

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes mellitus tipe 2 (DMT2) merupakan penyakit progresif dengan karakteristik penurunan fungsi sel beta pankreas (Ristanto, 2019). Komplikasi akut dari diabetes yang dapat terjadi berulang dan menyebabkan kematian adalah Hipoglikemia. Hipoglikemia terjadi karena peningkatan insulin dalam darah dan penurunan kadar glukosa yang diakibatkan oleh terapi insulin yang tidak adekuat (Husna & Putra, 2020).

Komplikasi serius dari Diabetes Melitus Tipe II adalah hipoglikemia. Ketika kadar gula darah turun dibawah kisaran 70 mg/dl seseorang dapat dikatakan mengalami hipoglikemia. Tubuh menyerap dan mencerna makanan untuk menghasilkan glukosa. Untuk mencapai setiap sel dalam jaringan tubuh, molekul glukosa berjalan melalui aliran darah. Namun sebagian sel jaringan tubuh tidak dapat menyerap glukosa tanpa hormon insulin yang dihasilkan oleh sel beta pankreas. Sehingga pada pasien diabetes mellitus hipoglikemia menjadi salah satu penghambat untuk mencapai pengobatan yang optimal (Ubaidillah et al., 2021).

WHO menunjukkan data bahwa pada 2018 penyebab nomor satu angka kematian di dunia adalah penyakit tidak menular, mencapai angka 71%. Selain itu, WHO juga menyebutkan bahwa terjadi peningkatan penderita Diabetes Melitus sebesar 8,5% pada populasi orang dewasa, yakni tercatat 422 juta orang menderita Diabetes Melitus di dunia. Terutama di negara-negara dengan status ekonomi menengah dan rendah. Diperkirakan di usia kurang dari 70 tahun terdapat angka 2,2 juta kematian yang diakibatkan oleh Diabetes Melitus. Bahkan akan terus terjadi peningkatan sebesar 600 juta jiwa pada tahun 2035 (Safitri et al., 2022). Organisasi Internasional Diabetes Federation (IDF) memperkirakan sedikitnya terdapat 463 juta orang pada usia 20-79 tahun di dunia menderita diabetes mellitus pada tahun 2019 atau setara dengan angka prevalensi sebesar 9,3% dari total penduduk pada usia yang sama

. Berdasarkan jenis kelamin, IDF memperkirakan prevalensi diabetes tahun 2019 yaitu 9% pada perempuan dan 9,65% pada laki laki. Prevalensi diabetes diperkirakan meningkat seiring pertambahan usia penduduk menjadi 19,9% atau 111,2 juta orang pada umur 65-79 tahun angka prevalensi diperkirakan meningkat hingga 578 juta ditahun 2020 dan 700 juta ditahun 2045 (Kementerian Kesehatan RI., 2020).

Dari sepuluh besar negara dengan penyakit Diabetes Melitus, Indonesia menduduki peringkat keempat, dengan prevalensi 8,6% dari total populasi terhadap kasus Diabetes Melitus tipe 2. Tahun 2000 hingga 2030 diperkirakan akan terjadi peningkatan 8,4 menjadi 21,3 juta jiwa (Safitri et al., 2022). Indonesia menjadi satu satunya negara di Asia Tenggara pada daftar tersebut, sehingga dapat diperkirakan besarnya kontribusi Indonesia terhadap prevalensi kasus diabetes di Asia Tenggara (Kementerian Kesehatan RI., 2020).

Menurut data RISKESDES tahun 2018 prevalensi diabetes mellitus berdasarkan diagnosis dokter menurut provinsi, mencapai 1.017.290 kasus di 34 provinsi. Menteri Kesehatan Nila F Moeloek menyatakan di Jawa timur dalam 20 tahun terakhir penyakit diabetes mellitus mengalami peningkatan sebesar 329,8%. Provinsi Jawa Timur menduduki peringkat ke-6 dari 10 provinsi Indonesia untuk prevalensi diabetes tertinggi sebesar 2,1% yang lebih tinggi dari rata-rata prevalensi DM nasional sebesar 1,5% (Siti Nur Hasina*, M. Shodiq, Mochamad Ikwan, Rahmadaniar Aditya Putri, Iis Noventi, 2022). Menurut Riskesdas 2018, Prevalensi Diabetes Mellitus menurut diagnosa dokter pada penduduk semua umur di Kabupaten Gresik pada tahun 2018 yaitu 3.64% (Of et al., 2022).

Saat dilakukan studi pendahuluan di Ruang Ixia RSUD Ibnu Sina Kabupaten Gresik pada tanggal 17 Januari 2023 di dapatkan bahwa 8 dari pasien DM, 3 diantaranya memiliki diagnosa Diabetes Melitus Tipe 2 dengan Hipoglikemia. Saat dilakukan pengkajian didapatkan hasil pemeriksaan GDA pada Pasien Pertama adalah 11 mg/dl, Pasien kedua adalah 45 mg/dl, dan pada pasien ketiga adalah 30 mg/dl.

Menurut Sutanto (2013) Salah satu komplikasi akut yang sering muncul atau sering dialami penderita diabetes adalah hipoglikemia (Maria, 2021). Hipoglikemia adalah kondisi dimana kadar glukosa darah sangat rendah. Menurut Setyohadi (2011) Diperkirakan sekitar 2-4% kematian orang dengan diabetes tipe 1 berkaitan dengan hipoglikemia. Hipoglikemia juga umum terjadi pada diabetes tipe 2, dengan tingkat prevalensi 70-80%. Hipoglikemia adalah keadaan darurat medis yang perlu segera ditangani. Jika tidak ditangani dengan benar, efek klinis yang serius seperti penurunan kognitif, penurunan kesadaran, kemungkinan mengembangkan penyakit kardiovaskular, dan bahkan kegagalan fungsi otak yang fatal dapat terjadi. Hawks and Black (2021) Pencegahan hipoglikemia berulang harus diprioritaskan dalam terapi hipoglikemia. Pasien harus memahami apa itu hipoglikemia, tanda-tanda klinis dan gejala, dan bagaimana mengobatinya. Selain itu, pasien harus memantau penggunaan insulin mereka dan memodifikasi rutinitas diet dan olahraga mereka untuk mencegah terjadinya hipoglikemia. (Setiadi et al., 2021)

Berdasarkan latar belakang dan fenomena yang terjadi, maka penulis ingin membuktikan hasil penelitian tentang Edukasi Diet pada pasien diabetes mellitus Terhadap Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah yang dituangkan dalam penulisan Karya Ilmiah Akhir Ners yang Berjudul “ Analisis Asuhan Keperawatan Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II dengan Masalah Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah dengan Intervensi Pemberian Edukasi Nutrisi.

1.2 Konsep Dasar Diabetes Melitus

1.2.1 Definisi Diabetes Melitus

Menurut Azwar (2011) salah satu penyakit tidak menular, yakni Diabetes Mellitus di definisikan sebagai peningkatan kadar gula darah yang disebabkan oleh adanya masalah pada sistem metabolisme tubuh (Setiadi et al., 2021).

Diabetes mellitus yang serng disebut juga kencing manis merupakan penyakit kronis yang ditandai dengan peningkatan kadar gula darah yang disebabkan oleh ketidakmampuan tubuh untuk menghasilkan insulin yang cukup atau menggunakan insulin dengan normal. Kelenjar pankreas melepaskan hormon insulin yang membantu dalam pemanfaatan glukosa tubuh sebagai sumber energi (Of et al., 2022).

Diabetes Melitus merupakan suatu penyakit tidak menular yang disebabkan oleh pankreas tidak menghasilkan cukup insulin atau tubuh tidak dapat memproses insulin yang telah diproduksi secara efektif (Azizah et al., 2022).

1.2.2 Etiologi

Menurut Smeltzer dan Bare (2001), penyebab dari diabetes melitus adalah :

a. Diabetes Melitus tergantung insulin (DMTI)

1) Faktor genetic

Diabetes tipe I bukanlah sesuatu yang diwarisi penderita diabetes; sebaliknya, mereka mewarisi kecenderungan genetik atau kecenderungan untuk mengembangkan diabetes tipe I. HLA (*Human Leucocyte Antigen*) adalah sekelompok gen yang terlibat dalam produksi antigen, transplantasi organ, dan fungsi imunologi lainnya.

