

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Dukungan Keluarga

2.1.1 Definisi Keluarga

Keluarga memiliki peranan yang sangat penting dalam upaya peningkatan kesehatan dan pengurangan resiko penyakit dalam masyarakat, oleh sebab itu keluarga adalah unit terkecil dalam masyarakat (Kemenkes RI, 2016).

Dukungan keluarga adalah sesuatu proses dalam setiap kehidupan, sifat dan jenis dukungan keluarga yang berbeda dalam setiap siklus kehidupan. Dukungan keluarga juga dapat berupa dukungan social internal atau dukungan social eksternal. Dukungan keluarga yang berfungsi dalam berbagai kepandaian dan akal (Friedman, 2014).

Keluarga merupakan sekelompok orang yang mempunyai hubungan darah perkawinan yang terdiri dari kepala keluarga dan anggota keluarga yang tinggal di satu atap yang sama dan saling bergantung.

Anggota keluarga yang tinggal serumah memiliki hubungan yang erat, baik itu dari aktifitas fisik maupun emosional. Individu sangat membutuhkan dukungan keluarga supaya dapat mempengaruhi kesehatan dan kenyamanan. Dukungan keluarga sangat berkaitan dengan kualitas kesehatan seseorang (Putra, 2017).

Seseorang akan lebih cepat sembuh jika keluarganya membantu memecahkan masalah secara efektif yaitu melalui dukungan keluarga. Kepedulian dan dukungan dari keluarga tentu tidak akan lepas dari kebutuhan masing – masing keluarga, kebutuhan tersebut menyangkut kebutuhan fisik, psikologis dan social. Keluarga ini diharapkan dapat bertanggung jawab untuk memenuhi kebutuhan anggota keluarganya yang beraneka ragam, termasuk kebutuhan keluarga pada pengobatan (sarafino, 2015).

2.1.2 Tipe Keluarga

Setiap keluarga yaitu memerlukan layanan kesehatan yang mana pelayanan kesehatan sesuai dengan perkembangan social masyarakat sehingga keluarga tersebut mempunyai tipe – tipe agar dapat mengembangkan derajat kesehatan (Friedman, 2014), yaitu:

1. Keluarga inti

Keluarga inti yang terdiri ayah, ibu dan anak. Ayah yang berkerja untuk mencari nafkah untuk keluarga dan ibu yang mengurus rumah tangga.

2. Keluarga adopsi

Keluarga adopsi dilakukan pasangan yang tidak dapat mempunyai anak kandung, tetapi ingin menjadi orang tua sehingga jalan yang ditempuh dengan mengadopsi anak dari pasangan lain.

3. Keluarga asuh

Keluarga asuh adalah keluarga yang diberikan untuk mengasuh anaknya di saat keluarga kandung sedang sibuk. Anak yang diasuh oleh keluarga asuh pada umumnya mempunyai hubungan kekerabatan misalnya nenek/kakek.

4. Keluarga orang tua tiri

Keluarga orang tua tiri ialah keluarga yang mengalami perceraian dan menikah lagi. Anggota keluarga termasuk anak harus menyesuaikan diri dengan keluarga baru. Kekuatan positif dari keluarga tiri yaitu, bentuk hubungan yang positif dan suportif, meningkatkan kesejahteraan anak dan jalan keluar untuk perbaikan keuangan.

5. Keluarga tradisional

Keluarga tradisional ini meliputi keluarga inti seperti pasangan suami istri dan anak. Keluarga inti *dual earner* yang meliputi keluarga pernikahan pertama dengan orang tua tiri dan keluarga adopsi.

6. Keluarga non tradisional

Keluarga non tradisional ini biasanya keluarga yang tinggal satu rumah tetapi belum berstatus menikah dan pasangan yang memiliki anak tetapi tidak menikah.

2.1.3 Fungsi Keluarga

1) Fungsi Afektif

Fungsi afektif adalah suatu fungsi internal dari keluarga untuk pemenuhan kebutuhan dari psikososial sehingga tercapai kebahagiaan keluarga (Friedman, 2014).

2) Fungsi Sosialisasi

Fungsi sosialisasi merupakan proses berkembang dan belajar bersosialisasi primer keluarga agar keluarga dapat lebih produktif memberikan status pada keluarga (Friedman, 2014).

3) Fungsi Perawatan Kesehatan

Fungsi perawatan kesehatan merupakan kesanggupan keluarga untuk memelihara kesehatan kepada anggota keluarga (Friedman, 2014).

