

**APLIKASI ALOE PROPOLIS CREAM DALAM PROSES
PENYEMBUHAN LUKA PADA PASIEN DIABETES MELLITUS**

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Mencapai
Gelar Ahli Madya Keperawatan Pada Prodi D3 Keperawatan



Disusun Oleh:
Nur Rahmah Tianawati
19.0601.0033

PPROGRAM STUDI D3 KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
2022

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes mellitus sering disebut dengan *the silent killer* karena pada penderita diabetes mellitus dapat menyerang seluruh organ tubuh (Fatimah, 2015). Diabetes mellitus merupakan suatu penyakit kronis yang disebabkan karena pankreas tidak dapat memproduksi insulin atau karena insulin yang dihasilkan tidak dapat digunakan secara efektif oleh tubuh. Gejala yang timbul pada diabetes mellitus yaitu poliuria, polidipsia serta polifagia (Kurniawaty, 2014). Faktor resiko diabetes mellitus terbagi menjadi 2 hal antara lain faktor yang berisiko namun dapat dirubah seperti pola makan, pola istirahat, pola aktivitas dan pengelolaan stress. Sedangkan faktor yang berisiko namun tidak dapat dirubah meliputi jenis kelamin, usia dan latar belakang keluarga yang mempunyai riwayat penyakit diabetes mellitus (Isnaini & Ratnasari, 2018).

Menurut *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2020 diperkirakan penderita diabetes mellitus sekitar 422 juta orang di seluruh dunia (Nopriani & Saputri, 2021). *International Diabetes Federation* (IDF) mengatakan bahwa jumlah penderita diabetes mellitus di Indonesia mengalami peningkatan. Pada tahun 2017 jumlah penderita diabetes mellitus sebanyak 10,3 juta jiwa kemudian di tahun 2019 meningkat menjadi 10,7 juta jiwa. Jumlah penderita diabetes mellitus akan terus mengalami peningkatan hingga tahun 2045 sebanyak 16,6 juta jiwa (Nopriani & Saputri, 2021). Prevalensi berdasarkan data dari Riset Kesehatan Daerah pada tahun 2013, penyakit diabetes mellitus di Indonesia sebanyak 2,1%. Menurut Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2012, Kabupaten Magelang termasuk prevalensi tertinggi pada kasus diabetes mellitus sebanyak 7,93% (Saputri et al., 2018).

Jumlah penderita diabetes mellitus terus mengalami peningkatan sehingga kejadian komplikasi pada penderita diabetes mellitus juga meningkat, salah

satunya adalah luka kaki diabetik (Risman et al., 2020). Dalam penelitian Enikmawati & Hafiduddin (2019) mengatakan bahwa luka diabetik memerlukan penanganan secara komprehensif agar tidak menyebabkan gangren maupun amputasi. Penanganan yang dilakukan salah satunya ialah dengan perawatan luka menggunakan aloe vera. Menurut penelitian dari Primasari (2019) aloe vera terbukti mempunyai banyak manfaat untuk kesehatan, salah satunya ialah *acemannan* yang memiliki efek positif dalam penyembuhan luka. Aloe vera mempunyai berbagai khasiat seperti antijamur, antibakteri dan memperlancar aliran darah ke area yang terluka serta sebagai penstimulasi fibrolas yang berperan dalam penyembuhan luka. Kandungan yang terdapat pada aloe vera yaitu glukomanan, lignin, vitamin A, vitamin C, enzim-enzim dan asam amino yang berpengaruh sebagai regenerasi sel-sel (Kulsum et al., 2015).

Pemberian aloe vera dalam proses penyembuhan luka mampu mempercepat kontraksi penutupan luka serta dapat terjadinya epitelisasi (Enikmawati & Hafiduddin, 2019). Penyembuhan luka dapat berjalan dengan cara yang sama yaitu pada sel kulit maupun jaringan yang dapat kembali dengan cepat ataupun lambat (Ose et al., 2018). Mempercepat proses penyembuhan luka diperoleh dengan dilakukannya perawatan pada luka (Purnama et al., 2017). Perawatan luka dengan pengkajian *Bates-Jansen Wound Assessment Tool* dapat melihat hasil pada perubahan jaringan seperti berkurangnya ukuran dan kedalaman luka, granulasi, epitelisasi serta berkurangnya jumlah pada jaringan nekrosis dan cairan yang muncul (Ferawati, 2018). Perawat mempunyai peran penting dalam proses perawatan luka yaitu dari pengkajian, intervensi atau perencanaan yang tepat, implementasi, serta evaluasi hasil yang didapatkan selama perawatan luka dan dokumentasi hasil dalam perawatan luka (Naralia & Ariani, 2018).

Dalam perawatan luka penulis akan menggunakan aloe propolis cream. Hal ini sesuai dengan penelitian Akhtar (2011) dalam Kurnia & Ratnapuri (2019) aloe

vera dalam kefarmasian telah dikembangkan dalam sediaan krim. Sifat sediaan krim dapat melekat pada permukaan di tempat penggunaan dalam waktu yang lama (Juwita et al., 2013). Krim aloe vera memperlihatkan aktivitas antimikroba yang lebih baik. Sediaan krim aloe vera mampu menghambat pertumbuhan mikroorganisme gram positif dan pertumbuhan mikroorganisme gram negatif (Kurnia & Ratnapuri, 2019).

Berdasarkan latar belakang masalah yang muncul, maka penulis tertarik untuk melakukan aplikasi aloe propolis cream dalam proses penyembuhan luka pada pasien diabetes mellitus.

1.2 Rumusan Masalah

Salah satu resiko komplikasi diabetes mellitus yang paling sering terjadi adalah luka pada kaki atau disebut juga dengan kaki diabetik. Oleh karena itu penulis mengangkat “bagaimana aplikasi aloe propolis cream dalam proses penyembuhan luka pada pasien diabetes mellitus?”

1.3 Tujuan Karya Tulis Ilmiah

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan Karya Tulis Ilmiah ini adalah mampu menerapkan “Aplikasi Aloe Propolis Cream dalam Proses Penyembuhan Luka pada Pasien Diabetes Mellitus”.

1.3.2 Tujuan Khusus

1.3.2.1 Mampu melakukan pengkajian keperawatan dengan menggunakan 13 Domain NANDA dan pengkajian luka *Bates-Jensen Assessment Tools* pada pasien luka diabetes mellitus.

1.3.2.2 Mampu merumuskan diagnosa keperawatan pada pasien luka diabetes mellitus.

1.3.2.3 Mampu merumuskan rencana keperawatan yang tepat sesuai dengan diagnosa yang muncul serta merencanakan perawatan luka menggunakan inovasi aloe propolis cream dalam proses penyembuhan luka pada pasien diabetes mellitus.

1.3.2.4 Mampu melakukan implementasi keperawatan dengan memberikan perawatan luka menggunakan inovasi aloe propolis cream dalam proses penyembuhan luka pada pasien diabetes mellitus.

1.3.2.5 Mampu melakukan evaluasi tindakan keperawatan dengan menggunakan pengkajian *Bates-Jensen Assessment Tools* untuk mengetahui perkembangan luka dengan pemberian inovasi aloe propolis cream dalam proses penyembuhan luka pada pasien diabetes mellitus.

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

Dengan mengaplikasikan aloe propolis cream dalam proses penyembuhan luka pada pasien diabetes mellitus, maka dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1.4.1 Bagi Institusi Pendidikan

Menambah ilmu pengetahuan bagi pembaca terutama pada perawatan luka serta menambah wawasan cara pengaplikasian aloe propolis cream dalam proses penyembuhan luka diabetes mellitus.

1.4.2 Bagi Profesi Keperawatan

Dapat dijadikan bahan masukan serta menambah informasi tentang penelitian dan inovasi pengaplikasian aloe propolis cream dalam proses penyembuhan luka diabetes mellitus.

1.4.3 Bagi Masyarakat

Masyarakat lebih bisa memahami tentang luka diabetes mellitus sehingga dapat melakukan perawatan luka serta mengaplikasikan aloe propolis cream dalam proses penyembuhan luka diabetes mellitus.

1.4.4 Bagi Penulis

Penulis dapat meningkatkan ilmu pengetahuan dan wawasan dengan pengaplikasian aloe propolis cream dalam proses penyembuhan luka diabetes mellitus.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Dasar Diabetes Mellitus

2.1.1 Definisi Diabetes Mellitus

Diabetes mellitus adalah gangguan metabolisme yang ditandai dengan tingginya kadar gula dalam darah yang berkaitan dengan abnormalitas metabolisme terhadap karbohidrat, lemak dan protein yang disebabkan karena tubuh tidak bisa mengsekresi insulin atau penurunan sensitivitas insulin (Subandi & Sanjaya, 2020). Diabetes mellitus adalah penyakit kronis yang menimbulkan gangguan pada multisystem serta mempunyai karakteristik hiperglikemia yang disebabkan oleh defisiensi insulin ataupun kerja insulin yang tidak adekuat (Kusniawati & Suhandi, 2017). Diabetes mellitus adalah suatu penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan pada sekresi insulin, kerja insulin, maupun dari keduanya (Purnama & Sari, 2019).

2.1.2 Etiologi Diabetes Mellitus

Diabetes mellitus dapat disebabkan oleh faktor lingkungan seperti makan-makanan yang berlebihan, kegemukan, penyakit infeksi serta dapat disebabkan oleh faktor keturunan yang dapat mengganggu hormon insulin. Faktor-faktor lain yang dapat menyebabkan diabetes mellitus atau kencing manis antara lain mengkonsumsi makanan instan, kelainan hormon, hipertensi atau tekanan darah tinggi, angka triglycerid yang tinggi, kebiasaan merokok, stres dan banyak mengkonsumsi karbohidrat. Kerusakan sel pancreas, level kolesterol yang tinggi juga merupakan faktor yang menyebabkan diabetes mellitus (Hairi et al., 2012).

