

**APLIKASI *MODERN DRESSING HYDROCOLLOID* TERHADAP
PENYEMBUHAN LUKA PADA PASIEN DIABETES MELLITUS**

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan Untuk Menyusun Karya Tulis Ilmiah

Program Studi D3 Keperawatan



Disusun Oleh:

Zini Puspitasari

19.0601.0017

PPROGRAM STUDI D3 KEPERAWATAN

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG

2022

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes Mellitus (DM) merupakan salah satu dari masalah kesehatan utama pada masyarakat di dunia, diabetes mengalami peningkatan setiap tahunnya. Berdasarkan data *World Health Organisation (WHO)* Indonesia menduduki posisi ke empat menunjukkan prevalensi penderita diabetes mellitus terbanyak di dunia setelah India, Cina, dan Amerika Serikat. Tahun 2003 penderita diabetes mellitus sekitar 194 juta orang, tahun 2005 sebanyak 200 juta orang, tahun 2010 sebanyak 210 juta orang dan pada tahun 2025 pasien diabetes mellitus bisa diprediksi meningkat menjadi 334 juta orang (Alivian, 2021).

International Diabetes Federation (IDF) menyebutkan bahwa prevalensi terdapat 463 juta orang dengan usia 20-79 tahun di dunia dengan diabetes mellitus tahun 2019 atau sama dengan angka prevalensi sebesar 9,3% dari total penduduk yang sama. Sesuai jenis kelamin, IDF menyebutkan bahwa prevalensi diabetes mellitus tahun 2019 sekitar 9% pada perempuan dan 9,65% pada laki-laki. Diabetes Mellitus diprediksi akan meningkat sekitar 19,9% atau 111,2 juta orang pada umur 65-79 tahun. Berdasarkan angka diabetes mellitus diperkirakan angka meningkat sekitar 578 juta di tahun 2030 dan 700 juta di tahun 2045.

Data prevalensi Diabetes Mellitus pada umur lebih dari 15 tahun di Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2018 yaitu sebanyak 2,09% dan di Magelang sebanyak 2,52% lebih tinggi dibandingkan dengan Wonosobo yaitu 0,68% (Riskesdas, 2018). Efek samping dari tingginya Diabetes Mellitus ini yang lama dan tingginya hiperglikemia dapat menimbulkan efek samping yaitu neurologis, efek samping ini dapat mempengaruhi pada sistem saraf perifer. Komplikasi dari Diabetes Mellitus dalam jangka Panjang dapat menyebabkan mikroangiopati dan makroangiopati, dan dalam jangka pendek dapat terjadi kematian (Megawati, 2020). Luka Diabetes Mellitus mempunyai dampak besar terhadap pasien, beberapa dampaknya yaitu terhadap morbiditas, mortalitas, dan kualitas hidup pasien itu. Penanganan luka

pada pasien Diabetes mellitus yang terlambat dapat mengakibatkan jaringan di sekitar luka mati dan dapat dilakukan tindakan amputasi (Rismayanti, 2020). Oleh karena itu perawatan luka sangat dibutuhkan, perawatan luka menggunakan prinsip mengelola kondisi luka yang lembab salah satunya dengan *modern dressing hydrocolloid*.

Perkembangan perawatan luka (*wound care*) berkembang sangat pesat di dunia Kesehatan. Manajemen luka yang berkembang saat ini adalah perawatan luka dengan menggunakan prinsip moisture balance atau lembab. Prinsip *moisture balance* disebutkan lebih efektif untuk penyembuhan luka. Perawatan luka dengan menggunakan prinsip moisture balance dikenal sebagai metode *modern dressing* yaitu memakai balutan lebih modern. Luka pada penderita diabetes mellitus, jika tidak ditangani dengan benar akan menyebabkan gangren dan bahkan dapat berakibat diamputasi, tindakan amputasi dapat dicegah jika dirawat dengan cara yang seksama dan metode yang benar (Rohmayanti, 2017).

Penatalaksanaan untuk penyembuhan diabetes mellitus yaitu debridemen dan perawatan luka. Debridemen yaitu untuk mengevakuasi jaringan yang terkontaminasi bakteri, mengangkat jaringan nekrotik sehingga dapat mempercepat penyembuhan luka, menghilangkan jaringan kalus serta mengurangi resiko infeksi lokal. Perawatan luka merupakan tindakan untuk merawat luka dan melakukan pembalutan dengan tujuan mencegah infeksi. Prinsip perawatan luka yaitu menciptakan lingkungan *moist wound healing* atau menjaga agar luka senantiasa dalam keadaan lembab. Disamping bertujuan untuk menjaga kelembapan, penggunaan pembalut juga selayaknya mempertimbangan ukuran, kedalaman dan lokasi. Beberapa jenis pembalut modern yang sering dipakai dalam perawatan luka, seperti: *hydrocolloid*, *hydrogel*, *calcium alginate*, *foam* dan sebagainya. Penanganan menggunakan *modern dressing hydrocolloid* sangat efektif untuk penyembuhan luka (Langi, 2018).

Penelitian yang berjudul “Efektivitas *Modern dressing Hydrocolloid* Terhadap Penyembuhan Luka Pada Pasien Diabetes Mellitus” difokuskan pada proses penyembuhan luka Diabetes Mellitus dengan menggunakan balutan *modern hydrocolloid*. Sebagian besar klien mengalami perkembangan penyembuhan Ulkus Diabetik karena konsep balutan ini memberikan kehangatan dan lingkungan lembab pada luka. Penelitian ini ditunjukkan bahwa setelah dilakukan pemberian balutan *modern hydrocolloid* terjadi perubahan derajat luka diabetik sebelum dan sesudah diberikan, *hydrocolloid* yang mempertahankan dan tetap menjaga lingkungan agar luka tetap lembab dalam proses penyembuhan luka, mempertahankan kehilangan cairan jaringan dan kematian sel sehingga dapat mempercepat dalam regenerasi penyembuhan luka. *Hydrocolloid* dapat menciptakan lingkungan area luka yang lembab dan dapat mendorong terjadinya angiogenesis dan dapat meningkatkan fibrolas, menstimulasi produksi jaringan granulasi dan sintesis kolagen. Balutan *modern hydrocolloid* dapat menciptakan area luka yang lembab sehingga dapat mendorong terjadinya angiogenesis dan meningkatkan fibroblast, menstimulasi produksi jaringan granulasi dan sintesis kolagen. *Hydrocolloid* juga dapat membantu rehidrasi jaringan yang nekrosis. Berdasarkan penelitian ini balutan modern dressing dapat mempengaruhi penyembuhan luka pada pasien diabetes mellitus (Hidayat, 2021)

Penelitian yang berjudul “Penggunaan Balutan Modern (*Hydrocolloid*) Untuk Penyembuhan Luka Diabetes Mellitus Tipe II” menyatakan bahwa penyembuhan luka pada pasien Diabetes Mellitus sebelum diberikan balutan *modern dressing hydrocolloid* sekitar 37,40 dengan standar deviasi 4,45 nilai terendah 31 dan tertinggi 44, dari hasil estimasi interval menyimpulkan 95% sebelum diberikan balutan *modern dressing hydrocolloid* yang paling terendah sekitar 34,21 dan tertinggi 40,59. Hasil pada pasien setelah diberikan balutan *modern dressing hydrocolloid* 33,53 dengan standar deviasi 4,41, nilai terendah 27 dan tertinggi 44 hasil estimasi interval sehingga disimpulkan bahwa 95% nilai sesudah diberikan

balutan *modern dressing hydrocolloid* 30,37 dan dengan tertinggi 36,69 terbukti bahwa klien yang menggunakan teknik balutan *hydrocolloid* memperlihatkan gambaran perkembangan penyembuhan luka Diabetes Mellitus (Adriani, 2017).

Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik untuk membahas Diabetes Mellitus dan menjadikan sebagai landasan penulisan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Efektivitas *Modern Dressing Hydrocolloid* Terhadap Penyembuhan Luka Pada Pasien Diabetes Mellitus”.

1.2 Rumusan Masalah

Diabetes Mellitus merupakan salah satu penyakit yang terjadi karena kerusakan gangguan integritas kulit. Maka dengan mengatasi dapat dilakukan dengan memberikan *modern dressing hydrocolloid* untuk penyembuhan luka diabetes mellitus. Dengan adanya hal tersebut, bagaimana efektivitas *modern dressing hydrocolloid* dalam mengatasi Penyembuhan Luka Diabetes Mellitus?

1.3 Tujuan Karya Tulis Ilmiah

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini adalah mengenalkan secara nyata proses penerapan keperawatan secara komprehensif dan inovatif pemberian untuk perawatan kerusakan integritas kulit pada pasien Diabetes Mellitus.

1.3.2 Tujuan Khusus

1.3.2.1 Mampu melakukan pengkajian pada pasien Diabetes Mellitus

1.3.2.2 Mampu menegakkan diagnosa keperawatan sesuai prioritas masalah pada pasien Diabetes Mellitus

1.3.2.3 Mampu merumuskan rencana tindakan keperawatan pada pasien Diabetes Mellitus

1.3.2.4 Mampu mengaplikasikan *modern dressing hydrocolloid* untuk perawatan luka pada pasien Diabetes Mellitus

1.3.2.5 Mampu melakukan dokumentasi pada pasien Diabetes Mellitus

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

1.4.1 Bagi Institusi Pendidikan

Sebagai referensi dan meningkatkan informasi untuk mengembangkan keterampilan di bidang Kesehatan dengan memberikan ilmu asuhan keperawatan pada klien Diabetes Mellitus.