2.1.4 Tugas Keluarga

Ada lima tugas pokok keluarga (Dion dan Betan, 2018), yaitu:

1. Mengetahui masalah kesehatan

Orang tua perlu mengetahui keadaan kesehatan dan perubahan yang dialami dari setiap anggota keluarga secara tidak langsung menjadi suatu perhatian keluarga. Pada tahap ini perlu diketahui sejauh mana suatu keluarga mengetahui dan mengenal fakta – fakta dari masalah kesehatan.

2. Membuat keputusan tindakan kesehatan yang tepat

Tugas keluarga yakni untuk dapat membuat keputusan yang tepat mengenai hal dalam masalah kesehatan yang dialami dari anggota keluarga.

3. Memberikan perawatan kepada anggota keluarga yang sedang sakit

Keluarga dapat diharapkan memberikan perawatan kepada anggota keluarga yang sedang memiliki masalah kesehatan. Dapat dilihat dari bagaimana sikap suatu keluarga kepada anggota keluarga yang sedang sakit.

4. Mempertahankan/menciptakan suasana rumah sehat

Ketika memodifikasi lingkungan dan menciptakan suasana rumah yang sehat untuk semua anggota keluarga. Keluarga mampu

memelihara lingkungan dengan memanfaatkan sumber – sumber yang sudah dimiliki.

5. Mempertahankan hubungan dengan menggunakan fasilitas masyarakat.

Keluarga memiliki kepercayaan kepada petugas dan fasilitas kesehatan yang sudah ada sehingga dapat memanfaatkan fasilitas kesehatan yang sudah ada untuk anggota keluarga yang sedang sakit.

2.1.5 Faktor – Faktor Dukungan Keluarga

Faktor – faktor yang mempengaruhi dukungan keluarga (Dewi, 2018) yaitu sebagai berikut:

1. Faktor Internal

Pada tahap perkembangan ini misalnya usia, pendidikan atau tingkat pengetahuan, factor emosional dan juga faktor spiritual.

2. Faktor Eksternal

Perilaku dukungan dalam keluarga dan kondisi sosial ekonomi dan latar belakang sosial budaya.

Faktor – faktor yang mempengaruhi dukungan keluarga (Firmansyah, 2017), yaitu:

1. Faktor Internal

- a. Usia pertumbuhan dan perkembangan keluarga
- b. Pendidikan atau tingkat pengetahuan
- c. Faktor emosi
- d. Piritual

2. Faktor Eksternal

- a. Praktik di keluarga
- b. Faktor sosioekonomi
- c. Latar belakang budaya

Keluarga adalah suatu komponen yang memiliki peran yang sangat penting dalam membantu pasien diabetes mellitus untuk melakukan pengelolaan penyakitnya dengan tepat.

2.1.6 Alat Ukur Dukungan Keluarga

Skala pengukuran yang digunakan pada kuisioner dukungan keluarga ini yaitu skala likert. Skala likert adalah skala yang dapat dipergunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang ataupun sekelompok orang tentang suatu gejala atau fenomena pendidikan. Skala likert dengan 4 jawaban yaitu selalu dengan nilai 4, sering dengan nilai 3, jarang dengan nilai 2, dan tidak pernah dengan nilai 1. Jawaban pernyataan dari kuisioner dukungan keluarga tersusun menjadi pernyataan yang di sajikan dalam kalimat *favourable*, yakni jika isinya mendukung, memihak, atau menunjukkan ciri adanya atribut yang diukur dari *unfavourable* yaitu jika isinya tidak mendukung ataupun jika menggambarkan atribut yang di ukur (Azwar, 2011).

2.1.7 Dukungan Keluarga

Dukungan keluarga merupakan bentuk bantuan yang diberikan salah satu anggota keluarga untuk memberi kenyamanan psikologis dan fisik pada saat seseorang yang mengalami sakit (Friedman, 2014). Dukungan keluarga dibagi menjadi 4 yaitu :

1) Dukungan Emosional

Dukungan yang diberikan keluarga dapat berupa rasa empati dan perhatian. Dukungan emosional ini dipengaruhi oleh orang lain yang dapat merupakan ekspresi dari dukungan yang mampu menguatkannya (Friedman, 2014).

2) Dukungan Penghargaan

Dukungan yang diberikan berupa apresiasi positif kepada anggota keluarga sehingga keluarga merasa dihargai. Dukungan ini sebagai bentuk penghargaan dan penerimaan terhadap keberadaan seseorang dalam segala kelebihan dan kekurangan yang dimiliki (Friedman, 2014).

3) Dukungan Instrumental

Dukungan yang diberikan yaitu peralatan atau benda nyata misalnya memberikan uang untuk pengobatan anggota yang sakit dan juga bersifat praktis dan konkrit (Friedman, 2014).