Diabetes mellitus juga dapat disebabkan oleh beberapa faktor resiko antara lain faktor umur ≥ 45 tahun, jenis kelamin terutama pada perempuan. Faktor keturunan, mempunyai riwayat melahirkan bayi dengan berat badan lahir lebih dari 4000 gr. Kemudian riwayat menderita diabetes gestasional atau diabetes yang muncul pada masa kehamilan. Obesitas, aktifitas fisik yang kurang, hipertensi,

setres, pola makan, penyakit pada pankreas seperti pankreatitis, neoplasma, fibrosis kistik dan mengkonsumsi minuman beralkohol merupakan faktor yang dapat menyebabkan diabetes mellitus (Rahayu et al., 2012).

2.1.3 Klasifikasi Diabetes Mellitus

Menurut Tholib (2016) klasifikasi diabetes mellitus adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1 Klasifikasi Diabetes Mellitus

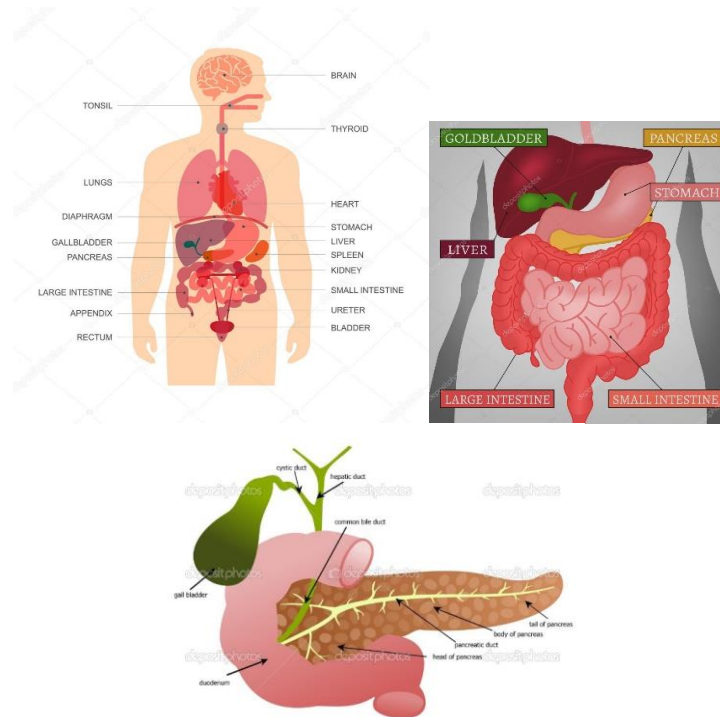
NO	KLASIFIKASI	DEFINISI
1	Diabetes mellitus tipe 1	Insulin-Dependent Diabetes Mellitus (IDDM) merupakan penyakit hiperglikemia yang disebabkan oleh ketidakabsolutan insulin, pada penderita diabetes mellitus tipe 1 harus memperoleh insulin pengganti
2	Diabetes mellitus tipe 2	Non-Insulin Dependent Diabetes Mellitus (NIDDM) akibat kegagalan sel β serta resistensi insulin
3	Diabetes mellitus tipe lain	Diabetes tipe lain yaitu defek genetik dari fungsi sel β , endokrinopati, penyakit eksokrin pankreas, defek genetik kerja insulin yang disebabkan obat kimia, infeksi, maupun sindrom genetik lain yang ada kaitannya dengan diabetes mellitus
4	Diabetes mellitus gestasional (DMG)	Diabetes ini berlangsung pada saat kehamilan merupakan intoleransi glukosa yang timbul dalam kondisi hamil

2.1.4 Anatomi Fisiologi Pankreas

Pankreas merupakan kelenjar terelogasi dengan ukuran besar dibalik kurvatur besar lambung. Sel-sel endokrin pankreas mensekresi hormone pada insulin dan glukogen. Sel-sel eksokrin mensekresi enzim-enzim di pencernaan dan larutan berair yang mempunyai kandungan ion bikarbonat dalam konsentrasi yang tinggi. Produk gabungan sel-sel eksokrin mengalir melalui duktus pankreas yang menyatu dengan duktus empedu komunias kemudian masuk ke dudodenum pada titik ampula hepatopankreas, meskipun duktus pankreas dan duktus empedu komunis membuka secara terpisah di duodenum. Sfingter oddi secara normal mempertahankan keadaan mulut duktus tetap tertutup. Sekresi eksokrin pada pankreas dipengaruhi oleh aktivitas refleks saraf selama tahap sefalik dari lambung pada sekresi lambung. Walaupun begitu, kontrol utama terletak pada hormone duodenum yang diabsorpsi kedalam aliran darah untuk mencapai ke pankreas. Sekretin dihasilkan oleh sel-sel mukosa duodenum kemudian diabsorpsi kedalam darah untuk mencapai ke pankreas. Kemudian sekretin akan dilepas ketika kimus asam memasuki usus dan mengeluarkan sejumlah besar cairan berair yang mempunyai kandungan natrium bikarbonat. Bikarbonat menetralkan asam kemudian membentuk lingkungan basa untuk kerja enzim pankreas dan usus (Chalik, 2016).

Sekresi dan sintesis insulin dilakukan oleh sel beta pada pankreas. Sintesis insulin dimulai dari salinan gen pada kromosom 11, yang kemudian akan menghasilkan insulin, di kemas didalam granul-granul sekretorik. Sekresi insulin diinduksi oleh perubahan pada kadar glukosa yang mengakibatkan terjadinya reaksi intrasel yang diikuti dengan adanya perubahan rasio ATP/ADP yang membuat reaksi depolarisasi membran plasma sebagai akibat dari Ca^{2+} ekstrasel yang akan masuk kedalam sel beta yang berperan mengaktifkan eksositosis. Sekresi insulin sejumlah factor, namun sinyal stimulasi yang berdominan adalah peningkatan pada glukosa darah yang terjadi dengan mengkonsumsi makanan mengandung

karbohidrat. Tidak hanya glukosa yang merangsang terjadinya sekresi insulin pada sel beta secara langsung, dapat dimungkinkan oleh fungsi potensial dari efektor lain contohnya asam lemak bebas, asam amino dan hormon incretin (Banjarnahor & Wangko, 2013).



Gambar 2.1 Anatomi Fisiologi Pankreas

Sumber: (<https://id.depositphotos.com/vector-images/anatomi-dari-pankreas.html?qview=4549873>, n.d.).

2.1.5 Manifestasi Klinis

Menurut Lestari (2021) manifestasi klinis dari diabetes mellitus antara lain:

2.1.5.1 Poliuri (sering buang air kecil)

Lebih sering buang air kecil dari biasanya terutama pada saat malam hari, hal tersebut dikarenakan kadar gula darah melebihi ambang ginjal (>180 mg/dl), sehingga gula akan dikeluarkan melalui urine. Hal itu bertujuan untuk menurunkan konsentrasi urine yang dikeluarkan. Tubuh akan menyerap air

sebanyak mungkin untuk masuk ke dalam urine sehingga urine dalam jumlah besar dapat dikeluarkan dan menjadi sering buang air kecil. Penderita diabetes mellitus keluaran urine tidak terkontrol yaitu lima kali lipat dari jumlah normal. Keadaan normal keluaran urine harian sekitar 1,5 liter. Tubuh akan mengalami dehidrasi dikarenakan eksresi urine, sehingga penderita diabetes mellitus tubuh akan menghasilkan rasa haus dan selalu ingin minum air putih terutama air yang dingin, manis, segar dan air dengan jumlah yang banyak.

2.1.5.2 Polifagi (cepat merasa lapar)

Penderita diabetes mellitus mempunyai permasalahan pada insulin sehingga pemasukan gula ke dalam sel-sel tubuh menjadi kurang dan berkurangnya pembentukan energi. Kekurangan gula pada sel tubuh menyebabkan otak berfikir bahwa kurang energi sama dengan kurang asupan makanan, sehingga tubuh berusaha meningkatkan asupan makanan dan menimbulkan rasa lapar.

2.1.5.3 Berat Badan Menurun

Tubuh tidak mendapatkan energi yang cukup dari gula dikarenakan kekurangan insulin, sehingga tubuh akan mempercepat mengolah lemak dan protein yang ada didalam tubuh untuk diubah menjadi energi. Penderita diabetes mellitus dalam sistem pembuangan urine yang tidak dapat terkendali bisa kehilangan sebanyak 500 gr glukosa dalam urine per 24 jam setara dengan kehilangan 2000 kalori perhari di dalam tubuh. Gejala lain yang dapat timbul karena komplikasi seperti kaki kesemutan, gatal-gatal, luka yang tidak kunjung sembuh, gatal di daerah selangkangan (pruritus vulva) pada wanita dan ujung penis terasa sakit (balanitis) pada pria.

