

**PENERAPAN PEMBERIAN JUS LIDAH BUAYA PADA DIABETES
MELLITUS UNTUK MENURUNKAN KADAR GULA DARAH**

KARYA TULIS ILMIAH

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



Disusun Oleh :

Luthfi Dwiki Sardani

22.0601.0063

PROGRAM STUDI D3 KEPERAWATAN

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG

2025

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes mellitus disebabkan oleh pankreas yang gagal memproduksi insulin atau terjadi resistensi insulin. Diabetes tipe 2 kondisi dimana pankreas terus memproduksi insulin, namun karena adanya resistensi insulin, maka kadar glukosa darah tetap tinggi (Syapitri dkk., 2024). Penyakit Diabetes Melitus (DM) semakin meningkat di berbagai macam negara, khususnya bagi penderita DM tipe 2 pada lansia. Menurut Federasi Diabetes Internasional (IDF), 16 persen penduduk Indonesia berusia 20 hingga 79 tahun menderita diabetes, angka yang diperkirakan akan meningkat sebesar 31 persen selama 15 tahun ke depan. Meningkatnya prevalensi ini juga berakibat pada meningkatnya beban penyakit akibat komplikasi mikro dan makrovaskular yang disebabkan oleh DM. Hal ini menimbulkan ancaman serius terhadap sistem perawatan kesehatan Indonesia yang masih belum sepenuhnya siap untuk mencegah dan mengobati penyakit tersebut (Wibowo dkk., 2021).

Menurut data *American Diabetes Association (ADA)*, sekitar 285 juta orang di seluruh dunia menderita DM, dan jumlah ini diperkirakan akan meningkat dua kali lipat pada tahun 2030. *American Diabetes Association (ADA)* mengklasifikasikan DM menjadi beberapa tipe, dengan DM tipe 2 sebagai jenis yang paling umum, mencakup lebih dari 90-95% kasus (El Qahar, 2020).

Menurut data dari *International Diabetes Federation (IDF)*, pada tahun 2021 terdapat 537 juta orang yang telah di diagnosis dengan Diabetes Melitus. Angka ini diperkirakan akan terus meningkat, menjadi 643 juta pada tahun 2030 dan mencapai 783 juta pada tahun 2045 (Artini & Wicahyo, 2024). Pada tahun 2021, Indonesia menduduki urutan ke 5 dari 10 negara dengan jumlah penderita diabetes tertinggi dengan jumlah 19,5 juta orang (Webber, 2021).

Laporan Hasil Riset Dasar Kesehatan (RISKESDAS) tahun 2018 yang disusun oleh Kementerian Kesehatan menunjukkan bahwa prevalensi diabetes melitus

mengalami peningkatan menjadi 10,9%. Di Provinsi Jawa Tengah, prevalensi kejadian Diabetes Melitus pada semua kelompok umur tercatat sebesar 1,6% (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018). Berdasarkan laporan kesehatan tahun 2024 dari Dinas Kesehatan Klaten, di Kecamatan Polanharjo terdapat 1.061 warga yang telah didiagnosa menderita diabetes melitus (Dinkes Klaten, 2023).

Diabetes mellitus tipe 2 dapat menyebabkan berbagai komplikasi, terutama terkait dengan gangguan pembuluh darah besar. Beberapa penyakit yang mungkin muncul antara lain penyakit jantung, seperti penyakit koroner, kardiomiopati, aritmia, serta risiko kematian mendadak. Selain itu, diabetes tipe 2 juga dapat mengganggu pembuluh darah di otak dan perifer. Masalah kardiovaskular menjadi penyebab utama kematian pada individu yang mengidap diabetes tipe 2. Berbagai penelitian klinis telah menunjukkan adanya keterkaitan antara diabetes tipe 2 dan masalah pada pembuluh darah, namun sering kali ada faktor risiko tambahan yang turut berperan, seperti hipertensi, obesitas, dan kadar lemak darah yang tidak normal (Viigimaa, M. et al. (2020)). Diabetes mellitus dapat memicu komplikasi kronis yang umumnya muncul setelah penyakit ini berlangsung selama 10 hingga 15 tahun. Hal ini disebabkan oleh penumpukan glukosa dalam darah yang terus-menerus terjadi pada pasien yang telah menderita diabetes dalam waktu yang lama. Semakin lama seseorang menderita diabetes, semakin tinggi risiko terjadinya komplikasi makrovaskular, mikrovaskuler, dan neuropati. (Nurul Maulidya & Oktianti, 2021).

Peningkatan kadar gula dalam darah atau diabetes melitus disebabkan berbagai faktor, antara lain faktor genetik, usia, perubahan gaya hidup yang tiba-tiba, kurangnya aktivitas fisik, pola makan yang tidak seimbang, kebiasaan merokok, serta stres. Bahaya yang ditimbulkan oleh diabetes sangatlah luas, dan dapat berdampak serius pada kualitas hidup, bahkan berpotensi mengancam nyawa. Beberapa komplikasi

yang dapat muncul akibat penyakit ini antara lain serangan jantung, hipertensi, kebutaan, gagal ginjal, serta amputasi pada anggota tubuh bagian bawah.

Lidah buaya merupakan tanaman berbatang pendek, batangnya tidak kelihatan karena tertutup oleh daun-daun yang rapat dan sebagian terbenam dalam tanah. Melalui batang akan muncul tunas tunas yang kemudian tumbuh menjadi anakan (bibit). Lidah buaya yang bertangkai panjang juga muncul dari batang melalui celah-celah atau ketiak daun. Daun berbentuk pita dengan helaian yang memanjang, berdaging tebal, tidak bertulang, berwarna hijau keabuan, bersifat sukulen (banyak mengandung air) dan banyak mengandung getah atau lender (gel) berwarna kuning, ujungnya meruncing, permukaan daun dilapisi lilin dengan duri ditepinya (El Qahar, 2020).

Tanaman lidah buaya memiliki potensi yang signifikan dalam menurunkan kadar gula darah. Hal ini disebabkan oleh adanya senyawa flavonoid dan saponin yang terkandung di dalamnya, yang berfungsi untuk menghambat enzim alfa-glukosidase. Dengan menghambat enzim tersebut, lidah buaya dapat memperlambat proses penyerapan karbohidrat di usus kecil, sehingga mampu mencegah lonjakan kadar gula darah setelah makan (Sopiah & Astuti, 2024).

Dalam hal ini tenaga kesehatan memiliki peranan penting untuk membantu mengidentifikasi apa penyebab terjadinya kenaikan gula darah, sehingga dapat mewujudkan intervensi yang sesuai dalam mengatasi kenaikan gula darah. Berdasarkan Uraian diatas penulis tertarik untuk menyusun karya tulis ilmiah dengan judul Aplikasi Pemberian Jus Lidah Buaya Pada Diabetes Mellitus Untuk Menurunkan Kadar Gula Darah. Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk mengaplikasikan jus lidah buaya pada klien yang menderita kenaikan kadar glukosa darah pada pasien Diabetes Mellitus (DM).

1.2 Tujuan Karya Tulis Ilmiah

1.2.1 Tujuan Umum

Tujuan penulisan karya tulis ilmiah ini adalah untuk mengidentifikasi penerapan aplikasi pemberian jus lidah buaya untuk menurunkan kadar gula darah pada pasien Diabetes Melitus.

1.2.2 Tujuan Khusus

- a. Melakukan pengkajian pada klien diabetes melitus.
- b. Mampu merumuskan diagnosa keperawatan pada klien dengan Diabetes Melitus.
- c. Mampu merencanakan intervensi untuk mmenurunkan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus dengan aplikasi jus lidah buaya pada pasien diabetes melitus untuk menurunkan kadar gula darah.
- d. Mampu melakukan implementasi pada klien diabetes melitus menggunakan aplikasi pemberian jus lidah buaya pada pasien diabetes melitus untuk menurunkan kadar gula darah.
- e. Mampu melakukan evaluasi dan dokumentasi pada pasien diabetes melitus setelah diberikan pemberian aplikasi jus lidah buaya pada pasien diabetes melitus untuk menurunkan kadar gula darah.

1.3 Metode Pengumpulan Data

1.3.1 Observasi-partisipasi

Pengumpulan data dengan cara melihat pasien secara langsung dan ikut partisipasi secara langsung dalam melakukan perawatan pada pasien.

1.3.2 Metode wawancara atau (*interview*)

Penulis melakukan tatap muka secara langsung dan melakukan tanya jawab dengan pasien.

1.3.3 Dokumentasi

Penulis mengumpulkan data dan status klien, catatan keperawatan, dan catatan perkembangan klien.

1.3.4 Demonstrasi

Penulis mendemonstrasikan cara membuat jus lidah buaya pada klien diabetes melitus dan juga kepada keluarga klien jika ada yang menderita penyakit Diabetes Melitus.

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

1.4.1 Bagi pelayanan kesehatan

Karya tulis ilmiah (KTI) sebagai penambah ilmu dan pengetahuan wawasan dalam bidang keperawatan dalam menangani pasien.

1.4.2 Bagi instansi pendidikan

Karya tulis ilmiah (KTI) sebagai peningkatan pengetahuan untuk menambah wawasan kegiatan bellajar mengajar tentang asuhan keperawatan pada klien dengan masalah kenaikan kadar gula darah pada diabetes melitus dengan aplikasi jus lidah buaya.

1.4.3 Bagi masyarakat

Masyarakat diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan wawasan tentang penatalaksanaan aplikasi pemberian jus lidah buaya pada pasien diabetes melitus.