1.4.2 Bagi Profesi Keperawatan

Penulis dapat mengaplikasikan teori-teori atau inovasi di pelayanan Kesehatan dan dapat meningkatkan pengetahuan dan wawasan mengenai asuhan keperawatan pada klien diabetes mellitus.

1.4.3 Bagi Masyarakat

Diharapkan mampu dijadikan sebagai tambahan pengetahuan atau pembelajaran bagi keluarga atau pun lingkungan sekitar dalam merawat penyakit diabetes mellitus dan mengenalkan teknik perawatan luka *modern* dengan menggunakan hydrocolloid yang lebih mudah diperoleh.

1.4.4 Bagi Penulis

Sebagai sarana meningkatkan pengetahuan dan wawasan penulis dalam menerapkan ilmu yang diperoleh selama Pendidikan di ilmu keperawatan Universitas Muhammadiyah Magelang dan sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Keperawatan.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Dasar Penyakit

2.1.1 Definisi Diabetes Mellitus

Diabetes Mellitus adalah penyakit terjadi karena gangguan metabolisme yang terjadi di organ pankreas dengan kadar gula darah yang tinggi (hiperglikemia) karena terjadi penurunan jumlah insulin di pankreas (Hukom, 2021).

Diabetes Mellitus secara umum merupakan suatu kondisi dimana kadar gula di dalam dalam darah lebih tinggi dari rentang normal. Normal 80 mg/dl sampai 145 mg/dl. Diabetes Mellitus merupakan kondisi dimana suatu individu memiliki gula darah (glukosa) yang tinggi, yakni tubuh tidak dapat menghasilkan hormon insulin sesuai kebutuhan atau tubuh tidak dapat memanfaatkan secara optimal insulin yang dihasilkan (Putri, 2021).

2.1.2 Etiologi Diabetes Mellitus

Peningkatan jumlah penderita Diabetes Mellitus penderita Diabetes Mellitus Sebagian besar Diabetes Mellitus tipe 2, ada beberapa faktor yaitu faktor resiko yang tidak dapat diubah, faktor resiko yang dapat diubah dan faktor lain. Diabetes Mellitus berkaitan dengan faktor risiko yang yang tidak dapat diubah meliputi riwayat keluarga dengan DM (first degree relative), umur ≥ 45 tahun, etnik, Riwayat melahirkan bayi dengan berat badan lahir bayi > 4000 gram atau Riwayat pernah menderita Diabetes Mellitus gestasional dan Riwayat lahir dengan berat badan rendah ($< 2,5$ kg). faktor risiko yang dapat diubah meliputi obesitas berdasarkan IMT ≥ 25 kg/m² atau lingkar perut ≥ 80 cm pada wanita dan ≥ 90 cm pada laki-laki, kurangnya aktivitas fisik, hipertensi, dislipidemia, dan diet tidak sehat (Fatimah, 2017).

Faktor yang berkaitan dengan faktor risiko diabetes merupakan polycystic ovarysindrome (PCOS), penderita sindrom metabolik yang memiliki Riwayat toleransi glukosa terganggu (TGT) atau glukosa darah puasa terganggu (GDPT) sebelumnya, memiliki Riwayat penyakit kardiovaskuler seperti stroke, Penyakit

Jantung Koroner (PJK) atau *Peripheral Arterial Diseases (PAD)*, konsumsi alkohol, faktor stress, kebiasaan merokok, jenis kelamin, konsumsi kopi dan kafein.

1. Obesitas (kegemukan)

Terdapat korelasi bermakna bermakna antara obesitas dengan kadar glukosa darah, pada derajat kegemukan dengan IMT > 23 dapat menyebabkan meningkatnya kadar glukosa darah 200 mg%.

2. Hipertensi

Meningkatnya tekanan darah pada penderita hipertensi berhubungan erat dengan tidak tepatnya penyimpanan garam dan air, dan meningkatnya tekanan dari dalam tubuh pada sirkulasi darah perifer.

3. Riwayat keluarga Diabetes Mellitus

Seseorang dengan menderita Diabetes Mellitus akan diduga memiliki gen diabetes. Diabetes merupakan gen resesif. Orang yang bersifat homozigot dengan memiliki gen resesif yang menderita penyakit Diabetes Mellitus.

4. Dislipidemia

Dislipidemia merupakan suatu keadaan yang ditandai dengan naiknya kadar lemak darah atau Trigliserida > 250 mg/dl. Naiknya plasma insulin dengan rendahnya HDL atau < 35 mg/dl sering dijumpai pada pasien Diabetes Mellitus.

5. Umur

Usia yang terbanyak yang menderita Diabetes Mellitus lebih 45 tahun

6. Riwayat persalinan

Mempunyai Riwayat abortus berulang dan melahirkan bayi yang cacat atau bisa dikatakan berat badan bayi >4000 gram.

7. Faktor genetik

Diabetes Mellitus tipe 2 berasal dari interaksi genetik dan berbagai faktor mental Penyakit ini sudah lama dianggap berhubungan.

8. Alkohol dan rokok

Diabetes Mellitus dipengaruhi oleh beberapa perubahan-perubahan dalam gaya hidup ini dapat berhubungan dengan meningkatkan frekuensi DM tipe 2.

Peningkatan ini dapat dihubungkan dengan peningkatan obesitas dan pengurangan ketidakaktifan fisik, Adapun beberapa faktor yang berhubungan dengan perubahan dari lingkungan tradisional ke lingkungan kebarat-baratan berupa konsumsi alkohol dan rokok ini dapat mengakibatkan peningkatan Diabetes Mellitus tipe 2. Alkohol dapat mengganggu metabolisme gula darah untuk seseorang yang menderita DM dan dapat mengakibatkan dalam mempersulit regulasi gula darah dan meningkatnya tekanan darah. Peningkatan tekanan darah jika seseorang mengonsumsi etil alkohol lebih dari 60 ml/hari yang sama dengan 100 ml proof wiski, 240 ml wine atau 720 ml. Adapun beberapa faktor resiko penyakit yang tidak menular, termasuk DM tipe 2. Ada 2 faktor yaitu faktor risiko yang tidak dapat diubah yaitu umur, faktor genetik, pola makan yang tidak seimbang, jenis kelamin, status perkawinan, tingkat Pendidikan, pekerjaan, aktivitas fisik, kebiasaan merokok, konsumsi alkohol, Indeks Massa Tubuh (Fatimah, 2017).

2.1.3 **Klasifikasi**

Berdasarkan penyebabnya yang mendasari kemunculan Diabetes Mellitus. Menurut (Simatupang, 2017) Diabetes Mellitus dibagi menjadi beberapa golongan, yaitu:

a. Diabetes Mellitus Tipe 1

Diabetes Mellitus tipe 1 disebabkan oleh penghancuran sel pulau pankreas. Biasanya mengenai anak-anak dan remaja sehingga Diabetes Mellitus ini disebut Juvenile Diabetes (Diabetes usia muda), namun saat ini Diabetes Mellitus ini juga dapat terjadi pada orang dewasa. Adapun faktor penyebab Diabetes Mellitus tipe 1 yaitu infeksi virus dan reaksi autoimun atau rusaknya sistem yang dapat merusak sel-sel penghasil insulin, yaitu sel beta pada pankreas dengan menyeluruh. Oleh sebab itu untuk Diabetes Mellitus tipe ini pankreas sama sekali tidak dapat menghasilkan insulin.

b. Diabetes Mellitus Tipe 2

Diabetes Mellitus tipe 2 ini dapat disebabkan oleh kombinasi resistensi insulin dan disfungsi sekresi insulin sel beta. Diabetes Mellitus tipe 2 ini biasanya dapat disebut dengan diabetes *life style* dikarenakan selain karena faktor keturunan, dapat juga bisa disebabkan oleh gaya hidup yang tidak sehat.

c. Diabetes Tipe Khusus

Diabetes Mellitus tipe khusus ini dapat disebabkan oleh suatu kondisi yaitu endokrinopati, penyakit eksokrin pankreas, sindrom genetik, induksi obat atau zat kimia, dan infeksi.

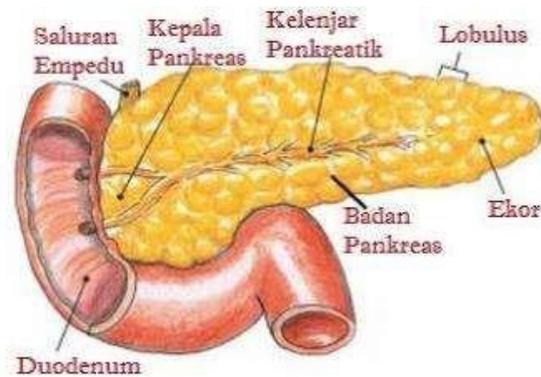
d. Diabetes Gestasional

Diabetes gestasional merupakan Diabetes yang dapat terjadi untuk pertama kali saat hamil atau diabetes yang hanya dapat muncul pada saat kehamilan saja. Diabetes ini muncul biasanya pada minggu ke 24 atau bulan keenam. Diabetes ini biasanya dapat menghilang sesudah melahirkan.