2) Faktor imunologi

Ada bukti bahwa diabetes tipe I hasil dari reaksi autoimun. Ini adalah respons yang menyimpang ketika antibodi menargetkan jaringan tubuh yang sehat dengan memperlakukan mereka seolah-olah mereka adalah jaringan asing..

3) Faktor lingkungan

Menurut temuan penelitian, virus atau toksin tertentu dapat memicu proses kekebalan tubuh yang dapat mengakibatkan kematian sel di pankreas, yang merupakan elemen eksternal yang dapat mendorong kerusakan sel.

b. Diabetes Melitus tak tergantung insulin (DMTTI)

Meskipun asal yang tepat dari diabetes mellitus tipe II tidak diketahui, faktor

genetik diyakini berkontribusi terhadap perkembangan resistensi insulin. DMTTI (insulin-independent diabetes mellitus) memiliki pola berbeda yang terkenal. Selain anomali dalam aksi insulin, DMTTI ditandai dengan kelainan sekresi insulin. Sel-sel target pertama tampaknya resisten terhadap efek insulin. Sebelum meningkatkan transportasi glukosa melalui membran sel, respons intraseluler dipicu oleh pengikatan insulin ke reseptor permukaan sel tertentu. Ada anomali dalam kemampuan insulin untuk mengikat reseptor pada orang dengan DMTTI. Penurunan jumlah situs reseptor insulin-responsif pada membran sel mungkin menjadi alasan untuk ini. Kompleks reseptor insulin dan sistem transportasi glukosa akibatnya bergabung secara tidak normal. Pemeliharaan jangka panjang kadar glukosa normal dapat meningkatkan sekresi insulin, tetapi akhirnya jumlah insulin yang beredar diperlukan untuk mempertahankan euglikemia tidak mencukupi (Price, 1995). Insulin-independent Diabetes Mellitus (DMTTI) atau Non Insulin Dependent Diabetes Mellitus (NIDDM), sering dikenal sebagai Diabetes Mellitus Tipe II, adalah serangkaian heterogen bentuk diabetes ringan yang biasanya lazim pada orang dewasa tetapi kadang-kadang dapat berkembang pada anak-anak. Faktor risiko yang berhubungan dengan proses terjadinya DM tipe II, diantaranya adalah:

- a) Usia (resistensi insulin cenderung meningkat pada usia di atas 65 tahun)
- b) Obesitas
- c) Riwayat keluarga
- d) Kelompok etnik

1.2.3 Klasifikasi

Klasifikasi Diabetes Militus dan penggolongan intoleransi glukosa yang lain:

- a. Insulin Dependent Diabetes Militus (IDDM)

Adalah defisiensi insulin karena kerusakan sel-sel langerhans yang berhubungan dengan tipe HLA (*Human Leucocyte Antigen*) spesifik, predisposisi pada insulitis fenomena autoimun (cenderung ketosisi dan terjadi pada semua usia muda). Kelainan Ini terjadi karena kerusakan system imunitas (kekebalan tubuh) yang kemudian merusak sel-sel pulau langerhans di pancreas. Kelainan ini berdampak pada penurunan produksi insulin.
- b. Non Insulin Dependent Diabetes Melitus (NIDDM)

Yaitu diabetes resisten, lebih sering pada dewasa, tetapi dapat terjadi pada semua umur. Kebanyak penderita kelebihan berat badan, ada kecendrungan familial, mungkin perlu insulin saat hiperglikemik selama stress.
- c. Diabetes mellitus tipe yang lain

Adalah DM yang berhubungan dengan keadaan atau sindrom tertentu hiperglikemik terjadi karena penyakit lain, penyakit pancreas, hormonal, obat atau bahan kimia, endokrinopati, kelainan reseptor insulin, sindroma genetik tertentu.
- d. Impaired Glukosa Tolerance (gangguan toleransi glukosa)

Kadar glukosa anantara normal dan diabetes, dapat menjadi diabetes atau menjadi normal atau tetap tidak berubah.
- e. Gastrointestinal Diabetes Militus (GDM)

Intoleransi glukosa terkait kehamilan. Modifikasi metabolisme endokrin dan karbohidrat selama kehamilan mempromosikan pemanasan makanan untuk janin dan persiapan menyusui. Sebelum istilah, kebutuhan insulin naik ke tingkat yang tiga kali lebih tinggi dari biasanya. Jika seorang ibu tidak dapat meningkatkan produksi insulin, hasilnya akan menjadi hiperglikemia karena hipoinsulin relatif. Selain itu, hormon progesteron, estrogen, prolaktin, dan laktogen plasenta semuanya berkontribusi terhadap resistensi insulin. Aktivitas insulin menurun akibat dampak hormon terhadap reseptor insulin dalam sel (Riyadi, 2019).

1.2.4 Patofisiologi

Komponen metabolisme utama yang dibutuhkan otak dalam kondisi fisiologis adalah glukosa. Otak membutuhkan pasokan glukosa karena tidak dapat memproduksi

atau menyimpannya dalam waktu singkat. Aliran darah konstan melalui arteri. Transfer glukosa darah ke otak menurun jika konsentrasi glukosa plasma turun di bawah batas fisiologis, sehingga tidak mungkin untuk mendukung metabolisme energi dan fungsi otak. Namun demikian, metodenya, glukosa counterregulatory baik menghindari dan cepat menyelesaikan masalah hipoglikemia.

Ketika hipoglikemia akut terjadi, dua hormon dilepaskan: glukagon dan adrenalin. Hanya hati yang dapat menghasilkan glukagon. Glikogenolisis pertama kali meningkat dengan glukagon awal, diikuti oleh glukoneogenesis. Epinefrin meningkatkan glukoneogenesis dan glikogenolisis sekaligus meningkatkan lipolisis dalam jaringan adiposa, glikogenolisis pada otot, dan proteolisis pada tulang. Seperti halnya asam amino (alanin dan aspartat), gliserol adalah bahan baku (prekursor) untuk glukoneogenesis hati. Selain itu, epinefrin merangsang glukoneogenesis di ginjal. Hormon pertumbuhan dan kortisol berkontribusi terhadap hipoglikemia persisten dengan menghambat aksi insulin dalam jaringan perifer (seperti lemak dan otot) dan meningkatkan glukoneogenesis.

Dalam keadaan puasa, kadar glukosa plasma normal berkisar antara 60 hingga 110 mg / dL (3,9 hingga 6,1 mmol / L). Kadar glukosa plasma dipertahankan antara waktu makan dan selama puasa dengan glikogenolisis hati, sintesis glukosa endogen, dan glukoneogenesis hati dan ginjal. Meskipun cadangan glikogen hati biasanya cukup untuk menjaga kadar glukosa plasma stabil selama 8 jam, masa tenggang ini dapat dipersingkat jika tubuh membutuhkan lebih banyak glukosa, seperti selama aktivitas fisik yang intens atau ketika simpanan glikogen habis karena sakit atau kelaparan.

Selain peningkatan jumlah insulin, hipoglikemia pada diabetes juga merupakan akibat menurunnya pertahanan fisiologi terhadap penurunan glukosa plasma. Menurunnya mekanisme counterregulation sebagai pertahanan fisiologi menyebabkan hilangnya alarm alami terhadap keadaan hipoglikemia. (Fauci et al, 2008).