4) Dukungan Informasi

Dukungan yang diberikan yakni saran atau nasihat untuk anggota keluarga, seperti memberikan saran kepada anggota keluarga untuk berobat secara rutin, dan guna membantu mengambil keputusan kepada anggota keluarga (Hersanling dalam Yusra, 2011).

2.2 Diabetes Mellitus

2.2.1 Definisi Diabetes Mellitus

Diabetes Mellitus atau yang biasa dikenal kencing manis merupakan sekelompok gangguan metabolisme yang ditandai dengan adanya hiperglikemia tanpa adanya pengobatan (World Health Organization, 2020).

Insulin berfungsi untuk mengatur keseimbangan kadar gula darah, tetapi apabila intake glukosa/karbohidrat terlalu banyak, maka insulin tidak akan mampu menyeimbangkan kadar gula darah dan terjadi hiperglikemia. Penderita penyakit Diabetes Mellitus (DM) membutuhkan terapi pengobatan untuk menurunkan kejadian komplikasi (American Diabetes Association, 2017)

Diabetes Mellitus (DM) adalah penyakit gangguan metabolisme yang menahun akibat hormone insulin dalam tubuh yang tidak bias digunakan secara efektif dalam mengatur keseimbangan kadar gula darah sehingga dapat meningkatkan konsentrasi kadar gula yang ada dalam darah (hiperglikemia) (Kementerian Kesehatan RI, 2018).

Diabetes Mellitus adalah suatu keadaan kadar gula darah yang tinggi disertai berbagai kelainan metabolic akibat dari gangguan hormonal yang dapat menimbulkan berbagai komplikasi kronik pada ginjal, mata, saraf dan pembuluh darah. Diabetes Mellitus adalah kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik meningkatnya kadar gula darah yang terjadi sebab kelainan sekresi insulin, kerja insulin ataupun keduanya (PERKENI, 2021).

2.2.2 Etiologi Diabetes Mellitus

Etiologi Diabetes Mellitus (Nurarif dan Hardhi, 2015), yaitu:

1. Diabetes Mellitus tergantung insulin Tipe 1

a. Faktor genetik

Penyebab terjadinya diabetes mellitus yang sering adalah faktor genetik, karena apabila salah satu dari anggota keluarga sudah menderita diabetes melitus maka ada kemungkinan juga untuk anggota keluarga yang lain atau keturunannya akan terkena diabetes mellitus juga, apabila tidak menjaga kadar gula darahnya.

b. Faktor imunologi

Pada diabetes tipe 1 terdapat bukti adanya suatu repon autoimun. Ini adalah suatu respon abnormal yang dimana antibody terarah pada jaringan normal tubuh dengan cara bereaksi kepada jaringan tersebut yang dianggapnya seolah – olah sebagai jaringan asing.

c. Faktor lingkungan

Virus penyebab Diabetes Melitus tipe 1 yaitu *rubella*, *mumps* dan *human coxsackievirus* B4. Melalui mekanisme infeksi sitolitik dalam sel β , virus ini akan mengakibatkan destruksi atau terjadinya perusakan sel. Dan bisa juga, virus ini menyerang melalui reaksi otoimunitas yang menyebabkan hilangnya otoimun. Factor eksternal yang bisa memicu destruksi sel β pancreas, sebagai contoh hasil penyelidikan mengatakan virus atau toksin tertentu dapat memicu proses autoimun yang bisa menimbulkan destruksi sel β pancreas.

2. Diabetes Mellitus tak tergantung insulin Tipe 2

a. Usia (resistensi insulin yang berhubungan dengan cenderung meningkat pada usia diatas 65 tahun)

Usia yang paling banyak terkena Diabetes Melitus yaitu 45 tahun yang di sebabkan oleh factor degenerative yakni terjadinya penurunan fungsi tubuh, khususnya kemampuan dari sel β dalam memproduksi insulin untuk metabolisme glukosa (Pangemanan, 2014).

b. Obesitas

Obesitas adalah faktor utama dari diabetes mellitus. Factor utama merupakan ketidakseimbangan asupan energy dan keluarnya energy. Obesitas melibatkan beberapa factor yaitu genetic,

lingkungan psikis, perkembangan, lifestyle, usia, jenis kelamin, dan status ekonomi.

c. Riwayat keluarga

Pengaruh factor dari genetic terhadap Diabetes Melitus dapat terlihat jelas dengan tingginya penderita Diabetes Melitus yang berasal dari orang tua yang memiliki riwayat Diabetes Melitus sebelumnya.

d. Kelompok etnik

2.2.3 Patofisiologi Diabetes Mellitus

Menurut smeltzer & bare dalam (Varena, 2019) patofisiologi dari diabetes adalah;