2.1.4 Anatomi Fisiologi

2.1.4.1 Anatomi dan Fisiologi Pankreas

Kelenjar pankreas terletak di belakang lambung di depan vertebrata lumbalis I dan II. Pankreas sebagai kelenjar berfungsi ganda yaitu sebagai kelenjar eksokrin dan kelenjar endokrin. Sebagai kelenjar eksokrin, enzim di dalam pankreas berfungsi sebagai proses pencernaan makanan. Sedangkan sebagai kelenjar endokrin, pankreas mensekresikan hormon untuk pengaturan kadar glukosa. Secara embriologi, pankreas berasal dari dua tonjolan duodenum yang terletak diantara bagian ventral dan dorsal. Pankreas sendiri merupakan kelenjar endokrin yang terletak di bagian dalam rongga abdomen. Organ pankreas dibedakan menjadi tiga bagian yaitu kepala (*caput*), badan (*corpus*) dan ekor (*caudal*) (Nugroho, 2016).



Gambar 2.1 Anatomi Fisiologi Pankreas

Kelenjar pankreas/Langerhans merupakan sekelompok sel yang terletak pada pankreas. Sehingga dikenal dengan pulau-pulau Langerhans. Kelenjar pankreas atau Langerhans menghasilkan hormone insulin dan hormone glukagon.

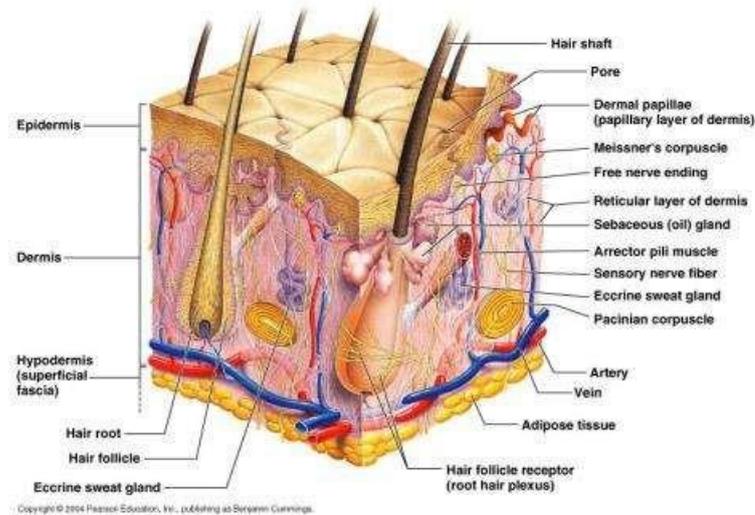
2.1.4.1.1 Hormon Glukagon

Hormone glucagon memicu hepar untuk mengubah glikogen menjadi glukosa proses ini disebut glikogenolisis (pemecah glikogen). Efek dari hormon glukagon adalah meningkatkan kadar gula darah dan membuat semua tipe komponen makanan dapat diubah menjadi energi produksi. Sekresi glucagon distimulasi oleh hipoglikemia yaitu kondisi kadar gula rendah dalam tubuh. Pengaruh glikogen terhadap karbohidrat dipicu oleh kenaikan pembentukan dan pembongkaran glukosa dan hepar sehingga menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah atau disebut hiperglikemi (Nugroho, 2016).

2.1.4.1.2 Hormon insulin

Insulin dapat meningkatkan transport glukosa dari peredaran arah menuju sel dengan cara menaikkan permeabilitas membrane sel terhadap glukosa. Saat glukosa sudah masuk kedalam sel, glukosa akan digunakan dalam respirasi sel untuk menghasilkan energi. Hepar dan otot tulang juga mengadakan perubahan glukosa ke glikogen yang dikenal sebagai glikogenesis. Glikogenesis merupakan produksi glikogen akan disimpan untuk digunakan sebagai cadangan dan dapat dirombak jika dibutuhkan (Nugroho, 2016).

2.1.4.2 Anatomi dan Fisiologi Kulit



Gambar 2.2 Anatomi Fisiologi Kulit

kulit merupakan pembungkus yang elastis yang melindungi tubuh dari pengaruh lingkungan. Kulit merupakan alat tubuh yang terberat dan terluas ukurannya yaitu 15% dari berat tubuh dan luasnya 1,50-1,75 m². Rata-rata tebal kulit 1-2 mm, paling tebal 6 mm terdapat di telapak tangan dan kaki, serta yang paling tipis (0,5 mm) terdapat di penis. Bagian-bagian kulit manusia menurut (Dafriani, 2019) adalah:

2.1.4.2.1 Epidermis

Epidermis terbagi dalam empat bagian yaitu basal atau stratum germinativum, lapisan malpighi atau stratum spinosum, lapisan glanular atau stratum granulosum, lapisan tanduk atau stratum korneum. Epidermis mengandung kelenjar ekrin, kelenjar apokrin, kelenjar sebaceous, rambut dan kuku. Kelenjar keringat ada dua jenis yaitu ekrin dan apokrin. Fungsinya mengatur suhu, dan menyebabkan panas dilepaskan dengan cara penguapan. Kelenjar ekrin terdapat di semua daerah kulit, tetapi tidak terdapat di selaput lendir. Kelenjar ekrin berjumlah antara dua sampai lima juta yang terbanyak di telapak tangan. Kelenjar apokrin adalah kelenjar keringat besar yang bermuara ke folikel rambut, terdapat di ketiak, daerah anogenital, puting susu dan areola. Kelenjar sebaceous terdapat diseluruh tubuh,

kecuali di telapak tangan, telapak kaki, dan punggung kaki. Kelenjar sebaceous banyak terdapat di kulit kepala, muka, kening, dan dagu. Sekretnya berupa sebum dan mengandung asam lemak, kolestrol, dan zat lain.

2.1.4.2.2 Dermis

Dermis atau korium merupakan lapisan bawah epidermis dan diatas jaringan subkutan. Dermis terdiri dari jaringan ikat yang dilapisi atas terjalin rapat (pars papilaris), sedangkan di bagian bawah terjalin lebih longgar (pars reticularis). Lapisan pars reticularis mengandung pembuluh darah, saraf, rambut, kelenjar keringat, dan kelenjar sebaceous.

2.1.4.2.3 Jaringan subkutan

Jaringan subkutan merupakan lapisan yang langsung dibawah dermis. Batas antara jaringan subkutan dan dermis tidak tegas. Sel-sel yang terbanyak adalah limposit yang menghasilkan banyak lemak. Jaringan subkutan mengandung saraf, pembuluh darah limfe. Kandungan rambut di lapisan atas jaringan subkutan terdapat kelenjar keringat. Fungsi dari jaringan subkutan adalah penyekat panas, bantalan terhadap trauma, dan tempat penumpukan energi.

2.1.5 Manifestasi Klinis

Adapun tanda diabetes mellitus (Simanjuntak, 2019) yaitu:

a. Tanda diabetes mellitus tipe 1

Adapun tanda untuk diabetes mellitus tipe 1 adalah memiliki Riwayat genetik Diabetes Mellitus, berada di lingkungan orang yang menderita Diabetes Mellitus, terdapat luka atau bisul yang sukar sembuh, usia 0-25 tahun, memiliki riwayat genetik kardiovaskuler dan kencing manis.

b. Tanda diabetes mellitus tipe 2

Adapun tanda untuk diabetes mellitus tipe 2 yaitu usia lebih dari 25 tahun, sperma cair pada pria, kegemukan (obesitas), penuaan dini, kurangnya aktivitas fisik, jarang mengkonsumsi makanan atau minuman yang tinggi serat, kebiasaan merokok dan kebiasaan minuman alkohol.

Gejala Diabetes Mellitus menurut (Lestari, 2021) yaitu:

a. Poliuria (sering buang air kecil)

Poliuria (sering buang air kecil) pada malam hari ini dikarenakan kadar gula darah melebihi ambang ginjal atau >180 mg/dl, oleh karena itu gula akan dikeluarkan melalui urin. Ini untuk menurunkan konsentrasi urin yang dikeluarkan maka tubuh akan menyerap air banyak ke dalam urin sehingga urin dalam jumlah besar dapat dikeluarkan dan sering buang air kecil. Pada pasien Diabetes Mellitus keluaran urin tidak terkontrol bisa lima kali lipat dalam keadaan normal, keadaan normal urin 1,5 liter.

b. Polidipsi (banyak minum)

Polidipsi merupakan keinginan untuk sering minum karena adanya rasa haus, banyak terjadi pada klien dengan Diabetes Mellitus. Hal ini terjadi karena adanya ekskresi urine sehingga tubuh akan mengakibatkan tubuh mengalami dehidrasi. Sehingga seseorang dengan Diabetes Mellitus akan merasakan haus sehingga penderita akan selalu ingin minum terutama yang dingin, manis, segar dan air dengan jumlah yang banyak.

c. Polifagia (cepat merasa lapar)

Polifagia atau cepat merasa lapar dan kurang tenaga. Diakibatkan karena insulin yang bermasalah pada pasien Diabetes Mellitus sehingga mengakibatkan pemasukan gula ke dalam sel tubuh berkurang sehingga mengakibatkan penderita Diabetes Mellitus merasakan kurang tenaga. Sel menjadi kekurangan gula sehingga otak akan berfikir kurang energi karena kurang makan, sehingga tubuh akan berusaha untuk meningkatkan asupan makanan dengan alarm rasa lapar.

d. Penurunan berat badan

Tubuh tidak mampu mendapatkan energi cukup dikarenakan kekurangan insulin, sehingga tubuh akan mengolah lemak dan protein di dalam tubuh. Pada penderita Diabetes Mellitus, pembuangan urin pasien tidak terkontrol bahkan bisa kehilangan 500 gr glukosa dalam urin dalam 24 jam atau setara 2000 kalori perhari yang hilang.