1.4.4 Bagi penulis

Penulis dapat mengaplikasikan teori-teori atau karya inovasi yang diperoleh di pelayanan kesehatan dan dapat meningkatkan pengetahuan dan wawasan mengenai aplikasi jus lidah buaya pada pasien diabetes melitus.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Diabetes Melitus

2.1.1 Pengertian Diabetes Melitus

Diabetes melitus (DM) merupakan suatu penyakit kronis yang ditandai dengan hiperglikemia dan intoleransi glukosa yang terjadi karena kelenjar pankreas yang tidak memproduksi insulin secara adekuat atau karena tubuh yang tidak dapat menggunakan insulin yang diproduksi secara efektif (Nurhayani, 2022). Diabetes tipe 2 adalah penyakit di mana pankreas terus memproduksi insulin tetapi kadar gula darah tetap tinggi karena resistensi insulin. Pencegahan diabetes tipe 2 di mungkinkan melalui pengetahuan tentang faktor risiko yang dapat dikendalikan dan tidak dapat dikendalikan (Iqbal, 2024).

Diabetes melitus (DM) merupakan suatu kondisi medis yang ditandai oleh kadar gula darah yang tinggi. Hal ini bisa disebabkan oleh gangguan dalam produksi insulin, awak insulin yang kurang efisien, atau kombinasi dari kedua faktor tersebut. Hiperglikemia, yaitu peningkatan kadar glukosa dalam darah, adalah ciri khas dari diabetes melitus, meskipun kondisi serupa juga bisa muncul pada beberapa keadaan lainnya (A. Putri dkk., 2024).

2.1.2 Etiologi

Menurut (Fajrin, Violita, t.t. 2024) Penyebab atau faktor risiko diabetes melitus tipe 2 dapat dikategorikan menjadi dua jenis. Pertama, ada faktor risiko yang tidak dapat diubah, seperti usia dan faktor genetik. Kedua, terdapat faktor risiko yang dapat dimodifikasi, meliputi pola makan, kualitas istirahat, tingkat aktivitas fisik, serta manajemen stres yang dilakukan.

Faktor genetik atau riwayat keluarga yang menderita diabetes melitus tipe 2 berpengaruh terhadap kejadian dalam penelitian ini. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fatria Indah et al. pada tahun 2022.

Menurut (Fadhillah dkk., 2022) penyebab dari penyakit DM yaitu:

1) Usia

Degenerasi sel beta pankreas dan penurunan fungsi mitokondria otot yang mulai terjadi pada usia di atas 45 tahun menjadi salah satu pemicu utama resistensi insulin, yang akhirnya dapat menyebabkan diabetes mellitus tipe 2.

2) Riwayat Keluarga dengan Diabetes Mellitus (Faktor Keturunan/Genetik)

Diabetes tipe 2 juga dipengaruhi oleh faktor genetik. Jika salah satu orang tua menderita diabetes, risiko anak untuk terkena penyakit ini adalah 10%. Namun, jika kedua orang tua mengidap diabetes, risiko tersebut dapat meningkat secara signifikan menjadi 75%.

3) Obesitas

Kelebihan berat badan secara signifikan dapat meningkatkan risiko terkena diabetes. Seseorang dengan obesitas memiliki kemungkinan 2,7 kali lebih besar untuk mengembangkan penyakit ini, disebabkan oleh gangguan dalam proses penyerapan gula oleh sel-sel tubuh.

4) Pola Makan

Konsumsi makanan yang berlebihan, terutama yang tinggi kalori, dapat memicu diabetes. Hal ini terjadi karena pankreas, yang bertanggung jawab untuk memproduksi insulin, memiliki batas kemampuan dalam memproduksi hormon tersebut. Jika jumlah makanan yang masuk melebihi kapasitas, produksi insulin mungkin tidak mencukupi, sehingga kadar gula darah meningkat dan berpotensi menyebabkan diabetes.

5) Kurangnya Aktivitas Fisik

Olahraga dapat membantu mengendalikan kadar gula darah. Ketika beraktivitas, tubuh menggunakan gula sebagai energi. Saat berolahraga, kadar insulin juga meningkat, yang membantu menurunkan kadar gula dalam darah. Kurangnya aktivitas fisik dapat menyebabkan penumpukan gula dan lemak

dalam tubuh; jika insulin yang tersedia tidak cukup, gula tidak dapat diubah menjadi energi, yang berkontribusi pada risiko diabetes.

6) Stres yang berkepanjangan dapat menyebabkan produksi hormon kortisol yang berlebihan.

Hal ini berpotensi mengganggu pola tidur, menyebabkan depresi, kelelahan, dan meningkatnya nafsu makan. Akibatnya, berat badan pun bertambah, yang menjadi salah satu faktor risiko untuk diabetes.

2.1.3 Klasifikasi Diabetes Melitus

Klasifikasi diabetes melitus menurut *American Diabetes Association* tahun 2020 dibagi menjadi 4 jenis:

a) Diabetes Melitus Tipe 1

Diabetes melitus tipe 1 terjadi karena proses autoimun atau idiopatik yang dapat menyerang semua orang. Jenis DM ini juga dikenal sebagai diabetes mellitus yang bergantung pada insulin (IDDM), yang juga terkait dengan antibodi dalam bentuk antibodi sel pulau (ICA), antibodi insulincar (IAA) dan antibodi asam glutamat (GADA).

Faktor penyebab terjadinya Diabetes Mellitus tipe 1 adalah infeksi virus atau rusaknya sistem kekebalan tubuh yang disebabkan karena reaksi autoimun yang merusak sel-sel penghasil insulin yaitu sel delta pada pankreas, secara menyeluruh. Oleh sebab itu, Diabetes Mellitus 1 pankreas tidak dapat memproduksi insulin. Penderita Diabetes Mellitus tipe 1 untuk bertahan hidup harus diberikan insulin dengan cara disuntikan pada area tubuh penderita. Apabila insulin tidak dapat diberikan maka penderita akan tidak sadarkan diri atau dapat disebut juga dengan koma ketoasidasi atau koma diabetik.

b) Diabetes Melitus Tipe 2

Berbeda dengan diabetes melitus tipe 1, pada penderita tipe ini diabetes melitus tipe 2 atau sering diabetes mellitus yang bergantung pada insulin (NIDDM) paling sering disajikan sebagai tipe diabetes melitus yang paling sering hadir pada usia 40 tahun ke atas. Yang dimana kondisi hiperglikemik pada penyakit ini dapat terjadi karena resistensi insulin dan dapat disertai dengan kekurangan

insulin relatif. Hal tersebut dapat dilihat dengan ketidak mampuan dan dari berkursngnys sekresi insulin pada rangsangan glukosa, maupun pada rangsangan glukosa pada perangsang sekresi yang lain.

c) Diabetes Tipe Lain

Penyakit diabetes melitus tipe lain terjadi karena dipicu oleh bahan kimia (pemakaian glukokortikoid pada pengobatan HIV/AIDS atau searah transplantasi organ), kemudian sindrom diabetes monogenik (Diabetes neonatal), dan disebabkan dari penyakit eksorin pankreas (fibrosis kistik).

d) Diabetes Melitus Gastasional

Diabetes melitus gestasional merupakan tipe diabetes melitus yang terjadi pada wanita hamil dengan tidak ada riwayat diabetes melitus sebelumnya. Pada tipe ini biasanya diketahui pada usia kehamilan memasuki trimester kedua ataupun ketiga. Penderita diabetes melitus gastasional yang berhubungan dengan meningkatnya komplikasi perinatal.

2.1.4 Komplikasi

Menurut Yusnita, dkk diabetes melitus tipe 2 (DM tipe 2) adalah penyakit kronis yang ditandai dengan kadar gula darah tinggi. Jika tidak dikelola dengan baik, DM tipe 2 dapat menyebabkan berbagai komplikasi serius. Berikut adalah beberapa komplikasi DM tipe 2 yang umum ditemukan dalam jurnal penelitian:

2.1.4.1 Komplikasi Makrovaskular (pembuluh darah besar) :

a) Penyakit kardiovaskular

- 1) Hiperglikemia kronis dapat merusak dinding pembuluh darah, menyebabkan aterosklerosis (penyempitan pembuluh darah).

2.1.4.2 Komplikasi Mikrovaskular (Pembuluh Darah Kecil)

1. Nefropati diabetik dapat memerlukan dialisis atau transplantasi ginjal.
- a) Neuropati Diabetik (Saraf):
1. Kerusakan saraf dapat menyebabkan berbagai gejala, seperti mati rasa, kesemutan, nyeri, dan kelemahan, terutama di kaki dan tangan.
 2. Neuropati diabetik dapat menyebabkan ulkus diabetik (luka kaki) yang sulit sembuh.

2.1.4.3 Komplikasi Lainnya

a) Komplikasi Pada Kehamilan:

Diabetes pada ibu hamil dapat menyebabkan masalah pada janin.