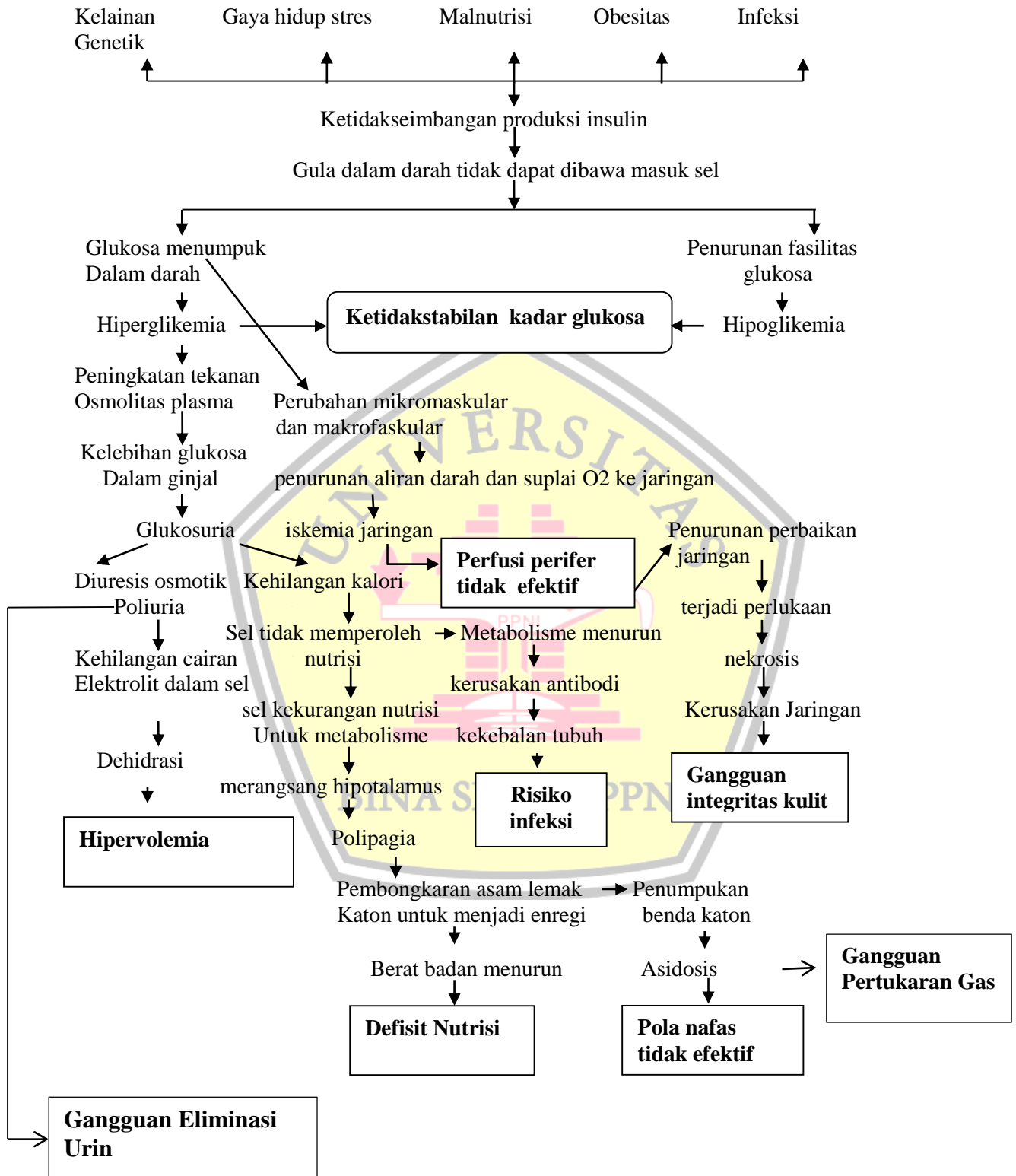
Ketika kadar glukosa plasma antara 72 dan 108 mg / dl (4,0 dan 6,0 mmol / l), ada sekresi insulin berkurang. Kadar glukosa plasma antara 65 dan 70 mg / dl (3,6 dan 3,9 mmol / l) menyebabkan pelepasan hormon kontra-regulasi termasuk glukagon dan adrenalin. Pemecahan glikogen dan generasi glukosa dari sumber non-karbohidrat keduanya dipercepat di hati dengan melepaskan glukagon. Produksi epinefrin

merangsang glikogenolisis hati, glukoneogenesis hati, dan perubahan ginjal, dan awal perubahan kognitif, fisiologis, dan gejala terjadi pada kisaran glukosa plasma.

Mekanisme kontra-regulasi tersebut dirancang untuk memperbaiki hipoglikemia pada individu diabetes sementara T2D masih dalam tahap awal. Tetapi dalam jangka panjang, pasien T2D mengalami kekurangan insulin yang meningkat dan hipoglikemia yang lebih sering. Akibatnya, kekurangan counterregulatory yang dialami pasien T2D sebanding dengan yang dihadapi pasien T1D. Pada individu T1D, asupan insulin yang berlebihan dapat menyebabkan hipoglikemia dan membatalkan mekanisme pertama, yang mengurangi produksi insulin. Selain itu, di antara orang-orang dengan T1D, pelepasan glukagon sebagai respons terhadap hipoglikemia sebagian atau seluruhnya berhenti. Selain itu, pada T1D, pelepasan adrenalin sebagai respons terhadap penurunan kadar glukosa biasanya berkurang (Tourkman, et al., 2018).



1.2.5 Pathway



1.2.6 Manifestasi Klinis

Manifestasi klinik yang sering dijumpai pada pasien diabetes mellitus yaitu:

- a. Poliuria (peningkatan pengeluaran urine)
- b. Polidipsi (peningkatan rasa haus) akibat volume urine yang sangat besar dan keluarnya air yang menyebabkan dehidrasi ekstrasel. Dehidrasi intrasel mengikuti dehidrasi ekstrasel karena air intrasel akan berdifusi keluar sel mengikuti penurunan gradien konsentrasi ke plasma yang hipertonik (sangat pekat). Dehidrasi intrasel merangsang pengeluaran ADH (antidiuretic hormone) dan menimbulkan rasa haus.
- c. Polifagi (peningkatan rasa lapar)
Dalam fase ini biasanya penderita menunjukkan berat badan yang terus naik, bertambah gemuk karena pada saat itu jumlah insulin masih mencukupi/ ini merupakan permulaan gejala yang dapat menunjukkan bila seorang mengidap penyakit diabetes mellitus. Bila keadaan tersebut tidak diobati lama kelamaan mulai timbul gejala yang disebabkan oleh kurangnya insulin. Nafsu makan mulai berkurang, bahkan kadang mual jika kadar glukosa darah melebihi 500 mg/detik.
- d. Rasa lelah dan kelemahan otot akibat gangguan aliran darah pada pasien diabetes lama, katabolisme protein diotot dan ketidakmampuan sebagian besar sel untuk menggunakan glukosa sebagai energy.
- e. Peningkatan angka infeksi akibat penurunan protein sebagai bahan pembentukan antibody, peningkatan konsentrasi glukosa disekresi mucus, gangguan fungsi imun, dan penurunan aliran darah pada penderita diabetes kronik.
- f. Kelainan kulit: kelainan kulit berupa gatal-gatal, biasanya terjadi didaerah ginjal. Lipatan kulit seperti diketiak dan di bawah payudara. Biasanya akibat tumbuhnya jamur.
- g. Kelainan genekologis, keputihan dengan penyebab tersering yaitu jamur terutama candida.
- h. Kesemutan rasa akibat terjadinya neuropati, pada penderita diabetes mellitus regenerasi sel persarafan mengalami gangguan akibat kekurangan bahan

dasar utama yang berasal dari unsur protein. Akibatnya banyak sel persarafan terutama perifer mengalami kerusakan.

- i. Kelemahan tubuh, terjadi akibat penurunan produksi energy metabolik yang dilakukan oleh sel melalui proses glikolisis tidak dapat berlangsung secara optimal.
- j. Luka atau bisul yang tidak sembuh-sembuh, proses penyembuhan luka membutuhkan bahan dasar utam dari protein dan unsure makanan yang lain. Pada penderita diabetes militus bahan protein banyak diformulasikan untuk kebutuhan energi sel sehingga bahan yang dipergunakan untuk penggantian jaringan yang rusak mengalami gangguan. Selain itu luka yang sulit sembuh juga dapat diakibatkan oleh pertumbuhan mikroorganisme yang cepat pada penderita DM.
- k. Pada laki-laki terkadang mengeluh impotensi, Ejakulasi dan dorongan seksualitas laki-laki banyak dipengaruhi oleh peningkatan hormone testoteron. Pada kondisi optimal (periodic hari ke 3) maka secara otomatis akan meningkatkan dorongan seksual. Penderita diabetes militus mengalami penurunan produksi hormone seksual akibat kerusakan testoteron dan system yang berperan.
- l. Mata kabur yang disebabkan katarak atau gangguan refraksi akibat perubahan pada lensa oleh hiperglikemia.mungkin juga disebabkan oleh kelainan pada corpus vitreum.