Akibat dari komplikasi adapun gejala lain atau gejala tambahan yang muncul antara lain kaki merasakan kesemutan, gatal-gatal, luka yang tidak kunjung sembuh, wanita disertai gatal pada selangkangan (*pruritus vulva*), dan pria ujung penis terasa sakit (*balanitis*).

2.1.6 Patofisiologi

Diabetes Mellitus disebabkan oleh tingginya gula di dalam tubuh sehingga terjadinya hiperglikemia. Hiperglikemia adalah penyebab diabetes mellitus. Ketika hormon insulin di dalam tubuh tidak dapat mampu untuk mensekresikan dengan baik, tersimpan di dalam darah. Diabetes Mellitus merupakan adanya gangguan sistem endokrin berupa pankreas. Diabetes mellitus dibagi menjadi 2 tipe yaitu Diabetes Mellitus tipe 1 karena kekurangan hormone insulin secara total karena pankreas tidak mampu menghasilkan hormon dan diabetes mellitus tipe 2 karena kegagalan sekresi insulin dan resistensi terhadap insulin. Diabetes mellitus terjadi karena gangguan sekresi insulin dan glukagon oleh pankreas dalam sistem endokrin sehingga dapat terjadi homeostasis gula di dalam darah. Gula darah yang terlalu tinggi terjadi glukagon semakin tinggi dan melampaui homeostasis keduanya antara insulin dan glukagon, ini dapat menyebabkan diabetes mellitus (Fuadi, 2021).

Ketidakseimbangan produksi insulin ini akan mengakibatkan gula dalam darah tidak dapat dibawa masuk dalam sel, dan terjadi penurunan metabolisme. Hal ini mengakibatkan kerusakan pada antibodi yang menjadikan kekebalan pada tubuh menurun. Kekebalan tubuh ini akan berdampak menjadi neuropati sensori perifer dimana seseorang tidak dapat merasakan sakit, terjadilah luka dan muncul masalah keperawatan kerusakan integritas kulit dan bisa menimbulkan resiko infeksi pada luka (Fatimah, 2017).

2.1.7 Pemeriksaan Penunjang

Adapun beberapa pemeriksaan penunjang menurut (Halawa, 2016) yaitu:

1. Glukosa Darah Puasa (GDP) / *Fasting Plasma Glucose Level (FPG)*
Menurut ADA normal Glukosa darah (GD) yaitu kurang dari 100 mg/dl. Pasien dapat didiagnosa dengan Diabetes Mellitus apabila nilai GDP 126 mg/dl atau lebih, yang dapat diambil minimal 8 jam puasa. GDP antara nilai 100-125 mg/dl maka pasien dapat mengalami Glukosa Puasa Terganggu (GPT)/*Impaired Fasting Glucose (IFG)* dan prediabetes.
2. Glukosa Darah Acak (GDA) / *Random Plasma Glucose (RPG)*
Glukosa Darah Acak (GDA) dapat disebut juga Gula Darah Sewaktu (GDS). Pemeriksaan ini tujuannya agar dapat mengetahui kadar gula darah pasien dan ketentuan program terapi medik tanpa ada persiapan khusus ataupun bergantung pada waktu makan pasien. Diabetes Mellitus dapat ditegakkan apabila nilai GDS 200 mg/dl atau bisa lebih dengan gejala diabetes.
3. Tes Toleransi Glukosa Oral / *Oral Glucose Tolerance Test (OGTT)*
Oral Glucose Tolerance Test (OGTT) dilakukan untuk mengkonfirmasi diagnosis Diabetes Mellitus dengan pasien yang memiliki kadar gula darah dalam batas normal sampai tinggi atau dapat disebut dengan sedikit meningkat. *Oral Clucose Tolerance Test* ini dapat diukur glukosa darah pada interval setelah pasien minum minuman karbohidrat terkonsentrasi. Diabetes Mellitus dapat ditegakkan apabila gula darah 200 mg/dl atau lebih setelah 2 jam, jika gula darah adalah 140-199 mg/dl setelah 2 jam dapat didiagnosa dengan IFG dan prediabetes.
4. *Glycohemoglobin Test*
Pemeriksaan ini dapat disebut sebagai *glycosylate hemoglobin (HnA1c)* atau hemoglobin A1C. HbA1c digunakan untuk sebagai data dasar dan mamantau kemajuan kontrol Diabetes. Nilai normal HbA1c adalah 4% hingga 6% dapat dikatakan Diabetes Mellitus apabila HbA1c adalah 6,5% atau lebih, sementara nilai HbA1c antara 6% hingga 6,5% beresiko tinggi mengalami Pra diabetes.

Jadi, dapat disimpulkan diagnosis dapat ditegakkan dengan pemeriksaan kadar gula darah menurut (Lestari, 2021) yaitu:

1. Gula darah puasa >126 mg/dl
2. Gula darah 2 jam >200 mg/dl
3. Gula darah acak >200 mg/dl

2.2 Konsep Terapi atau Inovasi *Modern Dressing Hydrocolloid*

2.2.1 Pengertian Terapi *Modern Dressing Hydrocolloid*

Balutan luka *hydrocolloid* adalah balutan yang tahan terhadap air yang dapat membantu dalam mencegah kontaminasi bakteri, balutan *hydrocolloid* juga dapat menyerap eksudat dan melindungi lingkungan area dasar luka dengan secara alami (Simarmata, 2021).

Hydrocolloid dressing merupakan balutan yang digunakan untuk mencegah cedera tertekan sebagai bantalan dimana digunakan untuk mengurangi adanya tekanan atau gesekan untuk melindungi kulit (Magdalena, 2019). Balutan *hydrocolloid* ini merupakan balutan yang dirancang elastis dan merekat yang dibuat dari agen-agen gell seperti pectin atau gelatin atau bahan-bahan absorben atau penyerap lainnya. Balutan *hydrocolloid* ini jika digunakan pada luka, drainase dari luka akan berinteraksi dengan komponen balutan ini salah satunya yaitu gel yang dapat memberikan area yang lembab yang dapat mempercepat proses penyembuhan luka (Fatmadona, 2016).

Perawatan luka yang dapat dilakukan dengan menggunakan pembalut *modern* dengan prinsip lembab, ada perubahan jaringan yang dapat terjadi pada beberapa komponen luka. Dalam pemeriksaan *tool betes Jensen* terjadi perubahan penurunan ukuran luka, kedalaman luka, presentase granulasi, penurunan jumlah jaringan nekrosis serta jumlah cairan yang muncul (Rohmayanti, 2017).

2.2.2 Manfaat *Modern Dressing Hydrocolloid*

Balutan *hydrocolloid* ini memberikan kehangatan dan dapat memberikan lingkungan yang lembab pada luka sehingga dapat mempercepat proses penyembuhan luka. Balutan *modern dressing hydrocolloid* memberikan lingkungan yang lembab untuk proses penyembuhan luka, mempertahankan kehilangan cairan jaringan dan kematian sel untuk mempercepat dalam regenerasi penyembuhan luka. *Modern dressing hydrocolloid* dapat menciptakan lingkungan area luka yang lembab dan dapat mendorong terjadinya angiogenesis dan sintesis kolagen. *Hydrocolloid* juga dapat membantu rehidrasi jaringan nekrosis. *Hydrocolloid* yang tahan terhadap air dan bersifat adhesive yang dapat menjadi barrier bagi virus dan bakteri, sehingga balutan ini dapat tetap utuh dan tidak cacat dan dapat melindungi dari kerusakan yang lebih parah (Hidayat, 2021).

Hydrocolloid mampu untuk menurunkan derajat luka, menjaga dan mempertahankan luka tetap moist balance. *Hydrocolloid* dapat mendukung autolisis jaringan nekrosis untuk mempercepat dalam regenerasi penyembuhan luka. Dengan penggunaan modern dressing ini dapat dengan cepat untuk proses penyembuhan luka Diabetes Mellitus dengan ulkus diabetik, dengan penggunaan moist ini dapat mengurangi trauma ulang pada luka (Khoirunisa, Hisni, & Widowati, 2020). Prinsip dalam perawatan luka dengan moisture adalah mencegah luka menjadi kering dan mengeras, dapat meningkatkan laju epitelisasi dan mencegah pembentukan jaringan eskar, dapat meningkatkan pembentukan jaringan dermis, dapat mengontrol inflamasi, untuk mempercepat proses autolisis debridemen serta dapat menurunkan terjadinya infeksi, untuk dapat mempertahankan aktivitas neutrofil serta mengurangi rasa nyeri yang dirasakan (Angriani, 2019).