2.1.4.4 Penatalaksanaan

Menurut Hananto, dkk Penatalaksanaan diabetes melitus (DM) bertujuan untuk berusaha menormalkan pergerakan saraf dan kadar glukosa darah dalam upaya mengurangi komplikasi vaskular dan neuropatik. Tujuan yang berguna untuk setiap jenis Diabetes Mellitus adalah untuk mencapai kadar glukosa darah normal tanpa hipoglikemia dan pengaruh yang benar-benar meresahkan dalam pola tindakan pasien. Ada 5 komponen dalam penatalaksanaan Diabetes Melitus, yaitu penurunan berat badan, olah raga, pemeriksaan, pengobatan dan pendidikan kesehatan, dapat dibagi menjadi dua yaitu farmakologi dan non farmakologi sebagai berikut :

a) Terapi farmakologis pada diabetes melitus (DM) tipe 2

Dilakukan seiring dengan pengaturan pola makan, aktivitas fisik, dan penerapan gaya hidup sehat. Terapi ini mencakup penggunaan obat-obatan yang bisa diminum secara oral maupun yang diberikan melalui suntikan. Salah satu kategori obat antidiabetes non-insulin yang umum digunakan adalah golongan biguanida, dengan metformin sebagai perwakilannya.

Metformin adalah obat yang paling sering diresepkan dan menjadi lini pertama untuk penderita DM tipe 2. Obat ini terbukti efektif dalam mengurangi angka kematian terkait DM tipe 2 karena dapat meningkatkan sensitivitas insulin, menurunkan kadar glukosa darah, serta menekan risiko terjadinya hipoglikemia dan masalah kardiovaskular. Selain itu, metformin adalah satu-satunya agen hipoglikemik yang terbukti dapat meningkatkan hasil makrovaskular.

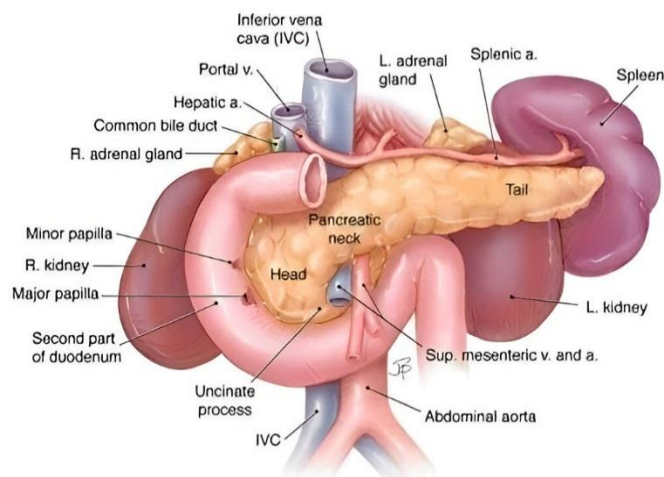
Di sisi lain, sulfonilurea adalah obat yang sering digunakan sebagai terapi lini kedua bagi pasien DM tipe 2, terutama mereka yang tidak menderita obesitas berat. Obat ini bekerja dengan cara langsung mempengaruhi sel pulau

pankreas, menutup saluran K^+ yang sensitif terhadap ATP dan merangsang sekresi insulin (Widiasari dkk., 2021).

b) Terapi non farmakologis

Seperti fitofarmaka, merupakan pilihan utama untuk mengurangi kadar gula darah karena tidak memiliki efek samping berbahaya dan relatif murah. Berbagai tanaman diyakini memiliki kemampuan dalam menurunkan kadar gula darah, di antaranya adalah daun sirsak, sambiloto, daun iler, tapak dara, kakao, ciplukan, lidah buaya, serta daun kersen (Syamsurizal et al. , 2023). Salah satu contoh pengobatan fitofarmaka yang dipercaya efektif dalam menurunkan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 adalah lidah buaya atau aloe vera (Syapitri dkk., 2024).

2.1.4.5 Anatomi Fisiologis



Gambar 2. 1 Anatomi fisiologis Pankreas

Pankreas adalah kelenjar endokrin dan kelenjar eksokrin. Pankreas merupakan organ pipih yang memiliki panjang sekitar 12,5 hingga 15 cm (5-6 inci) dan terletak di lekukan duodenum, bagian pertama dari usus kecil. Organ ini terdiri dari tiga bagian utama: kepala, tubuh, dan ekor. Sekitar 99% dari sel-sel

pankreas berfungsi secara eksokrin dan tersusun dalam kelompok yang disebut asinus. Asinus ini bertanggung jawab menghasilkan enzim pencernaan yang mengalir ke saluran pencernaan melalui jaringan duktus. Selanjutnya, di antara asinus eksokrin terdapat 1-2 juta cluster kecil jaringan endokrin yang dikenal sebagai pulau pankreas (I-lets) atau pulau Langerhans. Kapiler yang melimpah di pankreas memberikan manfaat bagi kedua fungsi, baik eksokrin maupun endokrin (Setiyo Adi Nugroho, t.t.).

2.1.4.6 Patofisiologi

Penyebab utama yang mendasari terjadinya diabetes melitus tipe 2 menurut Kerusakan sentral pada patofisiologi-2-disakarida adalah resistensi insulin pada hepatosit, sel otot, adiposit, dan disfungsi pankreas-beta. Dalam kondisi normal, insulin yang diproduksi oleh sel beta pankreas berikatan dengan reseptor sel target. Hal ini mengarah pada migrasi transporter glukosa (GLUT-4) ke membran sel sebagai tempat di mana glukosa input dari darah ke sel target. Glukosa yang memasuki sel otot dan adiposit dikonversi menjadi ATP sebagai sumber energi, dan glukosa disimpan dalam sel hati dalam bentuk glikogen. Jika seseorang memiliki diabetes melitus tipe 2, resistensi insulin terjadi, penyakit di mana reseptor gagal dalam sel target atau tidak dapat menanggapi insulin.

Penyakit diabetes melitus tipe 2 terjadi pada beberapa tahap, Pada tahap pertama sel beta pankreas dapat mengkompensasi retensi insulin dengan meningkatkan versi insulin, dan resistensi glukosa tetap pada batas yang hampir normal. Penyakit ini berkembang, tetapi sel beta di pankreas tidak dapat mempertahankan penyakit hiperinsulinemia. Hal ini menyebabkan gangguan toleransi glukosa, ditandai dengan peningkatan glukosa postprandial. Pada tahap berikutnya, penurunan sekresi insulin dan peningkatan produksi glukosa hati terjadi terus menerus sampai timbulnya penyakit diabetes melitus tipe 2, diikuti oleh kandungan glukosa yang tenang, dan pada akhirnya, ada kegagalan sel kelenjar-beta pankreas.

2.1.4.7 Manifestasi Klinis

Tanda dan gejala Diabetes Melitus menurut Prasaja yaitu:

- a. Poliuria (air kencing keluar banyak) dan polidipsia (rasa haus yang berlebih) yang disebabkan karena osmolalitas serum yang tinggi akibat kadar glukosa serum yang meningkat.
- b. Anoreksia dan polifagia (rasa lapar yang berlebih) yang terjadi karena glukosuria yang menyebabkan keseimbangan kalori negatif.
- c. Keletihan (rasa cepat lelah) dan kelemahan yang disebabkan penggunaan glukosa oleh sel menurun.
- d. Kulit kering, lesi kulit atau luka yang lambat sembuhnya, dan rasa gatal pada kulit.
- e. Sakit kepala, mengantuk, dan gangguan pada aktivitas disebabkan oleh kadar glukosa intrasel yang rendah.
- f. Kram pada otot, iritabilitas, serta emosi yang labil akibat ketidakseimbang elektrolit.
- g. Gangguan penglihatan seperti pandangan kabur yang disebabkan kerusakan jaringan saraf.
- h. Sensasi kesemutan atau kebas di tangan dan kaki yang disebabkan kerusakan jaringan saraf.
- i. Gangguan rasa nyaman dan nyeri pada abdomen yang disebabkan karena neuropatik otonom yang menimbulkan konstipasi.
- j. Mual, diare, dan konstipasi yang disebabkan karena dehidrasi dan ketidakseimbangan elektrolit serta neuropati otonom.

2.2 Kadar Gula Darah

Diabetes melitus adalah penyakit kronis yang memerlukan pengobatan jangka panjang, guna mengurangi risiko terjadinya komplikasi. Salah satu faktor yang berpengaruh dalam naik turunnya tekanan darah adalah gula darah.

Hiperglikemia adalah salah satu faktor risiko yang signifikan dalam perkembangan hipertensi. Kondisi ini sering kali disertai dengan munculnya sindrom metabolik, yang meliputi hipertensi, dislipidemia, obesitas, disfungsi endotel, dan faktor prothrombotik. Semua aspek ini dapat memicu dan memperburuk komplikasi kardiovaskuler.

Kardiovaskuler adalah salah satu komplikasi makroangiopati diabetes yang terkait dengan perubahan kadar gula darah. Ketika gula darah berada pada tingkat yang tinggi, ia akan menempel pada dinding pembuluh darah. Proses selanjutnya adalah oksidasi, di mana gula darah bereaksi dengan protein yang ada di dinding pembuluh, membentuk *Advanced Glycosylated Endproducts* (AGEs). AGEs adalah senyawa yang terbentuk akibat kombinasi kelebihan gula dan protein. Kondisi ini dapat merusak lapisan dalam pembuluh darah, sehingga menarik lemak jenuh atau kolesterol untuk menempel pada dinding pembuluh, yang pada gilirannya memicu reaksi inflamasi (Julianti, 2021).