1.2.7 Komplikasi

Menurut Maria (2021), komplikasi diabetes mellitus dapat dibedakan menjadi komplikasi akut dan komplikasi kronis.

- a. Komplikasi akut merupakan suatu reaksi komplikasi dengan jangka waktu yang pendek akibat dari ketidakseimbangan konsentrasi kadar glukosa dalam darah yang memerlukan tindakan pertolongan yang cepat. Komplikasi akut pada penderita Diabetes Mellitus dapat berupa hiperglikemi, hipoglikemi, ketoasidosis diabetic, dan sindrom hiperglikemia hiperosmolar nonketosis.

Komplikasi kronis

- b. Komplikasi kronis merupakan komplikasi yang bersifat menahun yang timbul setelah penderita mengalami Diabetes Mellitus selama 5-10 tahun atau lebih. Komplikasi kronis dapat dibedakan menjadi dua golongan yaitu komplikasi mikrovaskuler dan komplikasi makrovaskuler. Komplikasi mikrovaskuler dapat berupa retinopati, nefropati, ulkus tungkai dan kaki, neuropati sensorimotor, neuropati autonomy yaitu pupil, jantung, gastrointestinal dan urogenital, sedangkan komplikasi makrovaskuler dapat berupa penyakit arteri koroner, penyakit serebrovaskuler, hipertensi, penyakit pembuluh darah, dan infeksi.

Setyawati (2016) mengatakan Menurut Sutanto (2013) Salah satu komplikasi akut yang sering muncul atau sering dialami penderita diabetes adalah hipoglikemia (Maria, 2021). Hipoglikemia adalah kondisi dimana kadar glukosa darah sangat rendah. Menurut Setyohadi (2011) Diperkirakan sekitar 2-4% kematian orang dengan diabetes tipe 1 berkaitan dengan hipoglikemia. Hipoglikemia juga umum terjadi pada diabetes tipe 2, dengan tingkat prevalensi 70-80%. Hipoglikemia adalah keadaan darurat medis yang perlu segera ditangani. Jika tidak ditangani dengan benar, efek klinis yang serius seperti penurunan kognitif, penurunan kesadaran, kemungkinan mengembangkan penyakit kardiovaskular, dan bahkan kegagalan fungsi otak yang fatal dapat terjadi. Hawks and Black (2021) Pencegahan hipoglikemia berulang harus diprioritaskan dalam terapi hipoglikemia. Pasien harus memahami apa itu hipoglikemia, tanda-tanda klinis dan gejala, dan bagaimana mengobatinya. Selain itu, pasien harus memantau penggunaan insulin mereka dan memodifikasi rutinitas diet dan olahraga mereka untuk mencegah terjadinya hipoglikemia.

Manajemen hipoglikemia yang cepat dan akurat diperlukan untuk mencegah kerusakan pada organ penting, terutama otak. Karena otak sangat bergantung pada glukosa dan tidak dapat mempertahankan cadangan glukosa untuk fungsi metabolisme, penurunan kadar glukosa darah di bawah normal akan memiliki efek langsung pada fungsi otak. Jika sel-sel otak tidak menerima oksigen, iskemia akan terjadi. dan

glukosa 4-6 menit, dan jika lebih dari 10 menit, dapat menyebabkan kerusakan otak permanen. Menyusul meningkatnya prevalensi diabetes melitus tipe 2 di Indonesia, kejadian hipoglikemia terus meningkat. (PERKENI, 2015). (Ubaidillah et al., 2021).

1.2.8 Penatalaksanaan Diabetes Melitus

1) Edukasi

Perubahan perilaku sangat dibutuhkan agar hasil pengolaan diabetes yang optimal. supaya perubahan perilaku berhasil, dibutuhkan edukasi yang komprehensif dan upaya peningkatan motivasi. Perubahan bertujuan agar penyandang diabetes dapat menjalani pola hidup sehat. Beberapa perubahan perilaku yang diharapkan seperti mengikuti pola makan sehat. beberapa perubahan perilaku yang diharapkan seperti mengikuti pola makan sehat, meningkatkan kegiatan jasmani, menggunakan obat diabetes dan obat – obat pada keadaan khusus secara aman dan teratur, melakukan pemantauan glukosa darah mandiri (PGDM) dan memanfaatkan data yang ada, melakukan perawatan kaki secara berkala, memiliki kemampuan untuk mengenal dan menghadapi keadaan sakit akut dengan tepat, mempunyai keterampilan mengatasi masalah yang sederhana dan mau bergabung dengan kelompok penyandang diabetes, mengajak keluarga untuk mengerti pengelolaan penyandang diabetes, serta memanfaatkan fasilitas pelayanan kesehatan yang ada. (Aini & Ardiana, 2019).

1) Terapi Gizi Medis

Pada umumnya diet untuk penderita diabetes diatur berdasarkan 3J yaitu jumlah (kalori), jenis, dan jadwal. Faktor-faktor yang menentukan kebutuhan kalori antara lain jenis kelamin, umur, aktivitas fisik atau pekerjaan, dan berat badan, penentuan status gizi (Aini & Ardiana, 2019).

2) Olahraga

Olahraga selain untuk menjaga kebugaran juga dapat menurunkan berat badan dan memperbaiki sensitivitas insulin, sehingga akan memperbaiki kendali glukosa darah. Latihan jasmani yang bersifat

aerobik seperti jalankaki, bersepeda santai jogging, dan berenang. latihan sebaiknya disesuaikan dengan umur dan status kebugaran jasmani (Aini & Ardiana, 2019).

3) Intervensi Farmakologis (Obat)

Penggunaan obat golongan hipoglikemik merupakan upaya terakhir setelah upaya- upaya lain tidak berhasil membantu menyeimbangkan kadar gula darah penyandang diabetes mellitus. Obat hipoglikemik dapat diberikan dalam bentuk tablet atau injeksi. Obat hipoglikemik oral (OHO) Tersedia dalam bentuk tablet :

- a) Pemicu sekresi insulin seperti sulfonil urea dan glinid
- b) Penambah sensitivitas terhadap insulin seperti metformin dan tiazolin
- c) Penghambat glukoneogenesis

1.3 Konsep Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah

1.3.1 Definisi Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah

Ketidakstabilan kadar glukosa darah adalah ketika kadar glukosa darah berfluktuasi, baik naik atau turun di luar kisaran biasa, hiperglikemia atau hipoglikemia dialami (PPNI, 2016). Penyakit yang dikenal sebagai hiperglikemia ini ditandai dengan peningkatan atau kelebihan kadar glukosa darah. Stres, infeksi, dan penggunaan obat-obatan tertentu semuanya berkontribusi pada keadaan ini. Kadar glukosa darah di bawah normal, atau hipoglikemia, adalah suatu kondisi yang dapat disebabkan oleh ketidakseimbangan dalam diet, olahraga, atau penggunaan obat. (Nursalam, 2019)

Hiperglikemia merupakan keadaan kadar glukosa dalam darah klien saat pemeriksaan glukosa plasma puasa ≥ 126 mg/dl, pemeriksaan glukosa plasma ≥ 200 mg/dl 2-jam setelah Tes Toleransi Glukosa Oral (TTGO) dengan beban glukosa 75 gram dan pemeriksaan glukosa plasma sewaktu ≥ 200 mg/dl (Perkeni, 2015). Hipoglikemia merupakan keadaan dimana terjadinya penurunan kadar glukosa darah di bawah 60 hingga 50 mg/dl (Nursalam, 2019)

1.3.2 Penyebab Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah

Hiperglikemia adalah gejala khas DM Tipe II. Beberapa hal yang dapat menyebabkan gangguan kadar glukosa darah adalah resistensi insulin pada jaringan lemak, otot, dan hati, kenaikan produksi glukosa oleh hati, dan kekurangan sekresi insulin oleh pankreas. Ketidakstabilan kadar glukosa darah (hipoglikemia) biasanya muncul pada klien diabetes melitus yang bertahun-tahun. Keadaan ini terjadi karena mengkonsumsi makanan sedikit atau aktivitas fisik yang berat (& B. Smeltzer, 2002). Selain kerusakan pancreas dan resistensi insulin beberapa factor yang dapat memicu terjadinya ketidakstabilan kadar glukosa dalam darah adalah pola makan, aktivitas, dan pengobatan klien DM tipe II.