Keuntungan menggunakan balutan *hydrocolloid* ini sangat impermeable terhadap bakteri dan kontaminasi yang lain. *Hydrocolloid* ini juga digunakan sebagai debridemen autolitik untuk meningkatkan angiogenesis, pembentukan jaringan

granulasi, penyembuhan, memberikan proteksi fisik terhadap luka, dan dapat melindungi terhadap gesekan pada permukaan kulit (Magdalena, 2019).

2.2.3 SOP (Standar Operasional Prosedur)

Tabel 1 SOP (Standar Operasional Prosedur)

Pengertian	Perawatan luka adalah suatu penanganan yang terdiri dari membersihkan luka, menutup dan membalut luka sehingga dapat membantu proses penyembuhan luka.
Tujuan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Untuk mencegah masuknya kuman dan kotoran ke dalam luka 2. Untuk memberikan pengobatan pada luka 3. Untuk mencegah terjadinya infeksi 4. Untuk memberikan rasa aman dan nyaman kepada pasien
Indikasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pada pasien yang terdapat luka baru maupun lama 2. Pada luka terbuka 3. Luka Diabetes Mellitus 4. Pada luka gangrene 5. Pada luka post operasi 6. Pada luka bersih dan maupun luka kotor
Alat dan bahan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pinset anatomis 2. Pinset chirurgis 3. Gunting debridemen/gunting jaringan 4. Kassa gulung 5. Kassa steril 6. Kom kecil

	<ul style="list-style-type: none"> 7. Bengkok 8. Bak instrument 9. Sarung tangan steril dan bersih 10. Gunting plester 11. Plester/hypafix 12. Cairan Nacl 13. Perlak pengalas 14. <i>Modern dressing hydrocolloid</i> 15. Penggaris pengukur luka
Prosedur	<ul style="list-style-type: none"> A. Tahap Pra Interaksi <ul style="list-style-type: none"> 1. Cek identitas pasien 2. Siapkan alat dan bahan 3. Cuci tangan B. Tahap Orientasi <ul style="list-style-type: none"> 1. Memberikan salam atau menyapa pasien 2. Memperkenalkan diri 3. Menjelaskan tujuan prosedur 4. Menjelaskan Langkah prosedur 5. Menanyakan kesiapan pasien C. Tahap Kerja <ul style="list-style-type: none"> 1. Dekatkan alat-alat dengan pasien 2. Menjaga privacy pasien 3. Mencuci tangan dan memakai sarung tangan bersih 4. Mengatur posisi klien sesuai kebutuhan 5. Memasang perlak atau pengalas 6. Buka balutan, kaji luka dan dokumentasikan

	<ol style="list-style-type: none">7. Membuka peralatan8. Memakai sarung tangan steril9. Basahi kasa steril dengan NaCl menggunakan pinset kasa di peras, kemudian bersihkan luka dengan kasa menggunakan teknik menggulung selama berulang kali sampai bersih10. Keringkan luka dan sekitarnya dengan kasa steril sampai kering dan kemudian balut luka menggunakan <i>modern dressing hydrocolloid</i>11. Tutup balutan dengan kasa gulung12. Fiksasi balutan dengan plester atau hipafix13. Mengatur posisi klien seperti semula14. Alat-alat di bereskan15. Buka sarung tangan dan cuci tangan <p>D. Tahap Terminasi</p> <ol style="list-style-type: none">1. Melakukan evaluasi hasil tindakan2. Catat tindakan3. Menyampaikan rencana tindak lanjut4. Berpamitan dan mendoakan klien
--	--

2.3 Konsep Asuhan Keperawatan dan Pathway

2.3.1 Pengkajian 13 Domain NANDA

Pengkajian merupakan tahap awal dari proses keperawatan. Pada tahap ini semua data dikumpulkan secara sistematis guna menentukan Kesehatan klien. Pengkajian pada Karya Tulis Ilmiah ini menggunakan pengkajian pengkajian 13 Domain NANDA dan pengkajian luka dengan Betes-Jensen.

1. Health Promotion

Meliputi kesadaran pasien tentang Kesehatan, keluhan utama, Riwayat penyakit dahulu, Riwayat Kesehatan sekarang dan pengobatan yang pernah maupun yang sedang dijalani sekarang. Pada klien Diabetes Mellitus keluhan utama yang dirasakan yaitu pusing, keringat dingin, lemas, berat badan turun, polyuria, polydipsia. Klien Diabetes Mellitus dapat terjadi karena faktor keturunan atau karena kelainan gen yang menyebabkan tubuh tidak bisa memproduksi insulin dengan baik.

2. Nutrition

Perbandingan antara status nutrisi pasien meliputi indeks massa tubuh (IMT), intake dan output serta ada atau tidaknya faktor penyebab masalah nutrisi. Pada pengkajian ini dapat dikaji biasanya pasien dengan Diabetes Mellitus pasien akan mengalami penurunan berat badan, kulit kering dengan gejala yang timbul yaitu polyuria, polydipsi, polyphagia.

3. Elimination

Meliputi pola BAK dan BAB pasien serta mencari tahu adanya masalah atau gangguan pada pola eliminasi pasien. Pada pengkajian ini pasien dengan Diabetes Mellitus dapat dikaji biasanya ditandai dengan perubahan pola berkemih (polyuria), kesulitan berkemih dan nyeri tekan abdomen.

4. Activity/Rest

Mengidentifikasi adanya hubungan sebab akibat antara pola istirahat dan aktivitas dengan masalah yang dialami pasien. Pada pengkajian ini dapat dikaji

biasanya pasien Diabetes Mellitus terganggu saat tidur karena frekuensi kencing yang meningkat pada malam hari, tidur pada malam hari 4-5 jam, lemah, letih dan tonus otot menurun, kram otot, sulit bergerak/berjalan.

5. *Perception / Cognition*

Persepsi dari pasien ada atau tidaknya perasaan cemas akibat masalah tersebut. Pada pengkajian ini dapat dikaji biasanya pasien Diabetes Mellitus akan mengalami perasaan cemas dalam gangguan peran dalam keluarganya karena penyakit yang dideritanya.

6. *Self Perception*

Persepsi diri pasien ada atau tidaknya perasaan cemas akibat masalah tersebut. Pada pengkajian ini dapat dikaji biasanya pasien Diabetes Mellitus akan mempunyai perasaan cemas karena kondisi yang dialaminya.

7. *Role Relationship*

Pada pengkajian ini terdapat peranan hubungan dan interaksi pasien dengan orang terdekat dan orang lain. Pada pasien Diabetes Mellitus biasanya terjadi perubahan peran dengan penyakit yang dideritanya sehingga pasien akan cenderung mudah marah dan tersinggung sehingga menyebabkan interaksi dengan orang lain kurang baik.

8. *Sexuality*

Mengetahui adanya masalah maupun disfungsi seksual yang dialami pasien Diabetes Mellitus. Pada pengkajian ini biasanya rebas vagina, masalah impoten pada pria, dan kesulitan orgasme pada wanita.

9. *Coping / Stres Tolerance*

Mengkaji kemampuan pasien dalam mengatasi masalah yang dialaminya dan mengidentifikasi petunjuk nonverbal yang menampakkan kecemasan pasien, pada pasien Diabetes Mellitus biasanya akan mengalami cemas.

10. *Life Principle*

Prinsip-prinsip yang mendasari perilaku, pikiran, dan Langkah-langkah adat istiadat atau Lembaga yang dipandang benar atau memiliki pekerjaan intrinsik,

yang ditandai dengan lamanya waktu perawatan, perjalanan penyakit kronik, perasaan tidak berdaya yang menyebabkan gejala psikologi yang negatif berupa marah, mudah tersinggung, cemas, dan gula darah naik.

11. *Safety / Protection*

Ada atau tidaknya gangguan serta resiko yang mengancam keamanan pasien. Keamanan adalah kemampuan untuk memberikan rasa aman, lingkungan yang meningkatkan pertumbuhan yang ditandai dengan demam, diaforesis, kulit rusak, menurunnya kekuatan. Pada pasien Diabetes Mellitus sering terjadi luka sehingga bisa menimbulkan terjadinya infeksi.

12. *Comfort*

Meliputi status kenyamanan pasien dan faktor penyebab ketidaknyamanan beserta gejala yang menyertainya. Pada pasien Diabetes Mellitus biasanya terdapat luka yang membuat ketidaknyamanan pasien dengan nyeri yang dirasakan.

13. *Growth / Development*

Menunjukkan status pertumbuhan, perkembangan dan perbandingan berat badan pasien sebelum dan setelah mengalami diabetes mellitus. Bertambahnya usia dengan dimensi fisik, sistem organ yang dicapai ditandai dengan bertambahnya umur seseorang akan memiliki resiko lebih tinggi terkena penyakit Diabetes Mellitus, biasanya pada umur lebih dari 40 tahun ditandai dengan berat badan turun drastis tanpa sebab yang menyertainya.

