hidup dengan diet dan aktivitas fisik saja tidak cukup untuk mengendalikan hiperglikemia secara konsisten, itu juga menjadi alasan utama keberhasilan penyembuhan luka pada kedua subjek.

KESIMPULAN

Subjek I lukanya mengalami perbaikan pada hari ke 5 dengan penurunan luas luka pada bagian jari tengah 0.2 cm, sedangkan pada subjek I belum menunjukkan perubahan seluruh bagian luka setelah dilakukan perawatan luka selama 1 minggu. Perbedaan perbaikan pada luka kedua subjek dipengaruhi oleh berbagai faktor diantaranya penggunaan obat-obatan DM secara teratur, pola makan, dan aktifitas fisik dari kedua subjek. Hasil penelitian ini dapat memberikan acuan dan kerangka untuk penelitian lebih lanjut dalam memberikan intervensi keperawatan dengan calcium alginat sebagai dressing primer bagi para penderita DM dengan luka diabetic, dengan bentuk dan model penelitian lainnya, serta jumlah

responden yang lebih banyak dan lama pemberian intervensi yang lebih lama

DAFTAR PUSTAKA

- Almaini, A., & Heriyanto, H. (2019). Pengaruh Kepatuhan Diet, Aktivitas Fisik dan Pengobatan dengan Perubahan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Mellitus Suku Rejang. *Jurnal Keperawatan Rafflesia*, 1(1), 55–66. <https://doi.org/10.33088/jkr.v1i1.393>
- Bulu, A., Wahyuni, T. D., & Sutriningsih, A. (2019). Hubungan antara Tingkat Kepatuhan Minum Obat dengan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II. *Nursing News*, 4(1), 181–189.
- Gito & Erna Rochmawati. (2018). Efektifitas Kandungan Modern Wound Dressing Terhadap Perkembangan Bakteri Staphylococcus Aureus. *Jurnal Keperawatan*, 9(2), 88.
- Handayani, L. T. (2016). STUDI META ANALISIS PERAWATAN LUKA KAKI DIABETES DENGAN MODERN DRESSING Luh Titi Handayani*. *THE INDONESIAN JOURNAL OF HEALTH SCIENCE*, 6(2), 149–159.
- IDF Diabetes Atlas. (2022). *Diabetes around the world in 2021*. 32–34. <https://diabetesatlas.org/>
- Irwansyah Irwansyah, I. S. kasim. (2020). Deteksi Dini Resiko Diabetes Mellitus pada Staff pengajar Stikes Magarezky makassar. *Juni*, 9(1), 540–547. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i2.343>
- Kartika, R. W. (2015). *Perawatan Luka Kronis dengan Modern Dressing*. 42(7), 546–550.
- Khoirunisa, D., Hisni, D., & Widowati, R. (2020). Pengaruh modern dressing terhadap skor penyembuhan luka ulkus diabetikum. *NURSCOPE: Jurnal Penelitian Dan Pemikiran Ilmiah Keperawatan*, 6(2), 74. <https://doi.org/10.30659/nurscope.6.2.74-80>
- Livana, P., Resa Hadi, S., Terri, F., Dani, K., & Firman, A. (2020). Keunggulan Wound Dressing Berbahan Aktif Alginat-Chitosan-Fucoidan Dalam Mempercepat Proses Penyembuhan Luka. *Indonesian Journal of Nursing and Health Sciences*, 1(1), 37–48.
- Melia Arisanti, Sumarya, A. (2020). Kadar Gula Darah Sebagai Faktor Risiko Penyakit Ginjal Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Poli Dalam Rsud Bangli. *Jurnal Widya Biologi*, 11(01), 60–67. <https://doi.org/10.32795/widyabiologi.v11i01.571>
- PPNI, TIM Pokja SDKI DPP. (2017). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia* (3rd ed.). DEWAN PENGURUS PUSAT PPNI.
- PPNI, Tim Pokja SLKI DPP. (2018). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia* (1st ed.).
- Rani, C. C., & Mulyani, N. S. (2021). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian diabetes mellitus tipe-II pada pasien rawat jalan. *Jurnal SAGO Gizi Dan Kesehatan*, 2(2), 122. <https://doi.org/10.30867/gikes.v2i2.258>
- RISKESDAS. (2018a). Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL.pdf f. In *Kementrian Kesehatan Republik Indonesia* (p. 198). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2018/Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL.pdf
- RISKESDAS. (2018b). Laporan Provinsi Sumatera Selatan Riskesdas 2018. *Badan Litbangkes*, 532.
- Subandi, E., & Sanjaya, K. A. (2020). Efektifitas Modern Dressing Terhadap Proses Penyembuhan Luka Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Kesehatan*, 10(1), 1273–1284. <https://doi.org/10.38165/jk.v10i1.7>
- World Health Organization. (2021). *Diabetes*. November, 1–5. <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/diabetes>