2.1.6 Patofisiologi Diabetes Mellitus

Diabetes mellitus tipe 1, sel beta pankreas sudah dihancurkan oleh proses autoimun, yang akhirnya insulin tidak dapat diproduksi. Hiperglikemia puasa terjadi dikarenakan produksi glukosa yang tidak bisa diukur oleh hati. Walaupun glukosa dalam makanan berada didalam darah dan bisa menyebabkan

hiperglikemia postprandial atau setelah makan, glukosa tidak dapat disimpan di hati. Ketika konsentrasi glukosa dalam darah cukup tinggi, ginjal tidak akan menyerap kembali glukosa yang sudah disaring. Oleh sebab itu ginjal tidak dapat menyerap semua glukosa yang disaring sehingga akibatnya muncul dalam urine kencing manis. Pada saat glukosa yang berlebih diekskresikan dalam urine, limbah ini akan disertai dengan ekskreta dan elektrolit yang berlebihan. Sehingga kondisi tersebut dinamakan diuresis osmotik (L. Lestari et al., 2021).

Diabetes mellitus tipe 2 tidak diakibatkan karena kurangnya sekresi insulin, tetapi karena sel-sel sasaran pada insulin tidak dapat merespon insulin dengan normal. Hal tersebut dapat disebut dengan resistensi insulin yang sering disebabkan obesitas dan aktivitas fisik yang kurang serta penuaan. Penderita diabetes mellitus tipe 2 terjadi karena yang dihasilkan pada glukosa hepatic berlebih tetapi tidak terjadi kerusakan pada sel-sel β secara autoimun. Defisiensi fungsi dari insulin pada penderita diabetes mellitus tipe 2 bersifat relatif serta tidak absolut (Fatimah, 2015).

Diabetes mellitus mampu membuat komplikasi melalui kerusakan pada pembuluh darah yang berada diseluruh tubuh, dapat disebut dengan angiopati diabetic. Diabetes mellitus dapat menjadi penyakit kronis dan dibagi menjadi gangguan pada pembuluh darah besar atau disebut juga makrovaskuler ataupun makroangiopati. Sedangkan pada pembuluh darah kecil atau mikrovaskuler yang biasa disebut mikrongiopati dapat berpengaruh terhadap saraf perifer dan suplay faskuler. Mikrovaskuler dapat mengakibatkan neuropati dan dapat menghambat suplay oksigen serta sari-sari makanan ke jaringan, kemudian mengakibatkan timbulnya ulkus diabetikum pada penderita diabetes mellitus. Neuropati sensoris perifer memungkinkan terjadinya trauma maka mengakibatkan terjadinya gangguan integritas jaringan dibawah area kalus (Sholikan, 2020).

2.1.7 Pemeriksaan Penunjang

Menurut Rahmasari (2019) pemeriksaan penunjang pada diabetes mellitus yang dapat dilakukan antara lain:

2.1.7.1 Postprandial dapat dilakukan 2 jam setelah makan dan minum. Jika angka diatas 130 mg/dl maka mengindikasikan diabetes.

2.1.7.2 Hemoglobin glikosilat, jika angka Hb1C yang melebihi 6,1% menunjukkan diabetes. Hb1C merupakan pengukuran untuk menilai kadar gula darah selama 140 hari terakhir.

2.1.7.3 Tes toleransi glukosa oral, yaitu setelah pasien berpuasa semalaman kemudian diberikan air dengan 75 gr gula, setelah itu pasien akan diuji selama periode 24 jam. Normalnya angka gula darah yaitu dua jam setelah meminum cairan tersebut harus < dari 140 mg/dl.

2.1.7.4 Tes glukosa darah dapat digunakan dengan finger stick. Jari pasien dapat ditusuk dengan jarum, kemudian sample darah diletakkan pada strip yang dimasukkan kedalam celah pada glukometer. Pemeriksaan tersebut digunakan hanya untuk memonitor kadar glukosa yang dapat dilakukan dirumah.

2.1.8 Konsep Asuhan Keperawatan

2.1.8.1 Pengkajian

Pengkajian terdiri dari pengumpulan informasi subjektif dan objektif. Pengumpulan data dan identitas pasien didapatkan dari wawancara langsung dengan pasien maupun keluarga menggunakan 13 Domain NANDA dan format Bates Jensen Wound Assessment Toll. Pengkajian 13 Domain NANDA antara lain (Herdman & Kamitsuru, 2018):

a. Promosi Kesehatan

Promosi kesehatan meliputi kesadaran akan kesehatan, keluhan utama, Riwayat masa lalu, Riwayat kesehatan saat ini, pengobatan sekarang tentang penyakit diabetes mellitus

b. Nutrisi

Nutrisi meliputi perbandingan antara intake sebelum menderita diabetes mellitus dan sesudah menderita diabetes mellitus

c. Eliminasi dan Pertukaran

Eliminasi dan pertukaran meliputi pola eliminasi dan pembuangan urine sebelum dan sesudah menderita diabetes mellitus.

d. Aktivitas/Istirahat

Aktivitas atau istirahat meliputi pola istirahat tidur sebelum dan sesudah menderita diabetes mellitus

e. Persepsi/Kognisi

Persepsi atau kognisi meliputi pengetahuan tentang suatu penyakit diabetes mellitus.

f. Persepsi Diri

Persepsi diri meliputi hubungan pasien dengan perawat yang membantu dalam menangani penyakit diabetes mellitus.

g. Seksualitas

Seksualitas meliputi gangguan atau kelainan seksualitas.

h. Koping/Toleransi Stres

Koping atau toleransi stress meliputi bagaimana cara klien mengatasi stressor.

i. Prinsip hidup

Prinsip hidup meliputi apakah pasien tetap menjalankan ibadah selama proses perawatan, apakah klien mengikuti kegiatan keagamaan sebelum masuk perawatan, dan apakah prinsip hidup yang dimiliki pasien.

j. Keamanan/Perlindungan

Keamanan atau perlindungan meliputi apakah pasien menggunakan alat bantu serta pengaman disamping tempat tidur.

k. Kenyamanan

Kenyamanan meliputi apakah pasien merasa nyaman dengan proses perawatan sekarang dan bagaimana penampilan psikologis pasien.

l. Pertumbuhan/Perkembangan

Pertumbuhan atau perkembangan meliputi apakah ada kenaikan atau penurunan berat badan sebelum dan sesudah menderita penyakit diabetes mellitus.

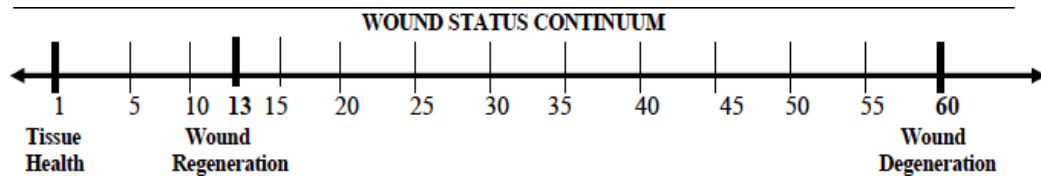
Tabel 2.2 Pengkajian Bates-Jensen Wound Assessment Tool

ITEMS	PENGKAJIAN	HASIL TANGGAL
1. Ukuran Luka	1 = P X L < 4 cm 2 = P X L 4 < 16 cm 3 = P X L 16 < 36 cm 4 = P X L 36 < 80 cm 5 = P X L > 80 cm	
2. Kedalaman	1 = stage 1 2 = stage 2 3 = stage 3 4 = stage 4 5 = necrosis wound	
3. Tepi Luka	1 = samar, tidak jelas terlihat 2 = batas tepi terlihat, menyatu dengan dasar luka 3 = jelas, tidak menyatu dengan dasar luka 4 = jelas, tidak menyatu dengan dasar luka, tebal 5 = jelas, fibrotic, parut tebal/hyperkeratonic	
4. GOA (lubang pada luka yang ada dibawah)	1 = tidak ada 2 = goa < 2 cm di area manapun 3 = goa 2-4 cm < 50% pinggir	

jaringan sehat)	4 = goa 2-4 cm > 50% pinggir luka 5 = goa > 4 cm di area manapun	
5. Tipe Jaringan Nekrosis	1 = Tidak ada 2 = Putih atau abu-abu jaringan mati dan atau slough yang tidak lengket (mudah dihilangkan) 3 = Slough mudah dihilangkan 4 = Lengket, lembut dan ada jaringan parut palsu berwarna hitam (black eschar) 5 = Lengket berbatas tegas, keras dan ada black eschar	
6. Jumlah Jaringan Nekrosis	1 = Tidak tampak 2 = < 25% dari dasar luka 3 = 25% hingga 50% dari dasar luka 4 = > 50% hingga < 75% dari dasar luka 5 = 75% hingga 100% dari dasar luka	
7. Tipe Eksudat	1 = tidak ada 2 = bloody 3 = serosanguineous 4 = serous 5 = purulent	
8. Jumlah	1 = Kering 2 = Moist 3 = Sedikit 4 = Sedang 5 = Banyak	
9. Warna Kulit Sekitar Luka	1 = Pink atau normal 2 = Merah terang jika di tekan	

	3 = Putih atau pucat atau hipopigmentasi 4 = Merah gelap/abu-abu 5 = Hitam atau hyperpigmentasi	
10. Jaringan Yang Edema	1 = No swelling atau edema 2 = Non pitting edema kurang dari < 4 mm disekitar luka 3 = Non pitting edema > 4 mm 4 = Pitting edema kurang dari < 4 mm disekitar luka 5 = Krepitasi atau pitting edema > 4 mm	
11. Pengerasan Jaringan Tepi	1 = Tidak ada 2 = Pengerasan < 2 cm disebagian kecil sekitar luka 3 = Pengerasan 2-4 cm menyebar < 50% di tepi jaringan 4 = Pengerasan 2-4 cm menyebar $\geq$ 50% di tepi luka 5 = pengerasan > 4 cm di seluruh tepi luka	
12. Jaringan Granulasi	1 = Kulit utuh atau stage 1 2 = Terang 100% jaringan granulasi 3 = Terang 50% jaringan granulasi 4 = Granulasi 25% 5 = Tidak ada jaringan granulasi	
13. Epitelisasi	1 = 100% epitelisasi 2 = 65% - 100% epitelisasi 3 = 50% - 75% epitelisasi 4 = 25% - 50% epitelisasi	

	5 = <25% epitelisasi	
Skor Total		



Skala pada penilaian luka menggunakan Bates-Jensen Wound Assessment Tool yang berisi 13 item dengan menilai parameter luka antara lain ukuran, kedalaman, warna, tepi dan lainnya. Kemudian dievaluasi pada skala 1 sampai dengan 5 dengan skor 1 menyatakan kesehatan jaringan untuk setiap karakteristik luka. Sedangkan skor 5 menyatakan kesehatan jaringan tidak sehat untuk setiap skala. Skala berkisar dari 13 sampai 60 dengan nilai 13 yang menyatakan regenerasi luka lengkap atau pemulihan, dan nilai 60 menyatakan degenerasi luka lengkap. Skor Bates-Jensen Wound Assessment Tool setiap tindakan keperawatan dicatat kemudian di evaluasi perkembangan pada penyembuhan luka (Azzam, 2019).