1.3.3 Patofisiologi Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah

Kegagalan sel beta pankreas dan resistensi insulin sebagai patofisiologi kerusakan sentral pada DM Tipe II sehingga memicu ketidakstabilan kadar glukosa darah hiperglikemi. Defisiensi insulin menyebabkan penggunaan glukosa oleh sel menjadi menurun, sehingga kadar gula dalam plasma menjadi tinggi (Hiperglikemia). Jika hiperglikemia ini parah dan melebihi dari ambang ginjal maka timbul glukosuria. Glukosuria ini menyebabkan diuresis osmotik yang akan meningkatkan pengeluaran kemih (poliuri) dan timbul rasa haus (polidipsi) sehingga terjadi dehidrasi.

Pada gangguan sekresi insulin berlebihan, kadar glukosa akan dipertahankan pada tingkat normal atau sedikit meningkat. Tapi, jika sel beta tidak mampu mengimbangi peningkatan kebutuhan insulin maka kadar glukosa darah meningkat. Tidak tepatnya pola makan juga dapat mempengaruhi ketidakstabilan kadar glukosa darah pada penderita DM tipe II. Ketidakstabilan kadar glukosa darah hipoglikemia terjadi akibat dari ketidakmampuan hati dalam memproduksi glukosa. Ketidakmampuan ini terjadi karena penurunan bahan pembentuk glukosa, gangguan hati atau ketidakseimbangan hormonal hati. Penurunan bahan pembentuk glukosa terjadi pada waktu sesudah makan 5-6 jam. Keadaan ini menyebabkan penurunan sekresi insulin dan peningkatan hormon kontra regulator yaitu glukagon, epinefrin. Hormon glukagon dan epinefrin sangat berperan saat terjadi penurunan glukosa darah yang mendadak. Hormon tersebut akan memacu glikonolisis dan gluconeogenesis dan proteolysis di otot dan lipolisis pada jaringan lemak sehingga tersedia bahan glukosa. Penurunan sekresi insulin dan peningkatan hormon kontra regulator menyebabkan

penurunan penggunaan glukosa di jaringan insulin sensitive dan glukosa yang jumlahnya terbatas disediakan hanya untuk jaringan otak.

1.3.4 Tanda dan Gejala Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah

Tanda dan gejala ketidakstabilan kadar glukosa di bagi menjadi 2 yaitu tanda dan (PPNI, 2016).

a. Tanda dan gejala mayor Hiperglikemia

- 1) Subyektif : pasien mengatakan sering merasa lelah atau lesu.
- 2) Obyektif : kadar glukosa dalam darah/ urin pasien tinggi

Tanda dan gejala mayor Hipoglikemia

- 1) Subyektif : pasien mengatakan sering mengantuk dan merasa pusing.
- 2) Obyektif : terjadinya gangguan koordinasi, kadar glukosa darah/ urin pasien rendah.

b. Tanda dan gejala minor Hiperglikemia

- 1) Subyektif : pasien mengeluh mulutnya terasa kering, sering merasa haus.
- 2) Obyektif : jumlah urin pasien meningkat.

Tanda dan gejala mayor Hipoglikemia

- 1) Subyektif : pasien mengeluh sering merasa kesemutan pada ekstremitasnya, sering merasa lapar.
- 2) Obyektif : pasien tampak gemetar, kesadaran pasien menurun, berperilaku aneh, pasien tampak sulit berbicara dan berkeringat

1.3.5 Penatalaksanaan

a. Penatalaksanaan Hiperglikemia

Penatalaksanaan hiperglikemia dimulai dengan diet, latihan, jasmani, penyuluhan dan terapi insulin atau obat oral. Diet dilakukan untuk mencegah terjadinya peningkatan glukosa pada tubuh. Manfaat latihan jasmani adalah untuk mengurangi resistensi insulin dan meningkatkan sensitivitas insulin. Penyuluhan dilakukan agar masyarakat atau klien DM Tipe II bisa lebih memahami mengenai penyakitnya sehingga mampu mencegah komplikasi. Obat anti hiperglikemia oral dapat diberikan sebagai terapi tunggal atau kombinasi. Pada keadaan emergency dengan dekompensasi metabolik

berat, misalnya : ketoasidosis, stres berat, berat badan yang menurun dengan cepat, atau adanya keton uria, harus segera dirujuk ke pelayanan kesehatan sekunder atau tersier

b. Penatalaksanaan Hipoglikemia

Pasien yang mengalami hipoglikemia harus cepat mendapat penanganan. Lakukan pengecekan kadar glukosa terlebih dahulu untuk memastikan klien benar mengalami hipoglikemia. Apabila kadar glukosa darah klien rendah dan jika klien masih sadar dapat dilakukan sendiri oleh klien yaitu minum larutan gula 10-30 gram. Untuk pasien tidak sadar dilakukan pemberian injeksi bolus dekstrosa 15-25 gram. Bila hipoglikemia terjadi pada klien yang mendapat terapi insulin maka selain menggunakan dekstrosa dapat juga menggunakan injeksi glucagon 1 mg intramuscular. Penggunaan glucagon diberikan apabila dekstrosa intravena sulit dilakukan. Pada klien koma hipoglikemia yang terjadi pada klien yang mendapat bolus dekstrosa harus diteruskan dengan infus dekstros 10% selama kurang lebih 3 hari. Jika tidak ada kemungkinan klien akan koma lagi. Lakukan monitor glukosa darah 3-6 jam sekali dan pertahankan kadarnya 90-180% mg (Nursalam, 2019).

1.4 Konsep Diet Diabetes Mellitus

1.4.1 Pengertian diet Diabetes Mellitus

Diet merupakan salah satu cara menjaga pola makan yang sehat. Diet adalah mengatur jumlah makanan yang dikonsumsi oleh seseorang. Diet bukanlah semata-mata diet rendah lemak ataupun diet rendah karbohidrat. Yang terpenting adalah pembagian proporsi yang seimbang antara berbagai kandungan nutrisi pada makanan yang dikonsumsi dengan kebutuhan tubuh (Mustafa et al., 2017).

1.4.2 Pengaturan diet Diabetes Mellitus

Menurut Susilo (2014), tujuan pengaturan diet penyakit Diabetes Mellitus untuk membantu pasien memperbaiki kebiasaan makannya. Adapun prinsip penyusunan diet untuk penderita Diabetes Mellitus sebagai berikut :

- a) Mempertahankan kadar glukosa darah supaya tetap dalam batas normal dengan menyeimbangkan asupan makana, insulin, obat penurun gula darah peroral, serta aktivitas fisik
- b) Mencapai dan mempertahankan kadar lipid serum normal
- c) Memberi tubuh energi yang cukup dan mempertahankan berat badan dalam rentang ideal
- d) Menghindari atau menangani komplikasi akut pasien yang menggunakan insulin seperti hipoglikemia
- e) Meningkatkan derajat kesehatan secara keseluruhan melalui gizi yang optimal

1.4.3 Syarat diet Diabetes Mellitus

Menurut Kemenkes RI (2011), syarat diet pada penderita Diabetes Mellitus antara lain:

- a) Kebutuhan energi ditentukan dengan memperhitungkan kebutuhan untuk metabolisme basal sebesar 25-30 kkal/kg BB normal, ditambah kebutuhan untuk aktivitas fisik dan keadaan khusus, misalnya kehamilan atau laktasi dan adanya komplikasi.
- b) Kebutuhan protein 10-15% dari kebutuhan energi total.
- c) Kebutuhan lemak 20-25% dari kebutuhan energi total (<10% dari lemak jenuh, 10% dari lemak tidak jenuh ganda, sisanya dari lemak tidak jenuh tunggal). Kolesterol makanan dibatasi maksimal 300 mg/hari.
- d) Kebutuhan Karbohidrat 60 -70% dari kebutuhan energi total.
- e) Penggunaan gula murni tidak diperbolehkan, bila kadar gula darah sudah terkontrol diperbolehkan mengonsumsi gula murni sampai 5 % dari kebutuhan energi total.
- f) Serat dianjurkan 25 gr / hari.