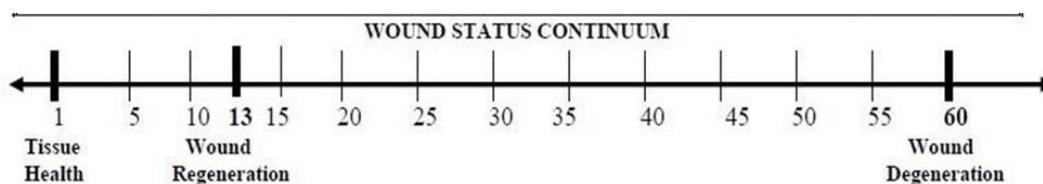
Tabel 2 Pengkajian Luka

No	Items	Pengkajian	Hasil
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, mentau 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 jaringan sehat)	1=tidak ada 2=goa < 2 cm di area manapun 3=goa 2-4 cm <50% pinggir luka 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 blasck eschar	

6.	Jumlah jaringan nekrosis	1=tidak nampak 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 eksudat	1=kering 2=moist 3=sedikit 4=sedang 5=banyak	
9.	Warna kulit sekitar luka	1=pink atau normal 2=merah terang jika ditekan 3=putih atau pucat atau hipopigmentasi 4=merah gelap/abu-abu 5=hitam atau hiperpigmentasi	
10.	Jaringan yang edema	1=no swelling atau edema 2=non pitting edema kurang dari <4 mm di sekitar luka 3=non pitting edema >4mm disekitar luka 4=pitting edema kurang dari <4 mm di sekitar luka 5=krepitasi atau pitting edema >4mm	

11.	Pengerasan jaringan tepi	1=tidak ada 2=pengerasan <2 cm di sebagian kecil sekitar luka 3=pengerasan 2-4 cm menyebar <50% <50% di tepi luka 4=pengerasan 2-4 cm menyebar <u>> 50% di tepi luka</u> 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=75%-100% epitelisasi 3=50%-75% epitelisasi 4=25%-50% epitelisasi 5=<25% epitelisasi	
		Skor total	



Dari hasil pengkajian luka skor 1-5 menunjukkan jaringan paling sehat, skor 13-20 tingkat keparahan minimal, skor 21-30 tingkat keparahan ringan, skor 34-40 tingkat keparahan sedang, skor 41-60 tingkat keparahan ekstrem. Semakin

tinggi jumlah skor semakin buruk keadaan luka, namun apabila jumlah skor semakin sedikit maka keadaan luka semakin baik.

2.3.2 Diagnosa Keperawatan

Berdasarkan Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017) adapun diagnosa keperawatan yang muncul sebagai berikut:

1. Gangguan integritas kulit berhubungan dengan perubahan sirkulasi (D.0192)
2. Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan disfungsi pankreas (D.0027)
3. Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisik (D.0077)
4. Risiko infeksi berhubungan dengan efek prosedur invasif (D.0142)

Dari beberapa hasil diagnosa yang muncul penulis memfokuskan mengambil diagnosa prioritas utama yaitu gangguan integritas kulit berhubungan dengan perubahan sirkulasi.

2.3.3 Rencana Keperawatan

Tabel 3 Rencana keperawatan

Diagnosa Keperawatan	Faktor Berhubungan	SLKI	SIKI
Gangguan integritas kulit	Perubahan sirkulasi	Integritas kulit dan jaringan (L.14125) setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan masalah integritas kulit dan jaringan	Perawatan luka (I.14564) 1. Monitor karakteristik luka (mis.drainase, warna, ukuran, bau) 2. Lepaskan balutan dan plester secara perlahan

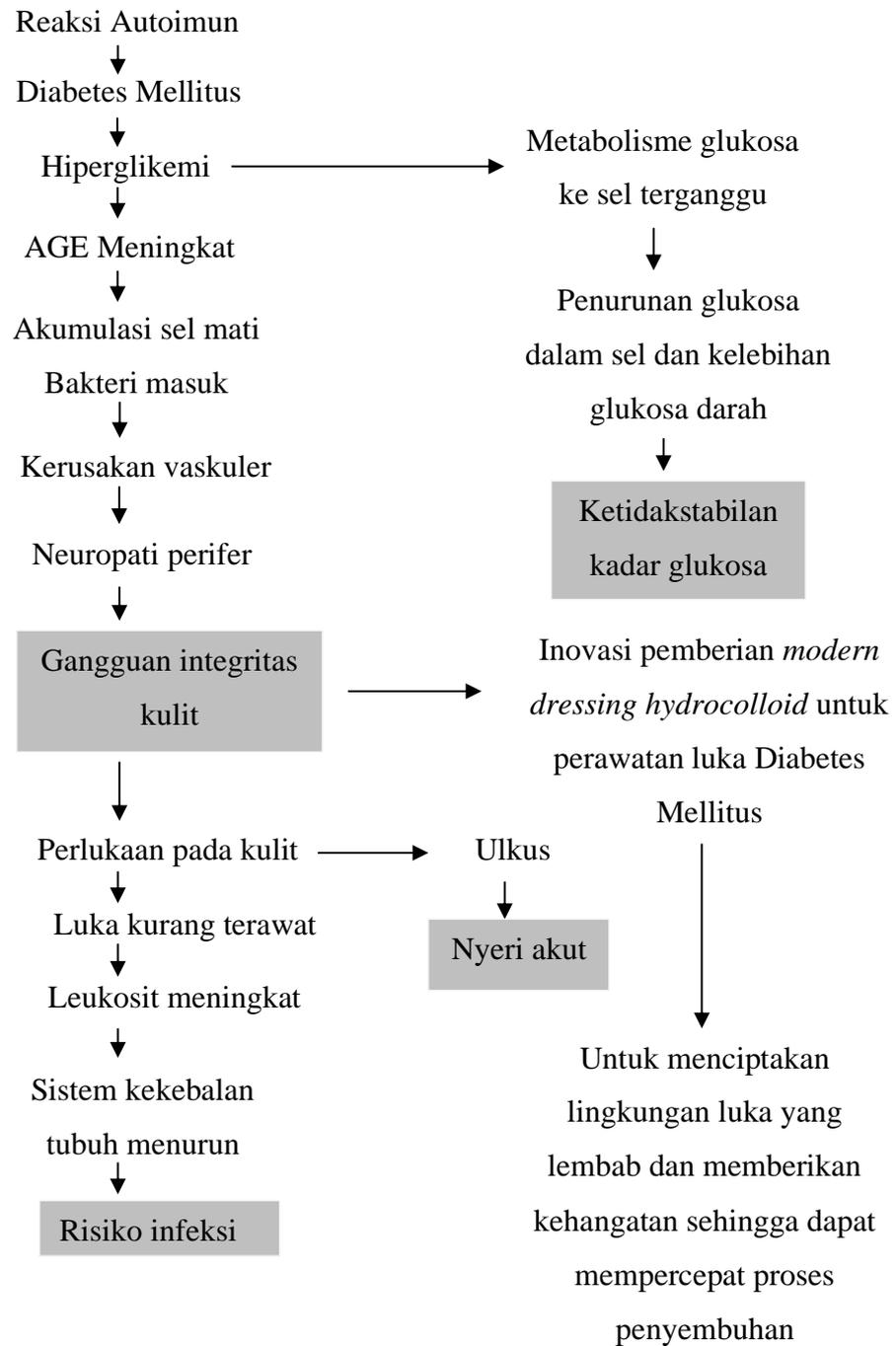
		<p>meningkat dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elastisitas meningkat 2. Kerusakan jaringan menurun 3. Kerusakan lapisan kulit menurun 4. Nyeri menurun 5. Nekrosis menurun 6. Suhu kulit membaik 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Bersihkan dengan cairan NaCl atau pembersih nontoksik, sesuai kebutuhan 4. Bersihkan jaringan nekrotik 5. Berikan salep yang sesuai ke kulit/lesi, jika perlu 6. Pasang balutan sesuai jenis luka 7. Pertahankan teknik steril saat melakukan perawatan luka
Ketidakstabilan kadar glukosa	Disfungsi pankreas	<p>Kestabilan kadar glukosa darah (L.03022)</p> <p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan kestabilan kadar glukosa darah</p>	<p>Manajemen hiperglikemia (I.03115)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia 2. Monitor kadar glukosa darah 3. Monitor tanda dan gejala hiperglikemia

		<p>meningkat dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rasa haus menurun 2. Kadar glukosa dalam darah membaik 	<ol style="list-style-type: none"> 4. Anjurkan memonitor kadar glukosa darah secara mandiri 5. Anjurkan kepatuhan terhadap diet dan olahraga 6. Ajarkan pengelolaan diabetes
Nyeri akut	Agen pencedera fisik	<p>Tingkat nyeri (L.08066)</p> <p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan masalah tingkat nyeri dapat menurun dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Keluhan nyeri menurun 2. Meringis menurun 3. Kesulitan tidur menurun 	<p>Manajemen nyeri (I.08238)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri 2. Identifikasi skala nyeri 3. Berikan teknik non farmakologis untuk mengurangi rasa nyeri 4. Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri 5. Ajarkan teknik non farmakologis untuk

		4. Frekuensi nadi membaik	mengurangi rasa nyeri
Risiko infeksi	Efek prosedur invasif	Tingkat infeksi (L.14137) Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan masalah tingkat infeksi menurun dengan kriteria hasil: 1. Kemerahan menurun 2. Nyeri menurun 3. Cairan berbau busuk menurun 4. Letargi menurun	Pencegahan infeksi (I.14539) 1. Monitor tanda dan gejala infeksi lokal dan sistemik 2. Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien 3. Jelaskan tanda dan gejala infeksi 4. Ajarkan cara mencuci tangan dengan benar 5. Ajarkan cara memeriksa kondisi luka

(Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2018), (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2017).