2.1.8.2 Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan yang mungkin muncul pada pasien diabetes mellitus adalah kerusakan integritas kulit dan resiko infeksi (Sari et al., 2020).

2.1.8.3 Rencana Keperawatan

Menurut PPNI (2018) dalam bukunya untuk intervensi keperawatan dari diagnosa gangguan integritas kulit dengan label perawatan luka. Definisi perawatan luka yaitu pencegahan terjadinya komplikasi luka dan meningkatkan penyembuhan luka, dapat dilakukan rencana keperawatan yaitu monitor karakteristik luka, lakukan perawatan luka dengan menggunakan aloe propolis cream, jelaskan tanda dan gejala infeksi kepada pasien dan keluarga, serta kolaborasi dengan tenaga kesehatan lainnya untuk pemberian obat yang diperlukan pasien.

2.2 Konsep Terapi atau Inovasi

2.2.1 Pengertian Terapi Aloe Propolis Cream

Lidah buaya (aloe vera) adalah tumbuhan dengan kedudukan taksonomi kerajaan plantae. Lidah buaya bisa tumbuh liar di tempat berudara panas, namun juga di tanam di dalam pot sebagai tanaman hias di perkarangan rumah. Lidah buaya mempunyai daun yang mudah patah, tepi daun lidah buaya bergerigi, dan helaian daun lidah buaya berbentuk taji dan memanjang. Panjang daun lidah buaya dapat mencapai 30 cm. Daun lidah buaya berdaging tebal sekitar 1 cm, tidak bertulang, berwarna hijau keabu-abuan, dan bagian dalam berwarna bening. Daun lidah buaya banyak mengandung air dan getah atau gel. Akar lidah buaya berserabut, pendek, dan berada di permukaan tanah. Bagian lidah buaya yang biasa digunakan adalah getah, daun, dan akarnya. Kandungan lidah buaya terdiri dari saponin, anthraquinone, alonin, barbaloin, arthanol, asam aloetat, aloe emodin, vitamin B1, B6, B12, vitamin C, kalium, natrium, seng, mangan, polisakarida, karbohidrat, asam amino, enzimnoksidase, katalase, lipase, aminase, lemak, mineral, enzim, dan hormon (Ferawati, 2018).

Aloe vera merupakan salah satu tanaman obat yang banyak manfaatnya. Aloe vera mengandung kadar air yang tinggi, mannose 6-fosfat, acemannan, saponin yang dapat mempertahankan kelembaban pada luka, meningkatkan migrasi sel epitel,

menstimulasi makrofag, fibroblast, dan jaringan granulasi sehingga mempercepat penyembuhan luka. Mannose-6-fosfat yang terdapat didalam kandungan aloe vera dapat meningkatkan kontraksi luka dan sintesis kolagen (Sari et al., 2020).

Propolis atau disebut dengan lem lebah yang dihasilkan oleh lebah madu yang terdiri atas gabungan lilin, resin, dan air liur lebah yang mempunyai sifat lengket yang diambil dari bunga, pucuk daun, dan resin tanaman (Pribadi, 2020). Kandungan yang terdapat didalam propolis salah satunya ialah flavonoid. Flavonoid mempunyai kemampuan sebagai antioksidan yang kuat sehingga dapat mencegah terjadinya stres oksidatif dan mencegah timbulnya beberapa penyakit (Pratama et al., 2018).

2.2.2 Inovasi Perawatan Luka Menggunakan Aloe Propolis Cream

2.2.2.1 Produk

Aloe propolis cream merupakan salah satu produk dari PT. Harmoni Dinamik Indonesia (HDI). Produk yang dijual berasal dari perlebahan, yaitu berupa madu, royal jelly, propolis dan bee pollen. Produk-produk dari PT. Harmoni Dinamik Indonesia (HDI) sudah lama digunakan sebagai bahan makanan, pengobatan, dan untuk menjaga kesehatan tubuh secara keseluruhan sejak ribuan tahun yang lalu serta sudah mendapatkan sertifikasi halal dari Badan POM RI (Sukardi et al., 2018).

2.2.2.2 Komposisi Produk

Komposisi yang ada di dalam aloe propolis cream antara lain:

a. *Propolis Extract*

Propolis merupakan suatu bahan yang diproduksi oleh lebah madu (*Apis mellifera*). Propolis dipakai diseluruh dunia sebagai obat tradisional untuk mengobati berbagai penyakit, salah satunya adalah luka pada kulit. Propolis mengandung beragam fenol dan flavonoid dari tanaman sehingga membuat

propolis memiliki efek antibakterial dan antioksidan. Sifat antibakterial yang dimiliki propolis dapat meningkatkan efek penyembuhan luka, karena eradikasi bakteri yang lebih cepat akan mencegah memanjangnya fase inflamasi (Hendratta et al., 2019).

Propolis adalah zat resin lengket yang dikumpulkan oleh lebah dari kulit pohon dan tunas pohon. Propolis mempunyai banyak sifat terapeutik antara lain antibakteri, antiinflamasi, penyembuhan luka, anestesi, antikariogenik, antijamur, dan antioksidan. Propolis mengandung polifenol (flavonoid, asam fenolat dan ester), fenolik aldehida, dan keton (Zahra et al., 2021).

b. *Honey Extract*

Madu adalah larutan gula jenuh yang dihasilkan oleh lebah. Nektar dari bunga tanaman dikumpulkan oleh lebah, kemudian diubah dengan kombinasi enzim sebagai sekresi saliva. Madu mempunyai lebih dari 200 senyawa dengan gula sebagai komponen utama, antara lain fruktosa (38,3%), glukosa (30,3%), maltose (7,1%) dan sukrosa (1,3%). Adapun zat lain yang ditemukan dalam madu, antara lain asam (0,5 %), protein (0,3%), mineral (0,2%) dan senyawa metabolit sekunder seperti senyawa fenolik, asam askorbat, enzim (katalase dan peroksidase), karotenoid. Madu mempunyai beberapa aktivitas biologis antara lain sebagai antibakteri, antiinflamasi, antidiabetes, penyembuhan luka, antikanker, imunomodulator, dan lain sebagainya (Zahra et al., 2021).

c. *Aloe Vera Extract*

Aloe vera termasuk kedalam family Lily (*Liliaceae*). Tanaman lidah buaya biasanya digunakan untuk tujuan medis tradisional di beberapa budaya selama ribuan tahun. Ekstrak lidah buaya dapat merangsang proliferasi jenis sel. Gel lidah buaya dan ekstraknya dikenal sebagai penyembuhan luka yang lebih cepat karena mempunyai efek antibakteri. Efek antibakteri dari lidah buaya disebabkan karena terdapat komponen bioaktif didalam ekstrak lidah buaya. Lidah buaya juga mengandung saponin, sterol, acemannan, dan antrakuinon (Robbia et al., 2021).

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa aloe propolis cream dapat digunakan sebagai inovasi perawatan luka diabetes mellitus, karena didalam komposisi dari aloe propolis cream yaitu propolis extract, honey extract, dan aloe vera extract dapat membantu proses penyembuhan luka pada pasien diabetes mellitus.



Gambar 2.2 Aloe Propolis Cream

Sumber: (<https://sg.hdi.com/products/>, n.d.).

2.2.1 Manfaat

Menurut Sari (2020) lidah buaya (aloe vera) adalah salah satu tanaman obat yang banyak manfaatnya, antara lain:

2.2.1.1 Mempertahankan kelembaban luka

2.2.1.2 Meningkatkan migrasi sel epitel, menstimulasi makrofag, fibroblast, dan jaringan granulasi

2.2.1.3 Mencegah terjadinya iskemia

2.2.1.4 Mempercepat proses penyembuhan luka seperti luka bakar, luka operasi seksio cesarea dan luka kronik

2.2.1.5 Meningkatkan kontraksi luka dan sintesis kolagen

Berdasarkan Suriawanto (2021) propolis telah terbukti memiliki khasiat sebagai antimikroba, antifungi, antikanker, antivirus, antiinflamasi, pemicu apoptosis, antioksidan, immunomodulator dan mempercepat penyembuhan luka. Senyawa bioaktif yang terdapat didalam propolis kaya akan flavonoid dan fenolik yang memberikan efek positif didalam tubuh. Senyawa yang terdapat didalam kandungan propolis merupakan antioksidan yang digunakan untuk melawan radikal bebas (Khairunnisa et al., 2020).