1.4.4 Prinsip Diet Diabetes Mellitus

Menurut Kemenkes RI (2019), Prinsip diet Diabetes Mellitus dapat dilakukan dengan tetap menjaga pola makan sesuai dengan aturan 3J (Jumlah, Jenis dan Jadwal Makan) antara lain :

a. Jumlah :

Jumlah makanan yang dikonsumsi disesuaikan dengan BB memadai yaitu BB yang dirasa nyaman untuk seorang diabetes. Jumlah makanan yang dikonsumsi disesuaikan dengan hasil konseling gizi.

Persentase jumlah makan	Waktu Makan
20%	Untuk makan pagi/ sarapan I
10%	Untuk makan selingan I
30%	Untuk makan siang
10%	Untuk makan selingan II
20%	Untuk makan malam
10%	Untuk makan selingan III

Tabel 1. 1 Jumlah Makan Pada Penderita Diabetes Mellitus

Pada dasarnya penyandang diabetes boleh menyantap semua jenis bahan makanan penghasil energi, asalkan jumlahnya seimbang sesuai dengan kebutuhan tubuh. Dari keseluruhan kalori sehari, untuk setiap kali makan penyandang diabetes dianjurkan mengkonsumsi seperti pada tabel dibawah ini :

Jenis Kalori	Kebutuhan Kalori
Karbohidrat	50 – 60%
Protein	10 – 15 %
Lemak	< 30%
Sayur dan Buah (vitamin dan mineral)	Secukupnya
Serat	Secukupnya

Tabel 1. 2 Asupan Kalori Untuk Setiap Kali Makan Pada Penderita Diabetes Melitus

b. Jenis:

- 1) Jenis makanan utama yang dikonsumsi dapat disesuaikan dengan konsep piring makan model T, yang terdiri dari kelompok sayuran (ketimun, labu siam, tomat, wortel, bayam, dll), karbohidrat (nasi, kentang, jagung, ubi, singkong, dll), dan protein (ikan, telur, tempe, tahu, kacang hijau, kacang merah, dll). Pengolahan sayur, karbohidrat, protein tidak menggunakan gula, garam dan lemak yang berlebih.
- 2) Jenis makanan selingan (diantara dua waktu makan) diutamakan dari kelompok buah-buahan yang kandungan gulanya relatif aman yaitu pepaya, salak, melon, jeruk, bengkoang, apel, dll. Hindari buah-buahan musiman dan yang diawetkan.

Jenis Bahan Makanan	Indeks Glikemik (%)
Karbohidrat	
Beras ketan	86,06
Beras merah	70,20
Kentang	40 – 67,71
Singkong	94,46
Tepung terigu	67,25
Sumber Protein	
Kacang tanah	-7,90 – 8,46
Kacang kedelai	-17,53
Kacang hijau	28,87
Kacang merah	4,34 – 9,46
Buah – Buahhan	
Pisang raja	57,10
Pepaya	37

Sawo	43,86
Nangka	63,97
Nanas	61,61

Tabel 1. 3 Indeks Glikemiks Bahan Makanan Pada Penderita Diabetes Melitus

Indeks Glikemik rendah < 70

Indeks Glikemik sedang $70 - 90$

Indeks Glikemik tinggi > 90 (Boga, 2011)



c. Jadwal

Jadwal makan terdiri dari 3x makan utama dan 2-3x makanan selingan mengikuti prinsip porsi kecil seperti tabel dibawah ini :

Jam Makan	Waktu Makan
Pukul 07.00	Untuk makan pagi/ sarapan I
Pukul 10.00	Untuk makan selingan I
Pukul 13.00	Untuk makan siang
Pukul 16.00	Untuk makan selingan II
Pukul 19.00	Untuk makan malam
Pukul 22.00	Untuk makan selingan III

Tabel 1. 4 Jadwal Makanan Pada Penderita Diabetes Melitus

1.5 Konsep Kepatuhan

1.5.1 Pengertian kepatuhan

Menurut Soelistijo, *et al.* (2020), kepatuhan secara umum didefinisikan sebagai tingkatan perilaku seseorang yang mendapatkan pengobatan, mengikuti diet, dan melaksanakan gaya hidup sesuai dengan rekomendasi pemberi pelayanan kesehatan. Menurut Bertalina and Purnama (2016), kepatuhan adalah tingkat perilaku pasien yang tertuju terhadap instruksi atau petunjuk yang diberikan dalam bentuk terapi apapun yang ditentukan, baik diet, latihan, pengobatan atau janji pertemuan dengan dokter. Keyakinan, sikap dan kepribadian juga sangat berpengaruh kepada kepatuhan pasien dalam pelaksanaan diet karena faktor tersebut adalah faktor internal dalam diri seseorang.

1.5.2 Macam – Macam Kepatuhan

Macam-macam kepatuhan Menurut Sitepu (2015), kepatuhan dibagi menjadi:

- a. Kepatuhan penuh (Total Compliance) kepatuhan penuh merupakan saat penderita dapat berobat secara teratur sesuai batas waktu yang ditetapkan juga patuh meminum obat dengan teratur dan sesuai dengan petunjuk.
- b. Pasien yang tidak patuh sama sekali (Non Compliance) pasien tidak patuh sama sekali adalah dimana keadaan pasien putus dalam mengkonsumsi obat

atau tidak mengonsumsi obat sama sekali.

1.5.3 Faktor Pendukung Kepatuhan

Faktor pendukung dalam kepatuhan menurut Niven (2012), beberapa faktor yang mendukung dalam sikap patuh pasien antara lain:

a. Pendidikan

Pendidikan bertujuan untuk memerangi kebodohan, dan dapat berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan berusaha atau bekerja yang selanjutnya juga pendidikan dapat meningkatkan kemampuan pencegahan terhadap penyakit, dan meningkatkan dan memelihara kesehatan (Notoatmodjo, 2014).

b. Dukungan keluarga

Keluarga dapat mempengaruhi keyakinan, nilai kesehatan, dan menentukan program pengobatan yang diterima oleh pasien. Keluarga berperan dalam pengambilan keputusan tentang perawatan anggota keluarga yang sakit, menentukan keputusan mencari dan mematuhi pengobatannya. Dukungan keluarga merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi ketaatan pasien dalam menjalankan diet, dukungan tersebut berupa dukungan emosional, materil, serta psikis. Pasien yang mendapat dukungan dan komunikasi yang baik dengan keluarganya cenderung memiliki tingkat kepatuhan yang lebih baik.

c. Motivasi

Motivasi dilatarbelakangi oleh adanya kesadaran dari individu tentang pentingnya menjalankan program diet. Semakin tinggi motivasi yang dimiliki responden maka semakin tinggi pula kesadaran untuk patuh dalam menjalankan diet DM

d. Perubahan model terapi

Program dibuat dengan sederhana mungkin agar pasien aktif dalam mengikuti program yang dilakukan.

e. Meningkatkan interaksi profesional kesehatan dengan pasien

Memberikan interaksi yang baik antara petugas kesehatan dan pasien untuk memberikan informasi tentang kesehatan pasien.

1.6 Konsep Kepatuhan Diet Pada Pasien Diabetes Mellitus

1.6.1 Pengertian Kepatuhan Pada Pasien Diabetes Mellitus

Kepatuhan diet Diabetes Mellitus merupakan perilaku yang ditunjukkan oleh pasien sesuai dengan ketentuan diet yang di berikan oleh petugas professional kesehatan, meliputi pembatasan makanan berlemak, membatasi soft drink, membatasi pemanis, dan pembatasan karbohidrat, serta mengkonsumsi makanan serat, buah-buahan dan sayuran (Rahayu, 2020). Kepatuhan diet pada penderita Diabetes Mellitus merupakan upaya untuk mengontrol kenaikan gula darah yang terlalu tinggi melalui pengaturan makanan (Dewi & Amir, 2018). Pengaturan makanan dilakukan dengan mengikuti prinsip diet Diabetes Mellitus yaitu dengan melakukan 3J diantaranya : memperhatikan jumlah makanan, jenis makanan yang di konsumsi, dan jadwal makan (Soelistijo, *et al.*, 2020).