2.3.4 Pathway



Gambar 3 Pathway

(Fuadi, 2021)

BAB 3

METODE STUDI KASUS

3.1 Jenis Studi Kasus

Jenis studi kasus yang digunakan oleh penulis adalah menggunakan studi kasus deskriptif. Metode deskriptif merupakan metode penelitian yang menggambarkan fenomena yang ada. Metode deskriptif bertujuan untuk membuat deskripsi secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat populasi daerah tertentu (Wekke, 2019). Pada studi kasus ini penulis akan menjelaskan tentang kasus yang dialami oleh pasien Diabetes Mellitus dengan aplikasi *Modern Dressing hydrocolloid* Terhadap Penyembuhan Luka Pada Pasien Diabetes Mellitus.

3.2 Subyek Studi Kasus

Subyek yang digunakan dalam studi kasus ini adalah dua responden penulis melakukan kepada pasien Diabetes Mellitus yang dipilih dengan informasi sumber data dengan memfokuskan masalah Diabetes Mellitus.

3.3 Fokus Studi

Fokus studi kasus ini adalah masalah asuhan keperawatan pada pasien Diabetes Mellitus dengan masalah utama gangguan integritas kulit dengan aplikasi *Modern Dressing Hydrocolloid* Terhadap Penyembuhan Luka Pada Pasien Diabetes Mellitus.

3.4 Definisi Operasional Fokus Studi

Batasan istilah atau definisi operasional pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.4.1 Asuhan keperawatan

Asuhan keperawatan merupakan cara sistematis yang dilakukan oleh perawat bersama pasien dalam menentukan kebutuhan pasien yang mencakup pengkajian, diagnosa, intervensi, implementasi, dan evaluasi hasil asuhan yang telah diberikan dengan berfokus pada pasien dan berorientasi pada tujuan.

3.4.2 Diabetes Mellitus

Pasien Diabetes Mellitus adalah pasien yang ditandai dengan kadar gula darah yang tinggi dari rentang normal atau hiperglikemia. Gula darah normal 80 mg/dl sampai 145 mg/dl. Pasien dengan Diabetes Mellitus merupakan pasien yang tubuhnya tidak mampu untuk memproduksi insulin yang cukup dikarenakan sel-sel tubuh tidak mampu untuk merespon insulin yang dihasilkan (Putri, 2021).

3.4.3 *Modern Dressing Hydrocolloid*

Hydrocolloid merupakan balutan luka modern yang memberikan kehangatan dan lingkungan yang lembab pada luka untuk mempercepat proses penyembuhan luka. *Hydrocolloid* terbuat dari agen-agen gel dikenakan pada luka, drainase dari luka berinteraksi dengan komponen-komponen dari balutan untuk membentuk seperti gel yang menciptakan lingkungan yang lembab untuk penyembuhan luka (Fatmadona, 2016).

3.5 Instrumen Studi Kasus

Dalam studi kasus ini penulis menggunakan beberapa instrumen antara lain berupa wawancara, observasi, dan melakukan pengkajian luka menggunakan *tool bates jensen*. Dalam wawancara ini penulis menanyakan identitas serta Riwayat Kesehatan klien serta mengobservasi kondisi klien dengan pemeriksaan fisik menggunakan panduan pengkajian 13 Domain NANDA. Pengukuran luka dengan *tool bates jensen* dilakukan sebelum melakukan perawatan luka untuk mengetahui perkembangan luka pada pasien. Dalam perawatan luka ini menggunakan beberapa instrumen berupa alat dan bahan dalam perawatan luka berupa pinset anatomis, pinset chirurgis, gunting debridemen/gunting jaringan, kassa gulung, kassa steril, kom kecil, bengkok, bak instrument, sarung tangan steril, gunting plester, plester/hypafix, cairan NaCl, perlak pengalas, balutan *modern dressing hydrocolloid*, penggaris pengukur luka.

3.6 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan cara untuk mengumpulkan data, menghimpun dan mengambil data penelitian. Ada beberapa metode pengumpulan data, menurut (Hidayat, 2019) yaitu:

3.6.1 Wawancara

Wawancara adalah percakapan yang tersusun secara sistematis antara perawat dan klien. Wawancara ini dilakukan menggunakan pengkajian 13 Domain NANDA.

Tujuan wawancara ini untuk memperoleh data masalah Kesehatan dan masalah keperawatan klien dan membantu klien memperoleh informasi dan berpartisipasi dalam identifikasi masalah dan tujuan keperawatan.

3.6.2 Observasi dan Pemeriksaan Fisik

Mengobservasi data merupakan metode pengumpulan data dengan menggunakan indra. Observasi ini dilakukan dengan sengaja dan sadar dengan upaya pendekatan. Dalam observasi ini penulis mengobservasi tingkat keefektifan modern *modern dressing hydrocolloid* dalam penyembuhan luka Diabetes Mellitus.

3.6.3 Studi Dokumentasi

Dokumentasi merupakan pengumpulan dokumen dan data-data yang diperlukan di dalam permasalahan penelitian kemudian dikaji secara intens sehingga dapat mendukung dan menambah kepercayaan dan pembuktian suatu kejadian. Pada penelitian ini prosedur pengumpulan data dimulai dari pra penelitian dengan melakukan studi pendahuluan. Untuk langkah-langkah pengumpulan datanya adalah sebagai berikut:

1. Melakukan pengkajian pada klien terkait keluhan utama klien
2. Melakukan catatan pemeriksaan pengkajian luka menggunakan *Bates Jensen Wound Assessment Tool*
3. Mencatat sebelum melakukan perawatan luka
4. Kegiatan aplikasi *modern dressing hydrocolloid* pada pasien

3.6.4 Kegiatan Studi Kasus

Tabel 4 Kegiatan Studi Kasus

N O	KEGIATAN	KUNJUNGAN					
		ke- 1	ke- 2	ke- 3	ke- 4	ke- 5	ke- -6
1	Melakukan wawancara pada 2 responden dan observasi pasien.						
2	1. Melakukan pengkajian pada pasien 2. Menentukan diagnosa keperawatan pada pasien 3. Menyusun intervensi keperawatan pada pasien						
3	Melakukan implementasi sesuai dengan rencana yang telah disusun						
4	Melakukan pengecekan gula darah dan pengkajian luka menggunakan <i>Bates jensen Wound Assessment Tools</i>						
5	Pelaksanaan aplikasi <i>modern dressing hydrocolloid</i> 2 hari sekali selama 14 hari						
6	Melakukan dokumentasi dan evaluasi pada pasien						

3.7 Lokasi dan Waktu Studi Kasus

Studi kasus ini adalah studi kasus individu yang dilakukan di Secang. Waktu perawatan luka pada studi kasus ini dilakukan selama dua minggu dengan kunjungan dua hari sekali.

3.8 Analisis Data dan Penyajian Data

Analisa data diambil dengan cara melakukan pengkajian langsung terhadap pasien serta menuliskan semua data yang terkumpul untuk dikaitkan dari teori. Urutan dalam analisis adalah sebagai berikut :

3.8.1 Pengumpulan data

Pengumpulan data merupakan berbagai cara untuk mengumpulkan data, menghimpun dan mengambil atau menjangkau data penelitian. Hasil pengumpulan data dapat dihasilkan dari wawancara, observasi, dan dokumentasi. Pengumpulan data ini peneliti mempunyai peran penting untuk mampu menyimpulkan kapan waktu untuk memulai dan mengakhiri penelitian dan mampu untuk mengukur data yang dibutuhkan sudah cukup (Rijali, 2018).

3.8.2 Mereduksi data

Reduksi data merupakan proses pemilihan data yang muncul dari catatan-catatan tertulis di lapangan. Data wawancara yang terkumpul dalam bentuk catatan di lapangan dijadikan satu dikelompokkan menjadi data subjektif dan objektif, kemudian dianalisis hasil pemeriksaan diagnostik (Rijali, 2018).

3.8.3 Kesimpulan

Dalam penarikan kesimpulan peneliti melakukan secara terus-menerus selama dalam lapangan. Data yang dikumpulkan terkait dengan data pengkajian, diagnosis, perencanaan, tindakan, dan evaluasi (Rijali, 2018).

3.9 Etika Studi Kasus

Dicantumkan etika yang mendasari penyusunan studi kasus yang terdiri dari :

3.9.1 *Informed consent* (persetujuan menjadi responden)

Informed consent (persetujuan menjadi responden) adalah persetujuan antara peneliti dengan responden dengan memberikan lembar persetujuan. *Informed consent* diberikan sebelum penelitian dilakukan dengan memberikan lembar persetujuan untuk menjadi responden. Tujuannya agar mengerti maksud dan tujuan penelitian (Sidi, 2021). Pada awal penelitian ini sudah diberikan terkait dengan

informasi tujuan dan manfaat terkait dengan penelitian yang dilakukan yaitu Efektivitas *Modern Dressing Hydrocolloid* Terhadap Penyembuhan Luka Pada Pasien Diabetes Mellitus. Lalu tindakan apa saja yang dilakukan pada responden.