2.2.2 SOP (Standar Operasional Prosedur) Perawatan Luka

Menerapkan standar operasional prosedur (SOP) merupakan salah satu upaya dalam menjaga keselamatan pasien yang terdapat disetiap tindakan keperawatan. SOP merupakan standar yang perlu dijadikan sebagai acuan dalam memberikan pelayanan sebagai suatu petunjuk untuk melakukan tindakan keperawatan. Perawat ketika melakukan tindakan keperawatan dilakukan dengan sesuai SOP termasuk dalam perawatan luka (Abdu & Sampe, 2020).

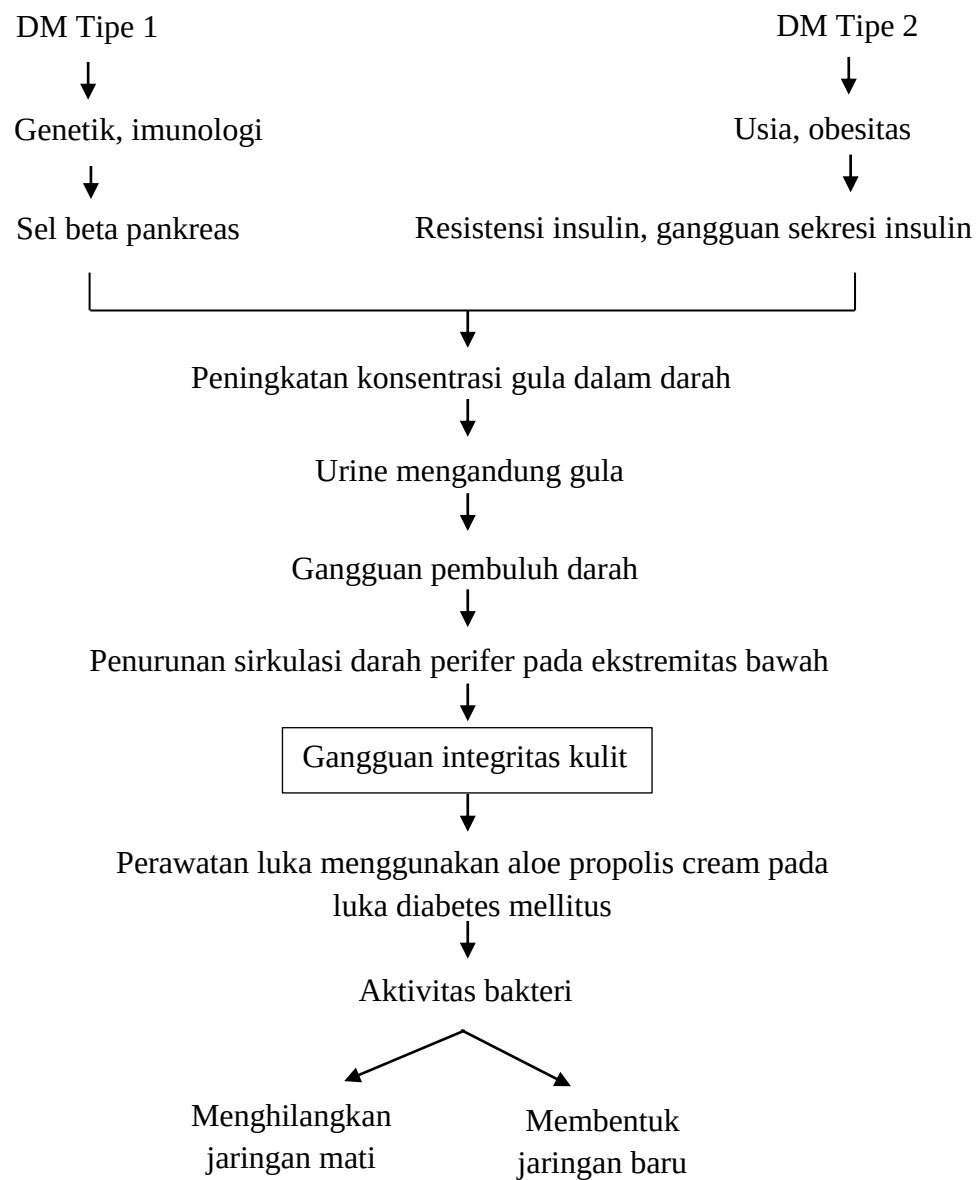
Tabel 2.3 Standar Operasional Prosedur Perawatan Luka

No	Tahap Pelaksanaan
A.	Tahap Orientasi
1.	Memberi salam/menyapa pasien
2.	Memperkenalkan diri
3.	Menjelaskan tujuan prosedur
4.	Menjelaskan langkah prosedur
5.	Menanyakan kesiapan pasien dan keluarga
B.	Mempersiapkan Alat dan Bahan
1.	Pinset
2.	Plester
3.	Aloe Propolis Cream

4.	Cairan NaCl 0,9% dan sabun khusus luka SJ
5.	Bengkok
6.	Perlak pengalas
7.	Kassa
8.	Handscoon
C.	Fase Kerja
1.	Mencuci tangan
2.	Membaca bassmallah
3.	Mempersiapkan alat di dekat pasien
4.	Mengatur posisi pasien yang nyaman
5.	Memasang perlak/pengalas bawah daerah luka
6.	Memakai handscoon
7.	Membuka balutan
8.	Melakukan pengkajian luka dengan Bates-Jansen
9.	Membersihkan luka dengan mencuci luka menggunakan sabun khusus luka SJ dan dibilas dengan NaCl 0,9%
10.	Melakukan debridement jaringan yang mati/nekrotik
11.	Membersihkan luka dengan NaCl 0,9%
12.	Luka dikeringkan dengan kassa kering steril
13.	Memberikan aloe propolis cream pada luka
14.	Luka ditutup dengan kassa steril dan plester
15.	Membereskan alat dan mencuci tangan
D.	Tahap Terminasi
1.	Melakukan evaluasi Tindakan
2.	Mendoakan pasien
3.	Menyampaikan rencana tindak lanjut
4.	Mendoakan pasien
5.	Berpamitan

Sumber: Ferawati (2018)

2.3 Pathway Diabetes Mellitus



Gambar 2.3 Pathway Diabetes Mellitus

Sumber: Sholikan (2020)

BAB 3

METODE STUDI KASUS

3.1 Jenis Studi Kasus

Studi kasus merupakan eksplorasi yang memfokuskan pada satu kasus khusus maupun sebagian kasus secara terperinci dengan mencari data secara menyeluruh (Ananda & Kristiana, 2017). Studi kasus yang digunakan oleh penulis yaitu studi kasus secara deskriptif. Penulis menggunakan studi kasus deskriptif ini ingin menggambarkan tentang asuhan keperawatan “Aplikasi Aloe Propolis Cream Dalam Proses Penyembuhan Luka Pada Pasien Diabetes Mellitus”.

3.2 Subyek Studi Kasus

Unit analisa atau partisipan pada umumnya adalah pasien dan keluarga. Subyek studi kasus yang digunakan dengan pendekatan asuhan keperawatan ini ialah 2 pasien dengan masalah keperawatan gangguan integritas kulit pada luka diabetes mellitus dengan menerapkan aplikasi aloe propolis cream. Kriteria pasien dalam studi kasus yaitu pasien dengan luka diabetes mellitus yang bersedia dilakukan perawatan luka tanpa membedakan usia dan jenis kelamin. Perawatan luka dilakukan 3 kali (tiga hari sekali) .

3.3 Fokus Studi

Fokus studi yang digunakan adalah pasien dengan luka diabetes mellitus dengan gangguan integritas kulit di Kabupaten Magelang dengan menerapkan aplikasi aloe propolis cream.

3.4 Definisi Operasional Fokus Studi

Definisi operasional adalah pernyataan yang jelas, tepat, dan tidak ambigu berdasarkan variabel dan karakteristik yang menyediakan pemahaman yang sama terhadap keseluruhan data sebelum dikumpulkan atau sebelum materi

dikembangkan (Pertiwi, 2018). Batasan istilah atau definisi operasional pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.4.1 Diabetes Mellitus

Diabetes mellitus adalah suatu penyakit pada gangguan metabolik yang ditandai dengan hiperglikemia dan disebabkan oleh kelainan sekresi insulin, kerja insulin maupun dari keduanya (Livana et al., 2018). Kondisi hiperglikemia pada penderita diabetes mellitus mengakibatkan dinding pembuluh darah menjadi lemah dan pembuluh darah kecil mengalami penyumbatan sehingga menimbulkan komplikasi seperti neuropati (Yulianti et al., 2014).

3.4.2 Luka Diabetik

Luka diabetik merupakan jenis luka yang dialami oleh penderita diabetes mellitus. Awal mula luka tergolong biasa dan seperti luka pada umumnya, namun luka pada penderita diabetes mellitus jika salah dalam penanganan dan perawatan akan menjadi terinfeksi. Luka kronis dapat menjadi luka gangren hingga berakibat fatal dan berujung pada amputasi (Tholib, 2016).

3.4.3 Terapi Aloe Propolis Cream

Aloe vera mempunyai beberapa manfaat antara lain sebagai antiinflamasi, antijamur, antibakteri dan penyembuh luka. Pada tanaman aloe vera juga dapat digunakan sebagai perawatan luka, melindungi permukaan luka, meningkatkan proses penyembuhan luka serta menurunkan resiko infeksi (Sugiaman, 2011).

Propolis memiliki kemampuan dalam mempercepat kontraksi luka disebabkan karena adanya senyawa pada propolis yaitu flavonoid didalamnya. Flavonoid yang terkandung didalam propolis bersifat sebagai antioksidan (Sudiana et al., 2018).