Tabel 2. 1Pemeriksaan Gula Darah

No	Pemeriksaan	Normal (mg/dL)	Prediabetes (mg/dL)	Diabetes (mg/dL)
1.	Gula darah sewaktu (GDS)	< 200	Normal: < 100 mg/dL Prediabetes: 100-125 mg/dL Diabetes: ≥ 126 mg/dL	≥ 200
2.	Gula darah puasa (GDP)	< 100	Normal: < 100 mg/dL Prediabetes: 100-125 mg/dL Diabetes: ≥ 126 mg/dL	≥ 126

3.	Gula Darah 2 Jam Postprandial (2 jam PP)	< 140	Normal: < 140 mg/dL Prediabetes: 140-199 mg/dL Diabetes: $\geq$ 200 mg/dL	$\geq$ 200
4.	HbA1c	< 5,7	Normal: < 140 mg/dL Prediabetes: 140-199 mg/dL Diabetes: $\geq$ 200 mg/dL	$\geq$ 6,5

2.3 Konsep Lidah buaya

2.2.1 Definisi



Gambar 2. 2 Lidah buaya, sumber:

<https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.halodoc.com>

Lidah buaya merupakan tanaman berbatang pendek, batangnya tidak kelihatan karena tertutup oleh daun-daun yang rapat dan sebagian terbenam dalam tanah. Melalui batang akan muncul tunas tunas yang kemudian tumbuh menjadi anakan (bibit). Lidah buaya yang bertangkai panjang juga muncul dari batang melalui celah-celah atau ketiak daun. Daun berbentuk pita dengan helaian yang memanjang, berdaging tebal, tidak bertulang, berwarna hijau keabuan, bersifat sukulen (banyak mengandung air) dan banyak mengandung getah atau lender

(gel) berwarna kuning, ujungnya meruncing, permukaan daun dilapisi lilin dengan duri ditepinya (El Qahar, 2020).

Lidah buaya adalah tanaman dengan batang pendek yang tersembunyi di dalam tanah, dan memiliki daun berdaging tebal berwarna hijau keabu-abuan. Daunnya mengandung gel yang bermanfaat sebagai obat. Tanaman berduri ini berasal dari Afrika, dan sangat mudah tumbuh di daerah tropis. Dari ratusan jenis lidah buaya, ada tiga yang paling bernilai komersial, yaitu dari Amerika, Afrika, dan Asia. Lidah buaya telah lama dikenal sebagai tanaman obat, terutama untuk menyembuhkan luka dan luka bakar. Gel di dalam daunnya adalah bagian yang paling sering dimanfaatkan. tanaman fisik pada tanaman lidah buaya seperti batang pendek dan daun tebal bergel, tanaman ini berasal dari habitat Afrika tumbuh di daerah tropis dan Jenis-jenis komersial tiga jenis utama dari benua berbeda yaitu keutamaan dari obat luka bakar dan dimanfaatkan sebagai gel. (Sopiah, 2024).

2.2.2 Kandungan Dan Manfaat

Kandungan senyawa aktif yang menyumbangkan manfaat kesehatan dari lidah buaya adalah aloin, barbaloin, isobarbaloin, aloe-emodin, dan aloesin. Selain kandungan senyawa tersebut, lidah buaya juga mengandung asam amino esensial utama yaitu leusin, lisin, valin, dan histidin. Disamping itu juga terdapat kandungan asam amino lain, seperti asam glutamate dan asam aspartat.

Kandungan dari lidah buaya yang dianggap mampu menurunkan kadar glukosa darah adalah kromium, inositol, vitamin A, dan getah kering lidah buaya yang mengandung hypoglycemic. Lidah buaya atau aloe vera telah dimanfaatkan khasiatnya sejak ribuan tahun lalu, terutama untuk menyembuhkan luka maupun perawatan kulit dan rambut. Hal ini karena lidah buaya mengandung semua jenis vitamin kecuali vitamin D, mengandung 20 dari 22 jenis asam amino, dan mengandung lebih dari 200 senyawa lain yang

sangat berguna sebagai obat herbal. Tanaman yang berbentuk seperti daun berdaging ini juga mengandung beragam senyawa biologis aktif seperti polymannans, mannans asetat, antrakuinon, serta lektin. Zat aloe emodin dalam lidah buaya merupakan senyawa organik dari kelompok antrakuinon yang berfungsi meningkatkan aktifitas sinyal insulin maupun laju sintesis glikogen yang sangat berguna untuk mengurangi dan mengontrol kadar gula darah sehingga bermanfaat bagi penderita diabetes.

Salah satu tanaman yang dipercaya memiliki efek antihiperglikemik adalah lidah buaya (*Aloe vera*). Diasumsikan pemberian lidah buaya dapat melindungi dan mengembalikan fungsi sel beta pankreas yang sudah rusak. Kemudian kandungan lidah buaya dapat bekerja menyerupai insulin dan menurunkan kadar glukosa darah sekalipun sel beta pankreas telah mengalami degenerasi. Daun lidah buaya mengandung lemak tak jenuh Arachidonic acid dan Posphatidylcholine dalam jumlah yang relatif besar. Daun dan akar lidah buaya mengandung saponin dan flavonoid, disamping itu daunnya juga mengandung tanin dan polifenol. Gel lidah buaya mengandung mannosephosphate, beta-1,4 acetylated mannens, glucomannans, alprogen glucoprotein dan glucosylchrome yang mengandung hipoglikemik.

2.2.3 Indikasi Dan Kontra Indikasi Jus lidah buaya

1) Indikasi Pemberian

a. Menurunkan kadar glukosa darah:

- Beberapa penelitian menunjukkan bahwa konsumsi jus lidah buaya secara teratur dapat membantu menurunkan kadar gula darah pada penderita diabetes tipe 2.
- Kandungan seperti kromium, alprogen, acemannan, antrakuinon, fitosterol, dan metanol dalam lidah buaya diduga memiliki efek hipoglikemik (menurunkan gula darah).

b. Meningkatkan sensitivitas insulin:

- Lidah buaya berpotensi membantu meningkatkan sensitivitas insulin, sehingga sel-sel tubuh lebih efektif dalam menggunakan insulin untuk mengatur kadar gula darah.
- c. Alternatif terapi komplementer:
 - Jus lidah buaya dapat menjadi pilihan terapi tambahan selain pengobatan medis konvensional untuk mengelola Diabetes Mellitus tipe 2.

2) Kontra Indikasi Jus Lidah Buaya

a. Interaksi dengan obat-obatan:

Lidah buaya dapat berinteraksi dengan obat-obatan tertentu, seperti obat penurun gula darah lainnya. Konsultasikan dengan dokter sebelum mengonsumsi jus lidah buaya jika Anda sedang minum obat resep.

b. Efek laksatif:

Lidah buaya memiliki efek laksatif (pencabar), yang dapat menyebabkan diare atau gangguan pencernaan pada beberapa orang.

c. Hipersensitivitas (alergi):

Beberapa orang mungkin memiliki alergi terhadap lidah buaya, yang dapat menyebabkan ruam kulit, gatal-gatal, atau gejala alergi lainnya.

d. Ibu hamil dan menyusui:

Keamanan konsumsi lidah buaya pada ibu hamil dan menyusui belum sepenuhnya diketahui. Sebaiknya hindari konsumsi lidah buaya selama kehamilan dan menyusui.

e. Penyakit ginjal:

Penderita penyakit ginjal harus berkonsultasi dengan dokter sebelum mengonsumsi lidah buaya, karena dapat memperburuk kondisi ginjal.

2.2.4 Standar operasional prosedur (SOP) Pembuatan Jus Lidah Buaya

Standar Operasional Prosedur (SOP) pemberian jus lidah buaya terhadap diabetes melitus menurut (Isnaini dkk., 2018) sebagai berikut :

1. Jus

Pembuatan jus lidah buaya sebanyak itu sendiri yaitu dengan cara siapkan 75 mg lidah buaya dan 300 cc air lalu cuci bersih dan kupas, di blender tanpa bahan tambahan lainnya, diberikan sekali dalam sehari (Oleh & Daulay, t.t.). Sebelum melakukan penelitian, peneliti menyiapkan jus lidah buaya (*aloe vera*). Adapun alat, bahan, dan prosedur pembuatan jus tersebut adalah sebagai berikut:

a. Alat dan Bahan

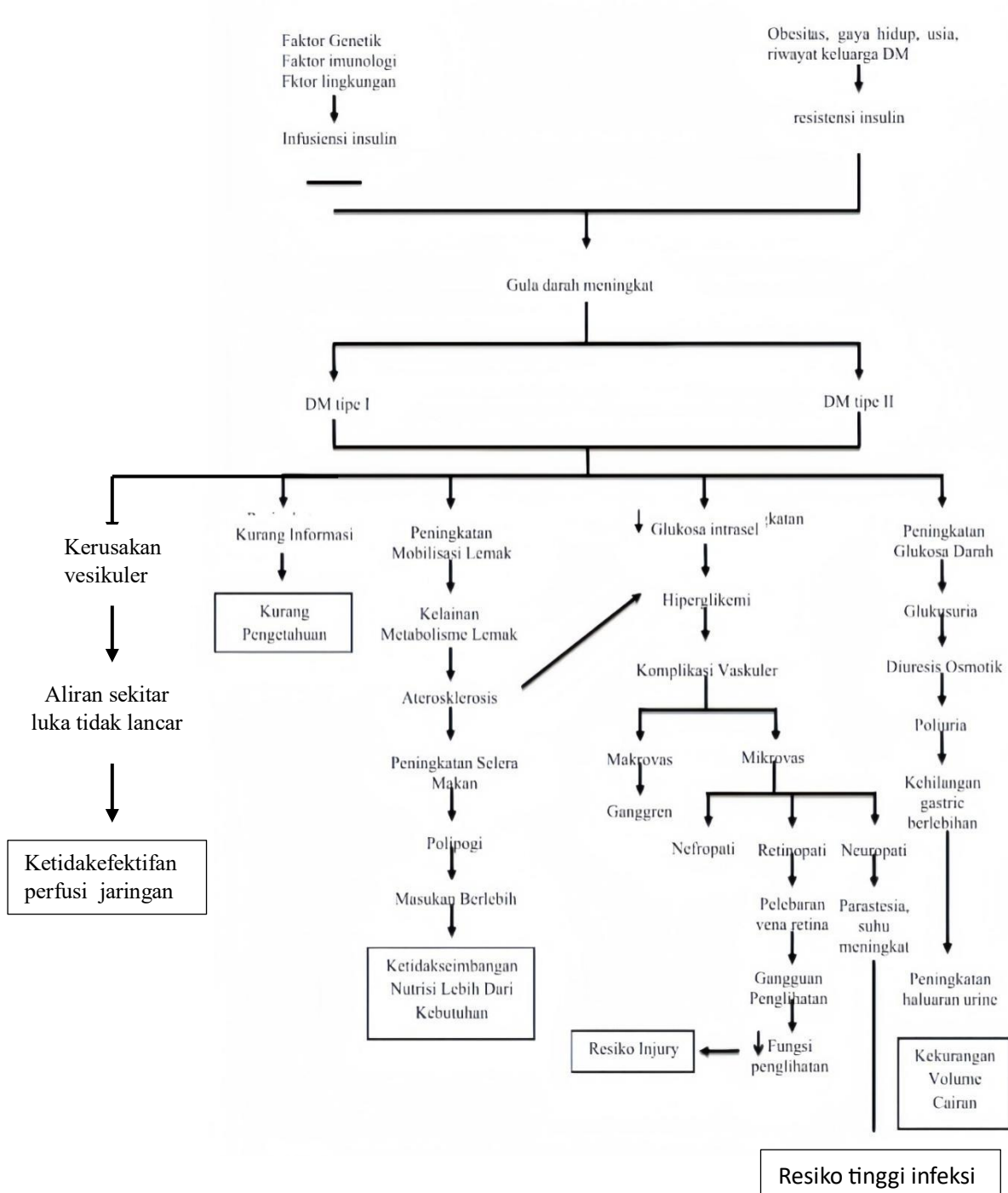
1. Daging Lidah buaya (*aloe vera*)
2. Blender
3. 200 ml air matang
4. Gelas ukur
5. Timbangan buah

b. Prosedur

1. Cuci lidah buaya (*aloe vera*) hingga bersih.
2. Kupas lidah buaya (*aloe vera*) sampai bersih dari kulitnya.
3. Potong kecil-kecil lidah buaya (*aloe vera*) seberat 40 g.
4. Masukkan potongan lidah buaya ke dalam blender dan campurkan dengan 200 ml air matang.
5. Blender hingga halus.
6. Tuang jus ke dalam gelas sesuai takaran yang ditentukan.

Setelah jus siap, peneliti mendatangi responden dan memberikan jus lidah buaya (*aloe vera*) 1 kali sehari antara makan pagi dan siang selama 5 hari secara berturut-turut.

2.1 Pathway



(Pathway, sumber Irwanto dkk., 2021)

2.4 Asuhan Keperawatan

2.4.1 Pengkajian keperawatan

Pengkajian adalah tahap awal dari proses keperawatan serta proses yang sistematis dalam pengumpulan data dari berbagai sumber data untuk mengevaluasi dan mengidentifikasi status kesehatan. Tahap ini semua data dikumpulkan secara sistematis untuk menentukan kesehatan klien. Pengkajian harus dilakukan secara komprehensif terkait dengan aspek biologis, psikologis, social maupun spiritual (Tampubolon, 2020).

2.4.2 Pengkajian keluarga

Keluarga adalah sebuah sistem sosial serta kelompok kecil yang terdiri dari individu-individu yang memiliki hubungan erat satu sama lain. Mereka saling bergantung dan terorganisir dalam satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu. Menurut Friedman, keluarga memiliki peranan yang sangat penting dalam membentuk identitas individu, memengaruhi status kesehatan, serta membentuk rasa harga diri seseorang.

pengkajian keluarga merupakan salah satu kerangka kerja yang umum digunakan dalam praktik keperawatan keluarga. Pengkajian ini bertujuan untuk memahami dinamika keluarga secara menyeluruh, termasuk struktur, fungsi, dan interaksi antar anggota keluarga. Berikut adalah 32 komponen utama pengkajian keluarga menurut Friedman:

a. Data Umum

Pengkajian terhadap data umum keluarga meliputi:

- 1) Nama kepala keluarga (KK)
- 2) Alamat dan telepon Pekerjaan kepala keluarga
- 3) Pendidikan kepala keluarga
- 4) Komposisi keluarga dan genogram
- 5) Tipe Keluarga
- 6) Suku Bangsa
- 7) Agama

- 8) Status sosial ekonomi keluarga
- 9) Aktivitas rekreasi keluarga

b. Riwayat dan tahap perkembangan keluarga

- 1) Tahap perkembangan keluarga saat ini
Tahap perkembangan keluarga ditentukan oleh anak tertua dari keluarga inti.
- 2) Tahap perkembangan keluarga yang belum terpenuhi
- 3) Riwayat keluarga inti
Menjelaskan mengenai riwayat kesehatan pada keluarga inti, meliputi riwayat penyakit keturunan, riwayat kesehatan masing- masing anggota keluarga.
- 4) Riwayat keluarga sebelumnya
Menjelaskan mengenai riwayat kesehatan pada keluarga dari pihak suami istri.

c. Pengkajian lingkungan

- 1) Karakteristik rumah
- 2) Karakteristik tetangga dan komunitas RW
- 3) Mobilitas geografis keluarga Mobilitas geografis keluarga ditentukan dengan melihat kebiasaan keluarga berpindah tempat.
- 4) Perkumpulan keluarga dan interaksi dengan masyarakat
- d. Struktur keluarga
 - 1) Sistem pendukung keluarga
 - 2) Pola komunikasi keluarga
 - 3) Struktur Kekuatan Keluarga
 - 4) Struktur Peran
 - 5) Nilai atau norma
- e. Fungsi keluarga
 - 1) Fungsi afektif
 - 2) Fungsi sosialisasi
 - 3) Fungsi perawatan kesehatan
 - 4) Fungsi Reproduksi
 - 5) Fungsi ekonomi

6) Stres dan coping keluarga

f. Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik dilakukan pada semua anggota keluarga.

g. Harapan Keluarga

Pada akhir pengkajian, perawat menanyakan harapan keluarga terhadap petugas ke sehatan yang ada.

2.4.3 Scoring Dan Prioritas

KRITERIA	SKOR	BOBOT	NILAI	PEMBENARAN
Sifat masalah: - Tidak/kurang sehat - Ancaman kesehatan - Krisis atau keadaan sejahtera		1		
Kemungkinan masalah untuk dirubah : - Dengan mudah - Hanya sebagian - Tidak dapat		2		
Potensi masalah untuk dicegah : - Tinggi - Cukup - Mudah		1		

Menonjolnya masalah :		1		
- Masalah berat, harus segera ditangani				
- Ada masalah, tetapi tidak perlu segera ditangani				
- Masalah tidak dirasakan				
JUMLAH				

Masalah keperawatan menurut Khairunnisa (2023) dapat lebih dari satu, oleh karena itu perawat perlu menentukan prioritas masalah menggunakan tabel skala prioritas masalah menurut.

2.4.4 Diagnosa Keperawatan

DM terjadi karena gangguan metabolik yang ditandai dengan naiknya kadar glukosa darah (Hiperglikemia). Menurut Standar diagnosis keperawatan Indonesia. Berdasarkan data yang didapatkan diagnosa keperawatan yang muncul yaitu:

- 1) Ketidakstabilan kadar glukosa berhubungan dengan gangguan toleransi glukosa darah.
- 2) Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan Hiperglikemia.
- 3) Defisit pengetahuan berhubungan dengan kurang terpapar informasi mengenai penyakit DM.
- 4) Resiko gangguan integritas kulit berhubungan dengan Neuropati perifer.

2.4.5 Rencana Keperawatan

Perencanaan keperawatan adalah bagian dari fase pengorganisasian dalam proses keperawatan sebagai pedoman untuk mengarahkan tindakan keperawatan dalam usaha membantu, meringankan, memecahkan masalah atau untuk memenuhi kebutuhan pasien. Tahapan ini perawat merencanakan suatu

tindakan keperawatan agar dalam melakukan perawatan terhadap pasien efektif dan efisien (Tampubolon, 2020).

2.4.1 Rencana Keperawatan

2.4.3.1 Dalam Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI), luaran utama untuk diagnosis Ketidakstabilan kadar glukosa darah adalah: "kestabilan kadar glukosa darah meningkat." Kode (L.05022).

- a. Koordinasi meningkat (1-5)
- b. Mengantuk menurun (1-5)
- c. Pusing menurun (1-5)
- d. Lelah/lesu menurun (1-5)
- e. Kadar glukosa dalam darah membaik (1-5)

2.4.3.2 Dalam Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI), luaran utama untuk diagnosis Risiko Perfusi Gastrointestinal Tidak Efektif adalah: "perfusi perifer meningkat." kode (L.02011) dengan kriteria hasil meningkat.