3.9.2 *Anonimty* (tanpa nama)

Anonimty (tanpa nama) adalah pemberian jaminan dalam penggunaan subjek. Dalam studi kasus ini dengan cara tidak mencantumkan nama responden dan hanya menggunakan kode responden dalam pengumpulan data dan hasil studi kasus.

3.9.3 *Confidentiality* (kerahasiaan)

Confidentiality (kerahasiaan) adalah pemberian jaminan hasil studi kasus baik informasi maupun masalah lainnya. Semua informasi yang diperoleh dan dikumpulkan akan dijamin kerahasiaan oleh penulis.

BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari data pengkajian dari Analisa didapatkan diagnosa gangguan integritas kulit berhubungan dengan perubahan sirkulasi pada pasien Diabetes Mellitus, kemudian dilakukan rencana tindakan keperawatan menggunakan balutan *modern dressing hydrocolloid* terhadap penyembuhan luka pada pasien diabetes mellitus. Dapat disimpulkan bahwa dengan balutan *modern dressing hydrocolloid* dapat mempengaruhi dalam penyembuhan luka pada pasien setelah diberikan tindakan selama 7 kali pertemuan. Pada klien 1 Ny.E terbukti efektif dengan pengukuran *betes jansen wound assessment tools* dihari pertama skor 33 menjadi dihari ketujuh 20 sedangkan pada klien 2 Ny.R dihari pertama dengan skor 34 dan di hari ketujuh 16. Pada klien 1 Ny.E yang semula pada pertemuan pertama lukanya Panjang 7 cm dan lebar 4 cm, kemudian pada pertemuan ketujuh Panjang luka 5 cm dan lebar 3 cm mengalami penurunan Panjang 2 cm dan lebar 1 cm. sedangkan pada klien 2 Ny.R pada pertemuan pertama Panjang 9 cm dan lebar 5 cm mengalami penurunan pada pertemuan ketujuh Panjang 3 cm dan lebar 2 cm mengalami penurunan Panjang 6 cm dan lebar 3 cm.

5.2 Saran

5.2.1 Bagi Institusi Pendidikan

Penulis sangat berharap hasil Karya Tulis Ilmiah ini dapat dimanfaatkan untuk sebagai bahan bacaan serta dapat digunakan untuk memberikan informasi sehingga dapat menambah pengetahuan bagi pembaca tentang “Efektivitas *Modern Dressing Hydrocolloid* Terhadap Penyembuhan Luka Pada Pasien Diabetes Mellitus”

5.2.2 Bagi Profesi Kesehatan

Penulis sangat berharap sekali untuk pelayanan Kesehatan dapat meningkatkan pengetahuan dan kualitas sumber daya manusia sebagai pelayanan medis khususnya pada klien dengan aplikasi balutan *modern dressing hydrocolloid* terhadap penyembuhan luka pada pasien diabetes mellitus.

5.2.3 Bagi Klien dan Keluarga

Diharapkan hasil Karya Tulis Ilmiah ini dapat membantu klien dan keluarga untuk mendapatkan penanganan jika terdapat luka, khususnya pada luka Diabetes Mellitus.

5.2.3 Bagi Masyarakat

Penulis berharap masyarakat/pembaca dapat mengetahui bagaimana cara penanganan jika mengalami luka dengan menerapkan aplikasi balutan *modern dressing hydrocolloid*.

5.2.4 Bagi Penulis

Diharapkan hasil Karya Tulis Ilmiah dapat digunakan sebagai memenuhi persyaratan mencapai Ahli Madya Keperawatan pada Program Studi Diploma 3 Keperawatan serta dapat diaplikasikan kepada klien yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, T. mardianti. (2017). *Penggunaan Balutan Modern (Hydrocolloid) Untuk Penyembuhan Luka Diabetes Mellitus Tipe II. 1*, 18–23.
- Alivian, G. N. (2021). *Efektivitas Madu untuk Mengobati Luka Pada Pasien Diabetes Mellitus*. 3(1), 12–18.
- Angriani, S. (2019). *Efektivitas Perawatan Luka Modern Dressing Dengan Metode Moist Wound Healing Pada Ulkus Diabetik Di Klinik Perawatan Luka ETN CENTRE Makassar*. 10, 19–24.
- Dafriani, P. (2019). *Buku Ajar Anatomi dan Fisiologi (R. Marlinda & Rahardian(eds.)).CVBerkahPrima*.
- Fatimah, R. N. (2017). *Diabetes Melitus Tipe 2*. 4, 93–101.
- Fatmadona, R. (2016). *Aplikasi Modern Wound Care Pada Perawatan Luka Infeksi Di RS Pemerintah Kota Padang*. 12(2), 159–165.
- Fuadi, N. A. (2021). *Patofisiologi Penyakit Pada Berbagai Sistem Organ Manusia*. (November), 53–58.
- Halawa. (2016). *Review tentang diabetes mellitus*. 2035(00000003803), 1–10.
- Hidayat, S. (2021). *Literature Review Efektivitas Modern Dressing Hydrocolloid Terhadap Penyembuhan Luka Pada Pasien Diabetes Mellitus*. 1, 81–92.
- Hidayat, T. (2019). *Pembahasan Studi Kasus Sebagai Bagian Metodologi Penelitian*. *ResearchGate*, (August), 1–13.
- Hukom, G. P. (2021). *Subjective Well Being Pada Penderita Diabetes melitus (DM) Tipe II Di Srikandi Wound Care, Kabupaten Semarang*. 6(3), 19–27.

- Khoirunisa, D., Hisni, D., & Widowati, R. (2020). *Pengaruh modern dressing terhadap rerata skor penyembuhan luka ulkus diabetikum*. 6(2), 74–80.
- Langi, Y. A. (2018). *Penatalaksanaan Ulkus Kaki Diabetes Secara Terpadu*. 3(2), 95–101.
- Lestari. (2021). *Diabetes Melitus: Review Etiologi, Patofisiologi, Gejala, Penyebab, Cara Pemeriksaan, Cara pengobatan dan Cara pencegahan*. (November), 237–241.
- Magdalena, Y. (2019). *Perbedaan Skor Skala Braden Sebelum Dan Sesudah Penggunaan Hydroclloid Dressing Dan Transparent Film Dressing Pada Pasien Di Rumah Sakit X Jakarta*. 2(1), 37–51.
- Megawati, S. W. (2020). *Senam Kaki Diabetes Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Untuk Meningkatkan Nilai Ankle Brachial Indexs*. 3(2).
- Meo, M. Y. (2019). *Hubungan Kepatuhan SOP Perawatan Luka Dengan Kejadian Infeksi*. VI(1), 70–78.
- Nugroho, R. A. (2016). *Dasar-Dasar Endokrinologi*.
- Putri, D. S. (2021). *Pengaruh Peer Education PMR Terhadap Kualitas Hidup Pasien DM*. 12(1), 34–39.
- Rijali, A. (2018). *Analisis Data Kualitatif*. 17(33), 81–95.
- Rikesdas. (2018). *Laporan Provinsi Jawa Tengah Riskesdas 2018 i*.
- Rismayanti, I. D. A. (2020). *Penyembuhan Luka Grade 2 Pada pasien Diabetes Mellitus Dengan Modern Dressing Wound Care*. 4, 222–230.
- Rohmayanti, E. H. (2017). *Modern wound care application in diabetic wound management*. 5(2), 702–706.

- Rohmayanti, S. K. (2017). *Implementasi Perawatan Luka Modern Di RS Harapan Magelang*. 599–605.
- Sidi, R. (2021). *ISSN ONLINE : 2745-8369 Kedudukan Informed Consent Pada Pelayanan Pasien Di Rumah Sakit*. 2(2), 214–219.
- Simanjuntak, L. P. (2019). *Deteksi Dini Penyakit Diabetes Mellitus menggunakan Metode Sistem Pakar Forward Chaining Berbasis Android*. 6(2), 5764–5771.
- Simarmata, M. (2021). Efektivitas Penyuluhan Perawatan Luka Modern Terhadap Pengetahuan Kader Di Desa Sei Rotan Kec. Percut Sei Tuan Kab. Deli Serdang Tahun 2020. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 2013–2015.
- Simatupang, R. (2017). *Pengaruh Pendidikan Kesehatan Melalui Media Leaflet Tentang Diet DM Terhadap Pengetahuan Pasien DM di RSUD Pandan Kabupaten Tapanuli Tengah Tahun 2017*. 1(2), 163–174.
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2017). *Standar diagnosa keperawatan indonesia*. Jakarta: Dewan Pengurus Pusat.
- Tim Pokja SIKI DPP PPNI. (2017). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (I)*. Jakarta.
- Tim Pokja SLKI DPP PPNI. (2018). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia*. Jakarta.
- Wekke, I. S. (2019). *METODE PENELITIAN SOSIAL*. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/344211045_Metode_Penelitian_Sosial