Penulis menggunakan sediaan krim yaitu aloe propolis cream untuk diaplikasikan pada pasien dengan luka diabetes mellitus.

3.4.4 Perawatan Luka

Perawatan luka adalah suatu tindakan yang dilakukan bertujuan untuk mencegah terjadi trauma pada kulit maupun membran mukosa jaringan lain. Perawatan luka

yang benar berperan dalam proses penyembuhan luka agar berjalan dengan baik untuk tercapainya kesembuhan pada luka dan menghindari gangguan serta masalah yang dapat ditimbulkan pada luka (Cahyono et al., 2021).

3.5 Instrumen Studi Kasus

Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah instrument yang digunakan untuk melakukan pengumpulan data yaitu:

3.5.1 Format Pengkajian 13 Domain NANDA

3.5.2 Format *Bates-Jansen Wound Assessment Tools*

3.5.3 Standar Operasional Prosedur Perawatan Luka

3.5.4 Lembar persetujuan tindakan

3.5.5 Stetoskop, Sphygmomanometer, dan Thermometer untuk pemeriksaan fisik

3.5.6 Kamera, digunakan untuk mendokumentasikan kegiatan.

3.6 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data untuk studi kasus ini dilakukan dengan cara:

3.6.1 Wawancara

Wawancara merupakan suatu metode pengumpulan data dalam bentuk personal yang dilakukan oleh pewawancara (*interviewer*) kepada pasien. Bentuk wawancara yang digunakan ialah wawancara secara langsung. Pewawancara melakukan interaksi secara langsung dengan pasien untuk menggali informasi dan menulis respon dari pasien (Swarjana, 2015). Proses wawancara akan dilakukan oleh penulis kepada 2 pasien dengan luka diabetes mellitus.

3.6.2 Observasi dan Pemeriksaan Fisik

Observasi merupakan suatu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan pengamatan kepada pasien yang memperoleh penanganan atau implementasi keperawatan (Swarjana, 2015). Pada studi kasus ini observasi dilakukan oleh penulis kepada 2 pasien dengan mengamati luka diabetes mellitus.

3.6.3 Studi Dokumentasi

Dokumentasi merupakan pengumpulan dokumen dan data-data yang diperlukan di dalam permasalahan studi kasus kemudian dikaji secara intens sehingga dapat mendukung dan menambah kepercayaan dan pembuktian suatu kejadian. Pada studi kasus ini prosedur pengumpulan data dimulai dari pra studi kasus dengan melakukan studi pendahuluan.

3.6.4 Kegiatan Studi Kasus

Tabel 3.1 Kegiatan Studi Kasus

NO	KEGIATAN	KUNJUNGAN			
		ke-1	ke-2	ke-3	ke-4
1	Melakukan persiapan dan pengenalan				
2	Meminta persetujuan <i>Informed Consent</i>				
3	a. Pengkajian pada 2 pasien b. Menyusun rencana keperawatan (intervensi)				
4	Melakukan observasi dan implementasi sesuai dengan rencana keperawatan yang sudah penulis susun sebelumnya pada 2 pasien				
5	Melakukan perawatan luka sebanyak 3 kali				
6	Melakukan evaluasi terhadap luka				

3.7 Lokasi dan Waktu Studi Kasus

Studi kasus ini adalah studi kasus individu yang dilakukan di rumah pasien di Kabupaten Magelang dan dilakukan pada 2 pasien dengan lama waktu tindakan keperawatan yang dilakukan pada pasien luka diabetes mellitus menggunakan

aplikasi aloe propolis cream dengan (3 kali perawatan luka) dengan frekuensi 3 hari sekali (Ferawati, 2018).

3.8 Analisis Data dan Penyajian Data

Analisa data diambil dengan cara menarasikan jawaban-jawaban yang diperoleh dari hasil interpretasi wawancara mendalam yang dilakukan. Urutan dalam analisis adalah sebagai berikut:

3.8.1 Pengumpulan data

Data dikumpulkan dari hasil wawancara, observasi dan dokumentasi. Hasil ditulis dalam bentuk catatan, kemudian di salin dalam bentuk transkrip (catatan terstruktur). Data yang dikumpulkan terkait dengan data pengkajian, diagnosa, intervensi, implementasi, dan evaluasi.

3.8.2 Mereduksi data

Data hasil wawancara yang terkumpul dalam bentuk catatan hasil dijadikan satu dalam bentuk transkrip dan dikelompokkan menjadi data subyektif dan obyektif, kemudian dianalisis berdasarkan hasil pemeriksaan diagnosa setelah itu dibandingkan dengan nilai normal.

3.8.3 Kesimpulan

Data dalam studi kasus yang diajukan, kemudian data dibahas dan dibandingkan dengan hasil-hasil penelitian terdahulu dan secara teoritis dengan tindakan kesehatan.

3.9 Etika Studi Kasus

Dicantumkan etika yang mendasari penyusunan studi kasus yang terdiri dari:

3.9.1 *Informed consent.*

Informed consent merupakan bentuk persetujuan antara penulis dan kedua pasien dengan memberikan lembar persetujuan. *Informed consent* tersebut diberikan sebelum penulis melakukan aplikasi dengan memberikan lembaran persetujuan untuk menjadi pasien. Tujuan diberikan lembar persetujuan yaitu memberi

pengetahuan kepada pasien maksud dan tujuan penulis dan mengetahui dampaknya. Subyek bersedia, maka penulis menghormati hak pasien.

3.9.2 *Anonymity*

Anonymity merupakan lembar pengumpulan data yang dijamin kerahasiaannya karena penulis memberikan lembar tersebut tanpa nama pasien. Pada studi kasus ini nama pasien dirahasiakan dengan diinisial untuk menjaga privasi pasien.

3.9.3 *Confidentiality*

Metode ini merupakan etika dengan memberikan jaminan kerahasiaan hasil, baik informasi maupun masalah-masalah lainnya. Semua informasi yang telah dikumpulkan dijamin kerahasiannya oleh penulis dan hanya kelompok data tertentu yang akan dilaporkan pada hasil penulis.

3.9.4 *Ethical Clearance*

Ethical Clearance atau kelayakan etik merupakan keterangan penulis untuk riset yang melibatkan makhluk hidup yang menyatakan bahwa suatu proposal riset layak dilaksanakan setelah memenuhi persyaratan tertentu yang diberikan oleh Komisi Etik Penelitian FIKES UNIMMA.

BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Hasil dari pembahasan yang telah penulis uraikan pada bab sebelumnya, maka penulis membuat kesimpulan sebagai berikut:

5.1.1 Pengkajian pada Ny. S dan Ny. P dengan luka diabetes mellitus dilakukan dengan menggunakan 13 Domain NANDA serta pengkajian luka *Bates-Jensen Assessment Tools*, kedua pasien memiliki luka diabetes mellitus di punggung kaki sebelah kanan dan didapatkan total skor pada hari pertama yaitu Ny. S skor 42 dan Ny. P skor 45.

5.1.2 Diagnosa keperawatan yang muncul pada Ny. S dan Ny. P yaitu gangguan integritas kulit berhubungan dengan perubahan sirkulasi.

5.1.3 Rencana keperawatan yang penulis rencanakan kepada Ny. S dan Ny. P dengan berdasarkan diagnosa keperawatan gangguan integritas kulit yaitu dengan monitor karakteristik luka, lakukan perawatan luka dengan aloe propolis cream, jelaskan tanda dan gejala infeksi.

5.1.4 Implementasi keperawatan yang penulis lakukan terhadap Ny. S dan Ny. P dilakukan dalam 3 kali perawatan luka dengan frekuensi 3 hari sekali dan melakukan implementasi berdasarkan rencana tindakan yang penulis intervensikan.

5.1.5 Evaluasi tahap akhir pada Ny. S dan Ny. P dengan luka diabetes mellitus menggunakan pengkajian luka *Bates-Jensen Assessment Tools*, Ny. S didapatkan total skor 36. Pada Ny. P didapatkan total skor pengkajian luka 39. Masalah keperawatan belum teratasi namun luka kedua pasien sudah menunjukkan perbaikan. Perubahan yang terjadi terdapat pada jumlah jaringan nekrosis, jumlah eksudat yang semakin membaik, jaringan granulasi dan epitelisasi.

5.2 Saran

Saran yang dapat penulis berikan berdasarkan hasil Karya Tulis Ilmiah ini adalah sebagai berikut:

5.2.1 Bagi Institusi Pendidikan

Penulis berharap hasil Karya Tulis Ilmiah ini mampu dimanfaatkan sebagai bahan bacaan dan menambah wawasan bagi pembaca mengenai pengaplikasian aloe propolis cream dalam proses penyembuhan luka diabetes mellitus.

5.2.2 Bagi Profesi Keperawatan

Hasil Karya Tulis Ilmiah ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan dan menambah informasi tentang penelitian dan inovasi pengaplikasian aloe propolis cream dalam proses penyembuhan luka diabetes mellitus.

5.2.3 Bagi Masyarakat

Penulis berharap hasil Karya Tulis Ilmiah ini dapat menambah wawasan masyarakat dalam memahami luka diabetes mellitus sehingga dapat melakukan perawatan luka serta pengaplikasian aloe propolis cream dalam proses penyembuhan luka diabetes mellitus.