1.6.2 Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan Diet Pada Pasien Diabetes Mellitus

Menurut Manurung & Panjaitan (2019), faktor-faktor yang memengaruhi kepatuhan diet pada pasien Diabetes Mellitus yaitu :

a. Umur

Penderita yang berisiko tinggi mengalami penyakit Diabetes Mellitus adalah penduduk yang berusia di atas 45 tahun yang disebabkan oleh intoleransi glukosa yang akan menurun seiring dengan pertambahan usia. Penderita Diabetes Mellitus akan lebih rentan terkena diusia yang semakin tua dibandingkan dengan usia yang masih muda dikarenakan imunitas tubuh yang sudah semakin menurun dan aktivitas yang terbatas, disamping usia tua penderita tidak lagi produktif dalam bekerja dan menjadi pemikiran sehingga dapat mempengaruhi kondisi kesehatannya. Menurut Darmawan & Sriwahyuni (2019), usia penderita diabetes mellitus yang tercatat di Puskesmas Sudiang Raya Makasar dapat dikategorikan dengan kelompok umur dengan rentang yaitu :

- 1) 40-50 tahun
- 2) 51-60 tahun
- 3) 61-70 tahun

b. Jenis kelamin

Jenis kelamin laki-laki lebih rentan terkena penyakit Diabetes Mellitus dibandingkan dengan jenis kelamin perempuan dikarenakan oleh gaya hidup yang tidak sehat seperti kebiasaan merokok, minum alkohol, dan lain-lain. Selain itu, jumlah kalori laki-laki lebih banyak dibandingkan perempuan, jumlah kalori yang banyak dalam tubuh akan merangsang insulin untuk bekerja lebih keras.

c. Pendidikan

Kejadian Diabetes Mellitus tersebar pada semua tingkatan pendidikan, walaupun memiliki pengetahuan tentang faktor risiko diabetes tidak menjamin seseorang terhindar dari Diabetes Mellitus. adanya kesadaran untuk hidup sehat dan dukungan dari keluarga atau lingkungannya sangat diperlukan untuk terhindar dari Diabetes Mellitus. pendidikan kurang mempengaruhi dalam mengenai Diabetes Mellitus dikarenakan adanya kurang peduli terhadap kesehatan dan masalah penyakit yang dideritanya.

d. Pekerjaan

Aktivitas fisik memiliki manfaat yang besar karena kadar glukosa dapat terkontrol melalui aktivitas fisik serta mencegah terjadi komplikasi. Faktor pekerjaan mempengaruhi risiko besar Diabetes Mellitus, setiap orang yang memiliki jam kerja tinggi dengan jadwal makan dan tidur tidak teratur menjadi faktor dalam meningkatnya penyakit Diabetes Mellitus, kurang tidur juga dapat mengganggu keseimbangan hormone yang mengatur asupan makanan dan keseimbangan energi. Seseorang yang memiliki aktifitas yang cukup padat dan gaya hidup sehari-harinya sangat mempengaruhi faktor risiko terjadinya diabetes mellitus

1.6.3 Katagori tingkat kepatuhan diet pada pasien Diabetes Mellitus

Tingkat kepatuhan diet pada pasien Diabetes Mellitus dapat dikategorikan menjadi dua yaitu :

a. Jumlah makanan

- 1) Patuh : jika skor ≥ 15 (score max 20)
- 2) Tidak patuh : jika skor < 15 (score max 20)

b. Jenis makanan

- 1) Patuh : jika skor ≥ 16 (score max 32)
- 2) Tidak patuh : jika skor < 16 (score max 32)

c. Jadwal makan

- 1) Patuh : jika skor ≥ 15 (score max 20)
- 2) Tidak patuh : jika skor < 15 (score max 20)

d. Kepatuhan diet Diabetes Mellitus

- 1) Patuh : jika skor ≥ 36 (score max 72)
- 2) Tidak patuh : jika skor < 36 (score max 72)

1.7 Konsep Asuhan Keperawatan

1.7.1 Pengkajian

Menurut NANDA (2013), fase pengkajian merupakan sebuah komponen utama untuk mengumpulkan informasi, data, memvalidasi data, mengorganisasikan data, dan mendokumentasikan data. Pengumpulan data antara lain meliputi :

- 1) Biodata
 - a) Identitas Pasien (nama, umur, jenis kelamin, agama, pendidikan, pekerjaan, agama, suku, alamat, status, tanggal masuk, tanggal pengkajian, diagnose medis).
 - b) Identitas penanggung jawab (nama, umur, pekerjaan, alamat, hubungan dengan pasien)
- 2) Riwayat kesehatan Keluhan utama

biasanya keluhan utama yang dirasakan pasien saat dilakukan pengkajian. Pada pasien dengan DM Hipoglikemia biasanya mengeluh badan terasa lemas

- 3) Riwayat kesehatan sekarang
Data diambil saat pengkajian berisi tentang perjalanan penyakit pasien dari sebelum dibawa ke IGD sampai dengan mendapatkan perawatan di bangsal.
- 4) Riwayat kesehatan dahulu
Adakah riwayat penyakit terdahulu yang pernah diderita oleh pasien tersebut, seperti pernah menjalani operasi berapa kali, dan dirawat di RS berapa kali.
- 5) Riwayat kesehatan keluarga Riwayat penyakit keluarga
adakah anggota keluarga dari pasien yang menderita penyakit Diabetes Mellitus karena DM ini termasuk penyakit yang menurun.

1.7.2 Pemeriksaan fisik dan Persistem

- a) Keadaan umum
Penderita post debridement ulkus dm biasanya timbul nyeri akibat pembedahanskala nyeri (0 - 10), luka kemungkinan rembes pada balutan. Tanda-tanda vital pasien (peningkatan suhu, takikardi), kelemahan akibat sisa reaksi obat anestesi.
- b) B1 (Breathing) Ada gangguan dalam pola napas pasien, biasanya pada pasien post pembedahan pola pernafasannya sedikit terganggu akibat pengaruh obat anesthesia yang diberikan di ruang bedah dan pasien diposisikan semi fowler untuk mengurangi atau menghilangkan sesak napas.
- c) B2 (Blood) Denyut jantung, pemeriksaan meliputi inspeksi, palpasi, perkusi dan auskultasi pada permukaan jantung, tekanan darah dan nadi meningkat.
- d) B3 (Brain)
- e) B4 (Bowel) Pada penderita post pembedahan biasanya ada rasa mual akibat sisa bius, setelahnya normal dan dilakukan pengkajian tentang nafsu makan, bising usus, berat badan.
- f) B6 (Bone) Pada penderita ulkus diabetic biasanya ada masalah pada sistem ini karena pada bagian kaki biasanya jika sudah mencapai stadium 3 – 4 dapat menyerang sampai otot. Dan adanya penurunan aktivitas pada bagian kaki yang terkena ulkus karena nyeri post pembedahan.
- g) Sistem integumen Turgor kulit biasanya normal atau menurun akibat input dan output yang tidak seimbang. Pada luka post debridement kulit

dikelupas untuk membuka jaringan mati yang tersembunyi di bawah kulit tersebut. .