- a. Kekuatan nadi perifer meningkat (1-5)
- b. Warna kulit pucat menurun (1-5)
- c. Pengisian kapiler membaik (1-5)
- d. Akral membaik (1-5)
- e. Turgor kulit membaik (1-5)

2.4.3.3 Dalam Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI), luaran utama untuk diagnosis Defisit Pengetahuan adalah: "Tingkat kepatuhan". kode (L.12110) dengan kriteria hasil Tingkat kepatuhan meningkat.

- a. Merbalisasi kemampuan memenuhi program keperawatan atau pengobatan meningkat (1-5)

- b. Verbalisasi mengikuti anjuran (1-5)
- c. Resiko komplikasi/masalah Kesehatan menurun (1-5)
- d. Perilaku mengikuti program perawatan/pengobatan meningkat (1-5)
- e. Perilaku menjalankan anjuran meningkat (1-5)
- f. Tanda dan gejala penyakit menurun (1-5)

2.4.3.4 Dalam Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI), luaran utama untuk diagnosis Resiko Gangguan Integritas Integritas adalah: "Integritas kulit dan jaringan". kode (L.14125) dengan kriteria hasil Tingkat kepatuhan meningkat.

- a. Kerusakan jaringan menurun (1-5)
- b. Kerusakan lapisan menurun (1-5)

2.4.2 Implementasi

Implementasi keperawatan keluarga adalah proses nyata dari pelaksanaan rencana intervensi. Tujuannya adalah memberdayakan keluarga agar mandiri dalam menjaga kesehatan, mulai dari mengambil keputusan, merawat anggota keluarga, menciptakan lingkungan sehat, hingga memanfaatkan fasilitas kesehatan terdekat. (Yunita et al., 2022).

2.2.4.1 Ketidakstabilan kadar glukosa berhubungan dengan gangguan toleransi glukosa darah

a) Manajemen Hiperglikemia (I.03115)

Intervensi Manajemen hiperglikemia dalam Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) dengan (1.03115). Manajemen hiperglikemia adalah intervensi yang dilakukan perawat untuk mengidentifikasi dan mengelola kadar glukosa darah. Tindakan yang dilakukan pada intervensi Manajemen hiperglikemia berdasarkan SIKI yaitu :

1) Observasi

- a) Identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia.
- b) Identifikasi situasi yang menyebabkan kebutuhan insulin meningkat (misal: penyakit kambuhan).
- c) Monitor kadar glukosa darah, jika perlu.
- d) Monitor tanda dan gejala hiperglikemia (misal: polyuria, polydipsia, polifagia, kelemahan, malaise, pandangan kabur, sakit kepala).
- e) Monitor intake dan output cairan.
- f) Monitor keton urin, kadar Analisa gas darah, elektrolit, tekanan darah ortostatik dan frekuensi nadi.

2) Teraupetik

- a) Berikan asupan cairan oral.
- b) Konsultasi dengan medis jika tanda dan gejala hiperglikemia tetap ada atau memburuk.
- c) Fasilitasi ambulasi jika ada hipotensi ortostatik.

3) Edukasi

- a) Anjurkan menghindari olahraga saat kadar glukosa darah lebih dari 250 mg/dL.
- b) Anjurkan monitor kadar glukosa darah secara mandiri.
- c) Anjurkan kepatuhan terhadap diet dan olahraga.
- d) Ajarkan indikasi dan pentingnya pengujian keton urin, jika perlu.
- e) Ajarkan pengelolaan DM (misal: penggunaan insulin, obat oral, monitor asupan cairan, penggantian karbohidrat, dan bantuan professional kesehatan).

4) Kolaborasi

- a) Kolaborasi pemberian insulin, jika perlu.
- b) Kolaborasi pemberian cairan iv, jika perlu.
- c) Kolaborasi pemberian kalium, jika perlu.

2.2.4.2 Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan Hiperglikemia

b) Perawatan Sirkulasi (1.02079)

Perawatan sirkulasi adalah intervensi yang dilakukan oleh perawat untuk mengidentifikasi dan merawat area lokal dengan keterbatasan sirkulasi perifer.

Tindakan pada intervensi perawatan sirkulasi berdasarkan SIKI yaitu :

1) Obsevasi

- c) Periksa sirkulasi perifer (misal: nadi perifer, edema, pengisian kapiler, warna, suhu, ankle-brachial index).
- c) Identifikasi faktor risiko gangguan sirkulasi (misal: diabetes, perokok, orang tua, hipertensi, dan kadar kolesterol tinggi).
- c) Monitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada ekstremitas.

2) Terapeutik

- a) Hindari pemasangan infus, atau pengambilan darah di area keterbatasan perfusi.
- b) Hindari pengukuran tekanan darah pada ekstremitas dengan keterbatasan perfusi.
- c) Hindari penekanan dan pemasangan tourniquet pada area yang cidera.
- d) Lakukan pencegahan infeksi.
- e) Lakukan perawatan kaki dan kuku.
- f) Lakukan hidrasi.

3) Edukasi

- a) Anjurkan berhenti merokok.
- b) Anjurkan berolahraga rutin.
- c) Anjurkan mengecek air mandi untuk menghindari kulit terbakar.
- d) Anjurkan menggunakan obat penurun tekanan darah, antikoagulan, dan penurun kolesterol, jika perlu.
- e) Anjurkan minum obat pengontrol tekanan darah secara teratur.
- f) Anjurkan menghindari penggunaan obat penyekat beta.
- g) Anjurkan melakukan perawatan kulit yang tepat (misal: melembabkan kulit kering pada kaki).
- h) Anjurkan program rehabilitasi vaskular.
- i) Ajarkan program diet untuk memperbaiki sirkulasi (misal: rendah lemak jenuh, minyak ikan omega 3).
- j) Informasikan tanda dan gejala darurat yang harus dilaporkan (misal: rasa sakit yang tidak hilang saat istirahat, luka tidak sembuh, hilangnya rasa).

2.2.4.3 Defisit Pengetahuan berhubungan dengan kurang terpaparnya informasi

c) Edukasi Kesehatan (I.12383)

Eduksi kesehatan adalah intervensi yang dilakukan oleh perawat untuk meningkatkan kemampuan masyarakat untuk memelihara dan meningkatkan derajat kesehatan baik fisik, mental, dan sosialnya. Tindakan pada intervensi Edukasi Keperawatan berdasarkan SIKI yaitu :

1) Observasi

- a) Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi.

b) Identifikasi faktor-faktor yang dapat meningkatkan dan menurunkan motivasi perilaku hidup bersih dan sehat.

2) Teraupetik

a) Sediakan materi dan media pendidikan kesehatan.

b) Jadwalkan pendidikan kesehatan sesuai kesepakatan.

c) Berikan kesempatan untuk bertanya.

3) Edukasi

a) Jelaskan faktor risiko yang dapat mempengaruhi kesehatan.

b) Ajarkan perilaku hidup bersih dan sehat.

c) Ajarkan strategi yang dapat digunakan untuk meningkatkan perilaku hidup bersih dan sehat.

2.2.4.4 Resiko gangguan integritas kulit berhubungan dengan neuropati perifer

d) Perawatan Integritas Kulit (I.11353)

Perawatan integritas kulit adalah intervensi yang dilakukan oleh perawat untuk mengidentifikasi dan merawat kulit pasien untuk menjaga keutuhan, kelembaban, dan mencegah perkembangan mikroorganisme. Tindakan pada intervensi perawatan integritas kulit berdasarkan SIKI yaitu :

1) Observasi

a) Identifikasi penyebab gangguan integritas kulit (misal: perubahan sirkulasi, perubahan status nutrisi, penurunan kelembaban, suhu lingkungan ekstrim, penurunan mobilitas).

2) Teraupetik

a) Ubah posisi setiap 2 jam jika tirah baring

b) Lakukan pemijatan pada area penonjolan tulang, jika perlu

- c) Bersihkan perineal dengan air hangat, terutama selama periode diare
- d) Gunakan produk berbahan petroleum atau minyak pada kulit kering
- e) Gunakan produk berbahan ringan/alami dan hipoalergik pada kulit sensitive
- f) Hindari produk berbahan dasar alkohol pada kulit kering

3) Edukasi

- a) Anjurkan menggunakan pelembab (misal: lotion, serum)
- b) Anjurkan minum air yang cukup
- c) Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi
- d) Anjurkan meningkatkan asupan buah dan sayur
- e) Anjurkan menghindari terpapar suhu ekstrim
- f) Anjurkan menggunakan tabir surya minimal 30 saat berada diluar rumah
- g) Anjurkan mandi dan menggunakan sabun secukupnya

2.4.3 Evaluasi

Evaluasi keperawatan adalah tahap akhir dalam proses keperawatan untuk menilai efektivitas intervensi. Tujuannya adalah menentukan apakah tujuan perawatan tercapai dan bagaimana respons pasien terhadap tindakan yang diberikan, berdasarkan bukti ilmiah dan standar profesi (Unggul et al., 2023)

BAB 3

METODE STUDI KASUS

3.1 Jenis Studi Kasus

Studi kasus yaitu metode empiris untuk investigasi mendalam tentang fenomena kontemporer dan kasus-kasus dalam konteks dunia nyata. Ini terutama digunakan ketika batas antara fenomena dan konteks tidak diakui dengan jelas. Pendekatan studi kasus digunakan ketika para peneliti ingin memahami masalah, peristiwa, atau fenomena yang menarik dalam konteks dunia nyata (Gilang dkk., 2021).