5.2.4 Bagi Penulis

Karya Tulis Ilmiah ini diharapkan agar menambah wawasan penulis serta meningkatkan ilmu pengetahuan dengan pengaplikasian aloe propolis cream dalam proses penyembuhan luka diabetes mellitus.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdu, S., & Sampe, A. (2020). Analisis Faktor Determinan Kepatuhan Perawat Dalam Melaksanakan Perawatan Luka Sesuai Standar Operasional Prosedur (Sop) Di Rs Stella Maris Makassar. *Jurnal Keperawatan Florence Nightingale*, 3(1), 16–24. <https://doi.org/10.52774/jkfn.v3i1.53>
- Akhtar, N., Khan, B. A., Khan, M. S., Mahmood, T., Khan, H. M. S., Iqbal, M., & Bashir, S. (2011). Formulation Development and Moisturising Effects of a Topical Cream of Aloe vera Extract. *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 75(May 2016), 172–180. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1073543>
- Ananda, L. R., & Kristiana, I. F. (2017). Studi Kasus: Kematangan Sosial Pada Siswa Homeschooling. *Empati*, 6(1), 257–263.
- Anggraeni, N. C., Widayati, N., & Sutawardana, J. H. (2020). Peran Perawat sebagai Edukator terhadap Persepsi Sakit pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Kabupaten Jember. *Jurnal Pendidikan Keperawatan Indonesia*, 6(1). <https://doi.org/10.17509/jpki.v6i1.24364>
- Azzam, M. (2019). *Prospective Analysis: PRP Post-Mohs; Physician Debt Insights*. Practical Dermatology. <https://practicaldermatology.com/articles/2019-june/propsective-analysis-prp-post-mohs-physician-debt-insights?c4src=issue:feed>
- Banjarnahor, E., & Wangko, S. (2013). Sel Beta Pankreas Sintesis Dan Sekresi Insulin. *Jurnal Biomedik (Jbm)*, 4(3). <https://doi.org/10.35790/jbm.4.3.2012.795>
- Cahyono, A. D., Tamsuri, A., & Wiseno, B. (2021). Wound Care dan Health Education Pada Masyarakat Kurang Mampu Yang Mengalami Skin Integrity Disorders di Desa Asmorobangun, Kecamatan Puncu, Kabupaten Kediri. *Journal of Community Engagement in Health*, 4(2), 424–431. <https://jceh.org/index.php/JCEH/article/view/265>
- Chalik, R. (2016). *Anatomi Fisiologi Manusia*. Jakarta: Pusdik SDM Kesehatan.
- Enikmawati, A., & Hafiduddin, M. (2019). Penerapan Lidah Buaya Untuk Penyembuhan Luka Diabetik. *Ejournal Stikespku*, 17(1), 69–74. <file:///C:/Users/HP/Downloads/349-1244-2-PB.pdf>
- Evangeline, Supriadi, D., & Sunarya, W. (2017). Perbedaan Kompres NaCl 0, 9 % dengan Kompres Alkohol 70 % Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Pada Pasien Flebitis rekomendasi dari The Infusion Nursing Standards of Practice dapat dipertahankan Sedangkan rekomendasi dari The Center yang terjadi akibat b. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 2(3), 245–251.
- Fahmi, N. F., Firdaus, N., & Putri, N. (2020). Pengaruh Waktu Penundaan Terhadap Kadar Glukosa Darah Sewaktu Dengan Metode Poct Pada Mahasiswa. *Jurnal Nursing Update*, 11(2), 1–11. <https://stikes-nhm.e-journal.id>

- Farida, I., Widyastuti, M., Wicaksono, M. R. Y., Nurhayati, C., & Muhaji, I. (2021). Efektifitas Sabun Antiseptik Untuk Mencuci Luka Pada Diabetik Foot Ulcer Di Rumah Luka Surabaya. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 9(2), 131.
- Faswita, W., & Herawati, L. (2022). *Foot Care in Preventing Diabetic Ulcers in Diabetes Mellitus Patients at Tanah Tinggi Health Center*. 7(1), 268–273.
- Fatimah, N. (2015). Diabetes Melitus Tipe 2. *J Majority*, 4(5), 74–79. <https://doi.org/10.14499/indonesianjpharm27iss2pp74>
- Ferawati, F. (2018). Aplikasi Perawatan Luka Dengan Menggunakan Enzymatik Therapy: Aloe Vera Dalam Manajemen Luka Diabetes. *Journal of Health Sciences*, 11(2), 121–129. <https://doi.org/10.33086/jhs.v11i2.104>
- Fitria, E., Nur, A., Marissa, N., & Ramadhan, N. (2017). Karakteristik Ulkus Diabetikum pada Penderita Diabetes Mellitus di RSUD dr. Zainal Abidin dan RSUD Meuraxa Banda Aceh Characteristics Of Ulcer Among Diabetes Mellitus Patient In Rsud Dr. Zainal Abidin And RSUD Meuraxa Banda Aceh. *Buletin Penelitian Kesehatan*, 45(3), 153–160.
- Fitriyanti, M. E., Febriawati, H., & Yanti, L. (2019). Pengalaman Penderita Diabetes Mellitus dalam Pencegahan Ulkus Diabetik. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah Bengkulu*, 7(2), 99–105. <https://doi.org/10.36085/jkmu.v7i2.481>
- Hairi, M., Apriatmoko, R., & Sari, Novita, L. (2012). *Hubungan Antara Tingkat Diabetes Mellitus Dengan Gaya Hidup Penderita Diabetes Mellitus Tipe II Di Desa Nyatnyono, Kecamatan Ungaran Barat, Kabutpaten Semarang*.
- Hendrata, M., Sandhika, W., & Widodo, Wahyu, Dwi, A. (2019). *Evaluasi Jaringan dalam Studi In Vivo Pemberian Ekstrak Propolis pada Model Luka Infeksi*. 29, 201–203.
- Herdman, H., & Kamitsuru, S. (2018). *NANDA-I Diagnosis Keperawatan: Definisi dan Klasifikasi 2018/2020* (M. Estrer & W. Praptiani (eds.); 11th ed.). EGC.
- <https://id.depositphotos.com/vector-images/anatomi-dari-pankreas.html?qview=4549873>. (n.d.). *No Title*.
- <https://sg.hdi.com/products/>. (n.d.). *No Title*.
- Isnaini, N., & Ratnasari, R. (2018). Faktor risiko mempengaruhi kejadian Diabetes mellitus tipe dua. *Jurnal Kebidanan Dan Keperawatan Aisyiyah*, 14(1), 59–68. <https://doi.org/10.31101/jkk.550>
- Juwita, A. P., Yamlean, P. V. ., & Edy, H. J. (2013). Formulasi Krim Ekstrak Etanol Daun Lamun (*Syringodium isoetifolium*). *Jurnal Ilmiah Farmasi – UNSRAT*, 2(02), 8–13.
- Khairunnisa, K., Mardawati, E., & Putri, S. H. (2020). Karakteristik Fitokimia dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Propolis Lebah Trigona Sp. *Jurnal Industri Pertanian*, 2(1), 124–129.
- Kulsum, U., Hendari, R., & Chumaeroh, S. (2015). Pengaruh Pemberian Gel Kombinasi Ekstrak Getah Pepaya (*Carica Papaya L*) Dan Ekstrak Daging Lidah Buaya (*Aloe Vera*) Terhadap Proses Penyembuhan Ulkus Traumatikus

- Pada Male Wistar Rats Yang Menderita Diabetes Melitus. *ODONTO : Dental Journal*, 2(1), 41. <https://doi.org/10.30659/odj.2.2.41-46>
- Kurnia, D., & Ratnapuri, P. H. (2019). Review: Aktivitas Farmakologi Dan Perkembangan Produk Dari Lidah Buaya (Aloe vera L.). *Jurnal Pharmascience*, 6(1), 38. <https://doi.org/10.20527/jps.v6i1.6073>
- Kurniawaty, E. (2014). Diabetes Mellitus. *Kesehatan*, 4(7), 114–119. <https://doi.org/10.1055/b-0035-105347>
- Kusniawati, K., & Suhandi, P. (2017). Hidroterapi Dapat Menurunkan Kadar Gula Darah Sewaktu Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Cipondoh Kota Tangerang. *Jurnal Medikes (Media Informasi Kesehatan)*, 4(2), 157–166. <https://doi.org/10.36743/medikes.v4i2.82>
- Lede, M. J., Hariyanto, T., & Ardiyani, V. M. (2018). Pengaruh Kadar Gula Darah Terhadap Penyembuhan Luka Diabetes Mellitus di Puskesmas Dinoyo Malang. *Nursing News*, 3(1), 547.
- Lestari, L., Zulkarnain, Z., & Sijid, S. A. (2021). Diabetes Melitus: Review etiologi, patofisiologi, gejala, penyebab, cara pemeriksaan, cara pengobatan dan cara pencegahan. *Prosiding Seminar Nasional Biologi*, 7(1), 237–241. <http://journal.uin-alaudhin.ac.id/index.php/psb/article/view/24229>
- Lestari, R., Hasneli, Y., & Indriati, G. (2018). Gambaran Karakteristik Komplikasi Mikrovaskuler Neuropati Perifer Pada Penderita DM Tipe II. *JOM FKP*, 89–98.
- Livana, Sari, P., & Hermanto. (2018). Pelayanan kesehatan maternal dan neonatal. *Jakarta: YBP-SP*, 2(1), 58.
- Mitasari, G., Saleh, I., & Marlenyati. (2016). Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Ulkus Diabetika Pada Penderita Diabetes Melitus di RSUD, DR. Soedarso Dan Klinik Kitamura Pontianak. *Jurnal Mahasiswa Dan Peneliti Kesehatan*, 1(2), 128–140.
- Nanda, O. D., Wiryanto, B., & Triyono, E. A. (2018). Hubungan Kepatuhan Minum Obat Anti Diabetik dengan Regulasi Kadar Gula Darah pada Pasien Perempuan Diabetes Mellitus. *Amerta Nutrition*, 2(4), 340. <https://doi.org/10.20473/amnt.v2i4.2018.340-348>
- Naralia, W., & Ariani, Y. (2018). Pengetahuan Perawat Tentang Perawatan Luka Dengan Metode Moist Wound Healing di RSUD H. Adam Malik Medan. *Talenta Conference Series: Tropical Medicine (TM)*, 1(1), 75–79. <https://doi.org/10.32734/tm.v1i1.38>
- Nopriani, Y., & Saputri, R. (2021). Senam Kaki Diabetes Pada Penderita Diabetes Mellitus (Studi Literatur). *Jurnal Kesehatan Dan Pembangunan*, 11(22), 97–109. <https://doi.org/10.52047/jkp.v11i22.117>
- Ose, M. I., 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. <https://doi.org/10.35334/borticalth.v1i1.401>
- Pertiwi, N. . (2018). *Gambaran Asuhan Keperawatan Pasien Hipertensi Dengan*