1.7.3 Diagnosa keperawatan

- 1) Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah
- 2) Bersihan jalan nafas tidak efektif
- 3) Pola nafas tidak efektif
- 4) Gangguan pertukaran gas
- 5) Perfusi perifer tidak efektif
- 6) Deficit nutrisi
- 7) Hipovolemia
- 8) Gangguan integritas kulit
- 9) Gangguan eliminasi urin

1.7.4 Tujuan & Kriteria Hasil dan Intervensi

SLKI	SIKI
<p>1) Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah</p> <p>Tujuan dan Kriteria Hasil ;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kesadaran meningkat 2. Mengantuk menurun 3. Pusing menurun 4. Lelah/lesu menurun 5. Keluhan lapar berlebihan menurun 6. Gemetar menurun 7. Rasa haus menurun 8. Kadar glukosa dalam darah membaik 	<p>Manajemen Hipoglikemi</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi tanda dan gejala hipoglikemia 2. Identifikasi kemungkinan penyebab hipoglikemia <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Berikan karbohidrat kompleks dan protein sesuai diet 4. Pertahankan akses IV jika perlu <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anjurkan monitor kadar glukosa darah - Jelaskan interaksi antara diet, insulin/agen oral dan olahraga - Ajarkan pengelolaan hipoglikemia - Ajarkan perawatan mandiri untuk mencegah hipoglikemia <p>Kolaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kolaborasi pemberian dekstrose, jika

	<p>perlu</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kolaborasi pemberian glukagon jika perlu
<p>2) Bersihan jalan nafas tidak efektif</p> <p>Bersihan jalan nafas (L.01001)</p> <p>Tujuan dan kriteria hasil :</p> <p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan diharapkan jalan nafas tetap paten dengan kriteria hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Produksi sputum menurun - Wheezing menurun - Dyspnea menurun - Frekuensi napas membaik - Pola napas membaik 	<p>Manajemen jalan napas (1.01011)</p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas) - Monitor bunyi napas tambahan (misal, gurgling, mengi, wheezing, ronkhi kering) <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Posisikan semi fowler atau fowler - Berikan oksigen, jika perlu <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari, jika tidak ada kontraindikasi - Anjurkan teknik batuk efektif <p>Kolaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, jika perlu
<p>3) Pola Nafas Tidak Efektif</p> <p>Pola nafas (L.01004)</p> <p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan diharapkan inspirasi atau ekspirasi yang memberikan ventilasi adekuat</p> <p>Dengan kriteria hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dyspnea menurun - Penggunaan otot bantu napas menurun - Frekuensi napas membaik - Kedalaman napas membaik 	<p>Manajemen jalan napas (1.01011)</p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas) - Monitor bunyi napas tambahan (misal, gurgling, mengi, wheezing, ronkhi kering) <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Posisikan semi fowler atau fowler - Berikan oksigen, jika perlu <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari,

<ul style="list-style-type: none"> - Ekskresi dada membaik 	<p>jika tidak ada kontraindikasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anjurkan teknik batuk efektif <p>Kolaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, jika perlu
<p>4) Gangguan Pertukaran Gas</p> <p>Pertukaran gas (L.01003)</p> <p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan diharapkan oksigen /eliminasi pada membrane alveolus/kapiler dalam batas normal</p> <p>Dengan kriteria hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tingkat kesadaran meningkat - Dipsnea menurun - Bunyi napas tambahan menurun - Pusing mneurun - PCO2 membaik - PO2 membaik - Takikardia membaik - Pola napas membaik 	<p>Pemantauan Respirasi (1.01014)</p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya nafas - Monitor pola nafas - Monitor kemampuan batuk efektif - Monitor adanya produksi sputum <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jelaskan tujuan pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien <p>Informasikan hasil pemantauan</p>
<p>5) Perfusi perifer tidak efektif</p> <p>Perfusi perifer (L.02011)</p> <p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan diharapkan keadekuatan aliran darah menuju perifer meningkat dengan kriteria hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Denyut nadi perifer meningkat - Penyembuhan luka meningkat - Warna kulit pucat menurun - Edema perifer menurun - Parestesia menurun - Pengisian kapiler membaik - Akral membaik 	<p>Perawatan Sirkulasi (1.02079)</p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Periksa sirkulais perifer - Identifikasi faktor risiko gangguan sirkulasi - Monitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada ekstremitas <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hindari pemasangan infus dan pengambilan darah diarea keterbatas perfusi - Hindari pengukuran tekanan darah pada ekstremitas dengan keterbatasan perfusi

	<p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anjurkan berhenti merokok dan olahraga rutin - Anjurkan minum obat pengontrol tekanan darah secara teratur - Ajarkan program diet untuk memperbaiki sirkulasi - Informasikan tanda dan gejala darurat yang harus dilaporkan
<p>6) Deficit nutrisi</p> <p>Status nutrisi (L.03030)</p> <p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan diharapkan intake nutrisi adekuat dengan kriteria hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Porsi makan yang dihabiskan meningkat - Kekuatan otot mengunyah dan menelan meningkat - Nyeri abdomen menurun - Frekuensi makna membaik - Nafsu makan membaik - Bising usus membaik - Membrane mukosa membaik 	<p>Manajemen Nutrisi (1.03119)</p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi status nutrisi - Identifikasi alergi dan intoleransi makanan - Monitor asupan makana <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sajikan makanan secara menarik dengan suhu yang sesuai - Berikan makanan tinggi serat untuk mencegah konstipasi - Berikan makanan tinggi kalori dan tinggi protein <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anjurkan posisi duduk, jika mampu - Ajarkan diet yang diprogramkan <p>Kolaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrient yang dibutuhkan, jika perlu

Tabel 1. 5 intervensi Keperawatan

1.7.5 Implementasi

Implementasi merupakan tindakan yang sudah direncanakan dalam rencana keperawatan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu pasien dari masalah status kesehatan yang dihadapi ke status kesehatan yang baik yang menggambarkan kriteria hasil yang diharapkan. Proses pelaksanaan implementasi harus berpusat pada kebutuhan klien, faktor-faktor lain yang mempengaruhi kebutuhan keperawatan, strategi implementasi keperawatan, dan kegiatan komunikasi (Dinarti and Mulyari, 2017) dalam (Suprpto; et al., 2022).

1.7.6 Evaluasi

Evaluasi adalah proses keberhasilan tindakan keperawatan yang membandingkan antara proses dengan tujuan yang telah ditetapkan, dan menilai efektif tidaknya dari proses keperawatan yang dilaksanakan serta hasil dari penilaian keperawatan tersebut digunakan untuk bahan perencanaan selanjutnya apabila masalah belum teratasi (Suprpto; et al., 2022).

1.8 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis menarik rumusan masalah dengan Karya Ilmiah Akhir Ners ini yaitu “Bagaimana Pengelolaan Asuhan Keperawatan dengan Penerapan Intervensi Edukasi Diet pada pasien diabetes mellitus untuk meningkatkan kadar glukosa darah pada pasien DM Tipe II Hipoglikemia di Ruang Ixia RSUD Ibnu Sina Kabupaten Gresik”

1.9 Tujuan

1.9.1 Tujuan Umum

Penulisan Karya Ilmiah Akhir Ners (KIAN) ini bertujuan untuk melakukan Analisa Asuhan Keperawatan pada pasien Diabetes Melitus Tipe II dengan masalah Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah dengan intervensi pemberian Edukasi Diet pada pasien Diabetes Melitus di ruang Ixia RSUD Ibnu Sina Kabupaten Gresik.

1.9.2 Tujuan Khusus

1. Menganalisis pengkajian pada pasien Diabetes Melitus Hipoglikemia
2. Menegakkan diagnosa keperawatan pada pasien Diabetes Melitus Hipoglikemia
3. Menganalisis intervensi Pemberian Edukasi diet diabetes mellitus dan pengontrolan kepatuhan diet dalam Menstabilkan Kadar Glukosa Darah
4. Mengimplementasikan rencana keperawatan pada pasien Diabetes Melitus Hipoglikemia
5. Mengevaluasi tindakan keperawatan pada pasien Diabetes Melitus Hipoglikemia

1.10 Manfaat

1.10.1 Manfaat Aplikatif

1. Bagi perawat

Sebagai dasar dalam mengembangkan ilmu pengetahuan terutama dalam pemberian intervensi keperawatan mandiri serta mengembangkan keterampilan perawat dalam penatalaksanaan ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah.

2. Bagi pasien

Sebagai pengetahuan untuk mengatasi penanganan hipoglikemia secara mandiri

3. Bagi Institusi Pendidikan

Sebagai bahan pertimbangan untuk menerapkan intervensi Pemberian Edukasi Diet Pada pasien dengan Diabetes Melitus Hipoglikemia

1.10.2 Manfaat Keilmuan

Studi kasus ini diharapkan dapat menambah pengetahuan, wawasan dan sebagai bahan pengembangan ilmu pengetahuan di bidang keperawatan khususnya Penanganan Hipoglikemia pada pasien dengan Diabetes Melitus Tipe II.