Studi ini menggunakan metode deskriptif yang bertujuan untuk menggambarkan dan menginterpretasikan fenomena atau objek penelitian secara akurat sesuai dengan kondisinya saat ini. Tujuannya adalah mengumpulkan informasi mengenai status suatu gejala. Metode deskriptif ini secara spesifik bertujuan untuk mengeksplorasi dan mengklarifikasi fenomena atau realitas sosial dengan mendeskripsikan variabel-variabel terkait masalah yang diteliti, baik itu fenomena tunggal maupun jamak. Data dikumpulkan dari satu atau lebih sumber melalui observasi langsung atau survei. Dalam studi ini, penulis menerapkan studi kasus deskriptif untuk menggambarkan asuhan keperawatan (Zellatifanny & Mudjiyanto, 2018).

3.2 Subyek Studi Kasus

Subjek studi kasus adalah pasien dengan diabetes mellitus. Subjek studi kasus menggunakan pendekatan asuhan keperawatan yang berjumlah 2 orang, yang didapatkan sesuai dengan kriteria klien yang bersedia untuk menjadi reponden, pasien yang mengalami kadar gula darah yang tinggi >200 mg/dL atau diabetes mellitus dengan tipe 2, dan tidak ada jejas atau bekas luka. Penerapan terapi

yang digunakan yaitu dengan aplikasi pemberian jus lidah buaya Pada Pasien Diabetes Mellitus tipe 2.

3.3 Fokus Studi Kasus

Fokus studi kasus yang digunakan adalah 2 pasien penderita Diabetes Mellitus tipe 2. Dengan memberikan asuhan keperawatan pada masalah diabetes mellitus mengontrol ketidakstabilan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2. Penulis menerapkan inovasi dengan penerapan pemberian jus lidah buaya guna mengontrol ketidakstabilan kadar gula darah.

3.4 Definisi Operasional Fokus Studi

Dalam mendefinisikan operasional, variable didefinisikan berdasarkan karakteristik yang dilihat. Yang memungkinkan dalam penelitian ini untuk dilakukan observasi atau mengukur secara operasional.

3.4.1 Diabetes Mellitus (DM)

Diabetes Melitus (DM) sering memicu atau memperparah kondisi kesehatan lainnya. Kadar gula darah tinggi yang berkelanjutan merusak sistem saraf dan pembuluh darah, menyebabkan komplikasi seperti masalah seperti Retinopati diabetikum (kerusakan mata), Neuropati (kerusakan saraf), Nefropati (kerusakan ginjal), Peningkatan risiko infeksi, Potensi amputasi kaki, Peningkatan risiko stroke, dan penyakit jantung Penderita DM memiliki risiko dua kali lebih tinggi untuk mengalami komplikasi kardiovaskular dibandingkan dengan orang yang tidak menderita DM.

3.4.2 Lidah Buaya

Lidah buaya telah lama dikenal sebagai tanaman obat yang mengandung banyak gel. Gel yang di dalam daunnya adalah bagian yang paling sering dimanfaatkan. tanaman fisik pada tanaman lidah buaya seperti batang pendek dan daun tebal bergel, tanaman ini berasal dari habitat Afrika tumbuh di daerah

tropis dan Jenis-jenis komersial tiga jenis utama dari benua berbeda yaitu keutamaan dari obat luka bakar dan dimanfaatkan sebagai gel.

3.5 Diabetes Melitus

Diabetes melitus tipe 2 merupakan penyakit metabolik yang ditandai dengan kadar gula dalam darah yang tinggi/ tidak normal dan terjadi karena ketidakmampuan pankreas untuk mengeluarkan insulin, gangguan kerja insulin atau keduanya (ADA, 2020). Diabetes melitus tipe II adalah kelainan metabolisme, dengan kadar gula di dalam darah, yaitu $>200\text{mg/dL}$ gula darah sewaktu dan $>126\text{ mg/dL}$ gula darah puasa atau disebut Hiperglikemia. Hiperglikemia kronis dapat menyebabkan kerusakan jangka panjang dan kegagalan berbagai organ seperti mata, ginjal, saraf, jantung dan pembuluh (Heryn, 2024).

3.6 Lokasi Dan Waktu Studi Kasus

Lokasi Studi Kasus ini dilakukan di wilayah Kabupaten Magelang di lingkungan masyarakat selama kurang lebih 14 hari/ 2 minggu, dengan kunjungan kerumah 6 hari sekali dalam 14 hari selama kurang lebih 30-45 menit.

Tabel 3. 1 Jadwal Kunjungan

No	Kegiatan	Kunjungan					
		1	2	3	4	5	6
1.	Wawancara						
2.	Pemeriksaan fisik						
3.	Tindakan Asuhan Keperawatan						
4.	Tindakan Terapi Pemberian Jus Lidah Buaya						
5.	Monitoring						
6.	Evaluasi						

3.7 .Instrumen Studi Kasus

Didalam Instrumen ini berupa alat-alat yang akan digunakan dalam mengumpulkan data diantaranya.

- a. Format pengkajian asuhan keperawatan keluarga
- b. SOP Jus Lidah buaya sebagai penurun kadar gula darah pada penderita hiperglikemia
- c. Gelas, sendok, alat cek gula darah
- d. Lembar observasi
- e. Kamera untuk dokumentasi kegiatan pemberian jus lidah buaya

3.8 Penyajian Data

Penyajian data adalah proses mengatur informasi agar mudah dipahami, sehingga kita bisa menarik kesimpulan dan mengambil keputusan. Untuk data kualitatif, ini bisa berupa teks naratif (seperti catatan), matriks, grafik, jaringan, atau bagan. Semua bentuk ini membantu menyatukan informasi agar lebih mudah dilihat dan dianalisis, sehingga kita bisa tahu apakah kesimpulan yang diambil sudah tepat atau perlu dianalisis ulang (Rijali, 2018).

3.9 Etika Studi Kasus

Etika yang mendasari penyusunan studi kasus terdiri dari:

3.9.1 *Informed consent* (persetujuan menjadi pasien)

Informed consent adalah bentuk dari persetujuan antara penulis dengan responden dengan cara memberikan lembar persetujuan dengan menjadi responden. Tujuan *informed consent* adalah supaya subjek mengerti dan tujuan studi kasus dan mengetahui dampaknya.

3.9.2 *Anonymity* (tanpa nama)

Anonymity adalah masalah yang memberikan jaminan di dalam subjek studi kasus dengan cara tidak memberikan atau mencantumkan nama responden pada lembar alat ukur dan hanya menuliskan kode pada lembar pengumpulan data atau hasil dari studi kasus yang diisukan.

3.9.3 *Confidentiality* (kerahasiaan)

Confidentiality adalah semua informasi yang telah dikumpulkan dan dijamin penuh kerahasiaannya oleh penulis, hanya kelompok data tertentu yang akan dilaporkan pada hasil studi kasus.

3.9.4 *Beneficence*

Tidak berbahaya untuk pasien dan agar bisa bermanfaat guna kesehatan pasien.

3.9.5 *Justice (adil)*

Berlaku secara adil selama proses asuhan keperawatan dan tidak memilih atau berpihak kesalah satu pasien.

3.9.6 *Veracity (kejujuran)*

Jujur selama proses asuhan keperawatan kepada pasien dan tidak menyembunyikan apapun.

3.9.7 *Etic clereance (izin etik)*

Kelayakan etik merupakan keterangan penulis untuk riset yang melibatkan seseorang yang menyatakan bahwa suatu proposal riset layak dilaksanakan setelah memenuhi persyaratan tertentu yang diberikan oleh Komisi Etik Penelitian Fakultas Ilmu Kesehatan (FIKES) Universitas Muhammadiyah Magelang (UNIMMA)

3.9.8 *Fidelity (berkomitmen)*

Dalam hal ini penulis berkomitmen untuk melakukan asuhan keperawatan dalam waktu dan kontrak kepada pasien

3.10 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data pada studi kasus ini menggunakan metode sebagai berikut:

3.10.1 Wawancara

Penulis memberikan pertanyaan terhadap kondisi para penderita diabetes mellitus yang meliputi umur, jenis kelamin, riwayat penyakit yang diderita, gaya hidup seperti merokok, alkohol, dan konsumsi obat.

3.10.2 Observasi dan pemeriksaan fisik

Penulis melakukan observasi terkait respon pasien setelah dilakukan pemberian jus lidah buaya dan pemeriksaan fisik dengan pemeriksaan tekanan darah pasien sebelum diberikan dan sesudah meminum dilakukan kembali pemeriksaan fisik tekanan darah.

3.10.3 Studi Dokumentasi

Dokumentasi merupakan pengumpulan dokumen dan data yang diperlukan di dalam permasalahan studi kasus kemudian dikaji secara intens sehingga dapat mendukung dan menambah kepercayaan dan pembuktian suatu kejadian prosedur.

BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan tujuan khusus yang telah ditetapkan, penulis berhasil melaksanakan seluruh tahapan asuhan keperawatan secara komprehensif pada pasien Diabetes Mellitus (DM). Penulis mampu melakukan pengkajian awal dengan baik, ditunjukkan melalui identifikasi keluhan utama, riwayat kesehatan, serta pemeriksaan kadar glukosa darah sebelum intervensi. Diagnosis keperawatan yang relevan seperti ketidakseimbangan nutrisi dan kelelahan juga telah ditetapkan secara tepat berdasarkan data objektif dan subjektif. Sebagai bentuk inovasi intervensi, penerapan jus lidah buaya dirancang dan dilaksanakan untuk membantu menurunkan kadar glukosa darah pasien, dengan hasil yang menunjukkan perbaikan signifikan baik secara fisiologis maupun subjektif. Implementasi terapi dilakukan sesuai dengan pedoman praktik keperawatan dan berdasarkan bukti ilmiah terkini. Selain itu, penulis mampu melakukan evaluasi secara terstruktur melalui pemantauan kadar glukosa darah sebelum dan sesudah intervensi, serta menilai perubahan gejala pasien. Evaluasi ini menjadi dasar pertimbangan penting untuk pengelolaan pasien DM di masa mendatang, sekaligus mendukung penerapan intervensi nonfarmakologis yang efektif dan berkelanjutan.

5.2 Saran

5.2.1 Bagi Klien dan Keluarga

Bagi klien, diharapkan mampu secara aktif melaksanakan terapi jus lidah buaya secara rutin guna membantu menurunkan kadar glukosa darah sewaktu. Bagi keluarga, diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan keterlibatan dalam mendampingi serta memotivasi klien selama menjalani terapi tersebut di rumah.

5.2.2 Bagi Masyarakat

Bagi masyarakat, diharapkan dapat memahami dan menerapkan terapi pemberian jus lidah buaya sebagai alternatif untuk menurunkan kadar glukosa darah serta mendukung pengelolaan diabetes di lingkungan sekitar.

5.2.3 Bagi Puskesmas

Bagi puskesmas, diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan menjadikan terapi jus lidah buaya sebagai referensi dalam upaya menurunkan kadar gula darah pasien diabetes.

5.2.4 Bagi Profesi Keperawatan

Bagi profesi keperawatan diharapkan dapat membantu pengetahuan perawat mengenai pengobatan nonfarmakologis yang dapat dilakukan untuk meningkatkan sensitivitas insulin dalam upaya menurunkan kadar gula darah pada penderita DM Tipe II.

5.2.5 Bagi Penulis

Dapat menambah ilmu pengetahuan serta dapat menerapkan standar asuhan keperawatan keluarga, mengembangkan dan memecahkan masalah pada keluarga dengan terapi jus lidah buaya dalam meningkatkan sensitivitas insulin untuk menurunkan kadar gula darah pasien DM Tipe 2.

Daftar Pustaka

- Artini, K. S., & Wicahyo, S. M. (2024). Peningkatan Pengetahuan Lansia tentang Manajemen Diabetes Mellitus Melalui Penyuluhan di Desa Polan, Klaten, Jawa Tengah. *Inovasi Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(3), 443–448. <https://doi.org/10.54082/ijpm.647>
- El Qahar, H. A. (2020a). Pengaruh Lidah Buaya Menurunkan Kadar Glukosa Darah pada Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 12(2), 798–805. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v12i2.408>
- El Qahar, H. A. (2020b). Pengaruh Lidah Buaya Menurunkan Kadar Glukosa Darah pada Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 12(2), 798–805. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v12i2.408>
- Fadhillah, R. P., Rahma, R., Sepharni, A., Mufidah, R., Sari, B. N., & Pangestu, A. (2022). Klasifikasi Penyakit Diabetes Mellitus Berdasarkan Faktor-Faktor Penyebab Diabetes menggunakan Algoritma C4.5. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, 7(4), 1265–1270. <https://doi.org/10.29100/jupi.v7i4.3248>
- Fakultas Psikologi, Universitas Airlangga, Surabaya, Nurahma, G. A., Hendriani, W., & Fakultas Psikologi, Universitas Airlangga, Surabaya. (2021). Tinjauan sistematis studi kasus dalam penelitian kualitatif. *Mediapsi*, 7(2), 119–129. <https://doi.org/10.21776/ub.mps.2021.007.02.4>
- Hananto, S. Y., Putri, S. T., & Puspita, A. P. W. (2022). Studi Kasus: Penatalaksanaan Diabetes Self Management Education (DSME) Terhadap Kadar Glukosa Darah pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Keperawatan*, 20(4), 128–137. <https://doi.org/10.35874/jkp.v20i4.1111>
- Implementasi Buerger Allen Exercise (Bae) Untuk Meningkatkan Sirkulasi Dan Angka Ankle Brachial Index (Abi) Pada Pasien Diabetes Mellitus Type Ii Di Rumah Sakit Tk Ii Putri Hijau Medan.* (T.T.).
- Iqbal, M. (2024). Efektivitas Rebusan Aloe vera Terhadap Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II di Desa Kajhu Kabupaten Aceh Besar. 10(1).
- Irwanto, R., Panjaitan, R., Siregar, A. F., & Paranduri, A. I. (2021). Edukasi Penyakit Diabetes Mellitus Tipe-2 Dan Penerapan Tata Laksana Diet Untuk Mengendalikan Glukosa Darah. *Jurnal Pengmas Kestra (Jpk)*, 1(1), 92–96. <https://doi.org/10.35451/Jpk.V1i1.736>

- Isnaini, A., Yuswatiningsih, E., & Habibi, Y. Y. (2018). Pengaruh Pemberian Jus Lidah Buaya (Aloe Vera) Terhadap Penurunan Kolesterol Total Pada Lansia (Studi di Unit Pelaksanaan Teknis Pelayanan Sosial Tresna Werda Jombang). *Jurnal Insan Cendekia*, 5(2). <https://doi.org/10.35874/jic.v5i2.409>
- Julianti, I. M. D. (2021). *Hubungan Antara Kadar Gula Darah Dengan Tekanan Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe Ii*. *Lira10*, +226.+30689-Article+Text-112096-1-18-20240829+4529+-+4540. (t.t.).
- Nurhayani, Y. (2022). Literature Review: Pengaruh Senam Kaki Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus. *Journal of Health Research Science*, 2(01), 9–20. <https://doi.org/10.34305/jhrs.v2i1.486>
- Nurul Maulidya, & Oktianti, D. (2021). Pola Penggunaan Obat Antidiabetes di Puskesmas Grabag Magelang. *Journal of Holistics and Health Science*, 3(1), 51–59. <https://doi.org/10.35473/jhhs.v3i1.71>
- Oleh, D., & Daulay, L. M. (t.t.). *Pengaruh Jus Lidah Buaya Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe Ii*.
- Prasaja, T., Marbun, R., & Anggraeni, O. (2021). Teori Dan Aplikasi Manajemen Kadar Glukosa Darah Penyandang Diabetes Mellitus Tipe Ii Di Indonesia. *Jurnal Pangan Kesehatan dan Gizi Universitas Binawan*, 1(2), 20–37. <https://doi.org/10.54771/jakagi.v1i2.156>
- Putri, A. A., Junando, M., & Sukohar, A. (2024). *Review Article: Patofisiologi Dan Terapi Farmakologi Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Pasien Geriatri*. 2(5).
- Putri, N. F. B., & Kurniawati, T. (2021). Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2: Literature Review. *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan*, 1, 309–316. <https://doi.org/10.48144/prosiding.v1i.675>
- Setiyo Adi Nugroho. (T.T.).
- Sopiah, P., & Astuti, A. P. K. (2024a). *Systematic Review: Perbandingan Lidah Buaya Dan Daun Kersen Dalam Menurunkan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Melitus*.
- Sopiah, P., & Astuti, A. P. K. (2024b). *Systematic Review: Perbandingan Lidah Buaya Dan Daun Kersen Dalam Menurunkan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Melitus*.
- Syapitri, H., Marbun, A. S., Siregar, L. M., Efrina Sinurat, L. R., & Berampu, R. M. (2024). Jus Lidah Buaya Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Pasien

- Diabetes Melitus Tipe Ii. *Jurnal Online Keperawatan Indonesia*, 7(1), 12–16. <https://doi.org/10.51544/Keperawatan.V7i1.5322>
- Tampubolon, K. N. (2020). *Tahap-Tahap Proses Keperawatan Dalam Pengoptimalan Asuhan Keperawatan*. Open Science Framework. <https://doi.org/10.31219/Osf.io/5pydt>
- Wibowo, M. I. N. A., Yasin, N. M., Kristina, S. A., & Prabandari, Y. S. (2021). Systematic Review: Determinan Faktor yang Memengaruhi Kepatuhan Pengobatan Pasien Diabetes Tipe 2 di Indonesia. *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, 31(4), 281–300. <https://doi.org/10.22435/mpk.v31i4.4855>
- Widiasari, K. R., Wijaya, I. M. K., & Suputra, P. A. (2021). Diabetes Melitus Tipe 2: Faktor Risiko, Diagnosis, Dan Tatalaksana. *Ganesha Medicine*, 1(2), 114. <https://doi.org/10.23887/gm.v1i2.40006>
- Yusnita, Y., Hi. A. Djafar, M., & Tuharea, R. (2021). Risiko Gejala Komplikasi Diabetes Mellitus Tipe II di UPTD Diabetes Center Kota Ternate. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 4(1), 60–73. <https://doi.org/10.56338/mppki.v4i1.1391>
- Zellatifanny, C. M., & Mudjiyanto, B. (2018). Tipe Penelitian Deskripsi Dalam Ilmu Komunikasi. *Diakom : Jurnal Media dan Komunikasi*, 1(2), 83–90. <https://doi.org/10.17933/diakom.v1i2.20>