- Kesiapan Peningkatan Nutrisi Diwilayah Kerja UPT KESMAS Sukawati Gianyar. Denpasar. 7.*
- PPNI. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia: Definisi dan Tindakan Keperawatan, Edisi 1*. Jakarta: DPP PPNI.
- Pratama, M., Muflihunna, A., & Octaviani, N. (2018). Analisis Aktivitas Antioksidan Sediaan Propolis Yang Beredar Di Kota Makassar Dengan Metode Frap (Ferric Reducing Antioxidant Power). *Jurnal Ilmiah As-Syifaa*, 10(1), 11–18. <https://doi.org/10.33096/jifa.v10i1.312>
- Pribadi, A. (2020). Produktivitas Panen Propolis Mentah Lebah Trigona itama Cockerell (Hymenoptera: Apidae) Menggunakan Propolis Trap dan Manipulasi Lingkungan di Riau. *A Scientific Journal*, 37(2), 60–68. <https://doi.org/10.20884/1.mib.2020.37.2.1045>
- Primasari, M. (2019). Efek Terapi Gel Lidah Buaya (Aloe vera) dalam Penyembuhan Luka. *Medicinus*, 32(3), 46–51.
- Purnama, A., & Sari, N. (2019). Aktivitas Fisik dan Hubungannya dengan Kejadian Diabetes Mellitus. *Window of Health: Jurnal Kesehatan*, 2(4), 368–381. <https://doi.org/10.33368/woh.v0i0.213>
- Purnama, Sriwidodo, & Ratnawulan, S. (2017). Review Sistematis: Proses Penyembuhan dan Perawatan Luka. *Farmaka*, 15(2), 255–256.
- Purnomo, S. E. C., Dwiningsih, S. U., & Lestari, K. P. (2017). Efektifitas penyembuhan luka menggunakan NaCl 0,9% dan Hydrogel pada ulkus diabetes di RSUD kota Semarang. *Prosiding Konferensi Nasional II PPNI Jawa Tengah*, 144–152.
- Rahayu, P., Utomo, M., & Setiawan, M. R. (2012). Hubungan Antara Faktor Karakteristik, Hipertensi dan Obesitas dengan Kejadian Diabetes Mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H. Soewondo Kendal. *Jurnal Kedokteran Muhammadiyah*, 1(2), 26–32. <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/kedokteran/article/view/1302>
- Rahmasari. (2019). Efektivitas momordica carantia (pare) terhadap penurunan kadar glukosa darah. *Jurnal Ilmiah Rekam Medis Dan Informatika Kesehatan*, 9(1), 57–64.
- Risman, Supardi, E., & Jamaluddin, M. (2020). Hubungan Penggunaan Alas Kaki Dengan Luka Kaki Diabetik Di Klinik Perawatan Luka Kota Makassar. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*, 15(2), 112–116.
- Robbia, A. Z., Yahdi, Y., & Dewi, Y. K. (2021). Perbandingan Pengaruh Ekstrak Lidah Buaya (Aloe vera) dan Ekstrak Daun Sirih (Piper betle Linn) Terhadap Kualitas Produk Hand Soap. *Jurnal Pijar Mipa*, 16(2), 228. <https://doi.org/10.29303/jpm.v16i2.2452>
- Safitri, N., Kusumaningrum, D., & Asriningati, R. (2016). *Jurnal Luka Indonesia* (pp. 58–63).
- Saputri, G., Setiani, O., YD, A., & Budiyono. (2018). Hubungan Riwayat Paparan Pestisida Dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Petani Penyemprot Di Kecamatan Ngablak Kabupaten Magelang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*

- (*e-Journal*), 6(1), 645–653.
- Sari, Diva, Noor, M., & Musta'in, M. (2021). Gambaran Pengelolaan Gangguan Integritas Kulit/Jaringan Pada Pasien Post Op Debridement Atas Indikasi Ulkus Dm Pedis Dextra Di Desa Lungge Kabupaten Temanggung. *Indonesian Journal of Nursing Research (IJNR)*, Vol 4 No 2(2), 99–105.
- Sari. (2017). Antioksidan Alternatif Untuk Menangkal Bahaya Radikal Bebas Pada Kulit. *Elkawnie: Journal of Islamic Science and Technology*, 1(1), 63–68. www.jurnal.ar-raniry.com/index.php/elkawnie
- Sari, Y. K., Malini, H., & Oktarina, E. (2020). Studi Kasus Perawatan Luka dengan Gel Aloe Vera pada Pasien Ulkus kaki Diabetik. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 8(4), 320–325. <https://doi.org/10.25077/jka.v8i4.1124>
- Sholikan, M. (2020). Asuhan Keperawatan Pada Klien Diabetes Melitus Dengan Masalah Gangguan Integritas Kulit Di Rumah Sakit Panti Waluya Sawahan Malang (Vol. 5, Issue 1) [Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang]. <http://www.akrabjuara.com/index.php/akrabjuara/article/view/919>
- Subandi, E., & Sanjaya, K. A. (2020). Efektifitas Modern Dressing Terhadap Proses Penyembuhan Luka Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Kesehatan*, 10(1), 1273–1284. <https://doi.org/10.38165/jk.v10i1.7>
- Sudiana, I. K., Pangestuti, W., & Lestari, W. T. (2018). Propolis dan Silver Sulfadiazin 1 % (Comparison Of The Effectiveness Between Propolis And Silver Sulfadiazine 1 % On Burn Wound Healing) I Ketut Sudiana *, Walida Pangestuti *, Wahyuni Tri Lestari *. *Jurnal Ners*, 4(2), 128–138.
- Sugiaman, V. K. (2011). Peningkatan Penyembuhan Luka di Mukosa Oral Melalui Pemberian Aloe Vera (Linn .) Secara Topikal Topical. *Maranatha Journal of Medicine and Health*, 11(1), 70–79.
- Sukardi, D., Ubaidillah, & Maesaroh, S. (2018). *Multi Level Marketing PT. Harmoni Dinamik Indonesia Cabang Cirebon dalam Perspektif Hukum Islam dan Hukum Positif*. 3(1).
- Suriawanto, N., Setyawati, E., Program, N., Keperawatan, S. I., Tinggi, S., Kesehatan, I., Nusantara, W., Jl, P., Untad, I., Palu, K., & Tengah, S. (2021). Pengaruh Pemberian Ekstrak Propolis Lebah Tanpa Sengat Pada Penyembuhan Luka Bakar Tikus Putih (*Rattus Norvegicus*) The Effect Of Treatment Using Stingless Bee Propolis Extract On Burn Wound Healing In *Rattus Norvegicus*. 8(December 2020), 68–76. <http://ejurnal.bppt.go.id/index.php/JBBI>
- Swarjana, K. (2015). *Metodologi Penelitian Kesehatan (Edisi Revisi)*. Yogyakarta: ANDI.
- Tholib, A. M. (2016a). *Buku Pintar Perawatan Luka Diabetes Melitus*. Jakarta: Salemba Medika.
- Tholib, A. M. (2016b). *Buku Pintar Perawatan Luka Diabetes Melitus*. Jakarta: Salemba Medika.
- Tjahjadi, V. (2011). *Mengenal, Mencegah, Mengatasi Silent Killer Diabetes*. Semarang: Pustaka Widyamara.

- Veranita et al. (2016). Hubungan Antara Kadar Glukosa darah Dengan Derajat Ulkus Kaki. *Jurnal Keperawatan Sriwijaya*, 3 No 2(2355), 44–50.
- Wahyuni, S., Hasneli, Y., & Ernawaty, J. (2017). Hubungan Kadar Gula Darah Dengan Terjadinya Gangren Pada Oasien Diabetes Mellitus. *Jurnal Kesehatan*.
- Wintoko, R., Dwi, A., & Yadika, N. (2020). Manajemen Terkini Perawatan Luka Update Wound Care Management. *JK Unila*, 4, 183–189.
- Yulianti, S. R., Mukaddas, A., & Faustine, I. (2014). Profil Pengobatan Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Instalasi Rawat Inap RSUD Undata Palu Tahun 2012. *Online Jurnal of Natural Science*, 3(1), 40–46.
- Zahra, N. N., Muliasari, H., Andayani, Y., & Sudarma, I. M. (2021). Karakteristik Fisikokimia Ekstrak Madu Dan Propolis Trigona Sp. Asal Lombok Utara. *Jurnal Agrotek Ummat*, 8(1), 7. <https://doi.org/10.31764/jau.v8i1.3826>