1) Diabetes Tipe I

Pada Diabetes tipe I terdapat ketidakmampuan untuk menghasilkan insulin karena sel-sel beta pankreas telah dihancurkan oleh proses autoimun. Hiperglikemia puasa terjadi akibat produksi glukosa yang tidak terukur oleh hati. Disamping itu, glukosa yang berasal dari makanan tidak dapat disimpan dalam hati meskipun tetap berada dalam darah dan menimbulkan hiperglikemia postprandial (sesudah makan). Jika konsentrasi glukosa dalam darah cukup tinggi, ginjal tidak dapat menyerap kembali semua glukosa yang tersaring keluar, akibatnya glukosa tersebut muncul dalam urin (Glukosuria). Ketika glukosa yang berlebih dieksresikan dalam urin, ekskresi ini akan disertai pengeluaran cairan dan elektrolit yang berlebihan. Keadaan ini dinamakan diuresis osmotik. Sebagai akibat dari kehilangan cairan yang berlebihan, pasien akan mengalami peningkatan dalam berkemih (*poliuria*) dan rasa haus (*polidipsia*). Defisiensi insulin juga mengganggu metabolisme protein dan lemak yang menyebabkan penurunan berat badan. Pasien dapat mengalami peningkatan selera makan (*polifagia*) akibat menurunnya simpanan kalori.

Gejala lainnya mencakup kelelahan dan kelemahan. Proses ini akan terjadi tanpa hambatan dan lebih lanjut turut menimbulkan hiperglikemia. Disamping itu akan terjadi pemecahan lemak yang

mengakibatkan peningkatan produksi badan keton yang merupakan produk samping pemecahan lemak. Badan keton merupakan asam yang mengganggu keseimbangan asam basa tubuh apabila jumlahnya berlebihan. Ketoasidosis diabetik yang diakibatkannya dapat menyebabkan tanda- tanda dan gejala seperti nyeri abdominal, mual, muntah, hiperventilasi, napas berbau aseton dan bila tidak ditangani akan menimbulkan perubahan kesadaran, koma bahkan kematian.

2) Diabetes Melitus II

Pada diabetes tipe II terdapat dua masalah utama yang berhubungan dengan insulin yaitu resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin. Normalnya insulin akan terikat dengan reseptor khusus pada permukaan sel. Sebagai akibat terikatnya insulin dengan reseptor tersebut terjadi suatu rangkaian reaksi dalam metabolisme glukosa di dalam sel. Resistensi insulin pada diabetes tipe II disertai dengan penurunan reaksi intra sel. Dengan demikian insulin menjadi tidak efektif untuk menstimulasi pengambilan glukosa oleh jaringan. Untuk mengatasi resistensi insulin dan mencegah terbentuknya glukosa dalam darah harus terdapat peningkatan jumlah insulin yang di sekresikan. Pada penderita toleransi glukosa terganggu, keadaan ini terjadi akibat sekresi insulin berlebihan dan kadar glukosa akan dipertahankan pada tingkat yang normal atau sedikit meningkat. Namun demikian, jika sel-sel β tidak mampu mengimbangi peningkatan kebutuhan akan insulin, maka kadar glukosa akan meningkat dan terjadi diabetes melitus tipe II.

2.2.4 Jenis – Jenis Diabetes Mellitus

1. Diabetes Mellitus Tipe 1 (DM tergantung insulin)

Diabetes mellitus tipe 1 terjadi ketika sel *pancreas* yang mengeluarkan insulin berhenti bekerja. Insulin yang melalui injeksi, biasanya tipe ini muncul sebelum umur 40 tahun dan sebagian besar penderitanya adalah anak – anak dan remaja (Noviyanti, 2015.)

2. Diabetes Mellitus (DM tidak tergantung insulin)

Diabetes Mellitus tipe 2 ini adalah diabetes yang paling umum, dari seluruh penderita diabetes ada sekitar 90% yang menderita tipe ini.

3. Diabetes Mellitus Tipe Gestasional (DM pada kehamilan)

Diabetes Mellitus tipe ini ditandai dengan naiknya kadar gula darah selama masa kehamilan. Gangguan ini terjadi pada minggu ke-24 kehamilan dan kadar gula darah normal kembali setelah persalinan.

4. Diabetes Mellitus Tipe lain

Diabetes Mellitus tipe ini terjadi karena kelainan kromosom dan mitokondria DNA. Gangguan ini disebabkan oleh zat kimia ataupun obat misalnya penggunaan *glukokortikoid* pada terapi HIV/AIDS. Penyakit eksokrin pancreas (fibrosis kistik, pankreatitis).

2.2.5 Manifestasi Klinis Diabetes Mellitus

Gejala Diabetes Mellitus berdasarkan Trias Diabetes Mellitus merupakan poliuri (urinasi yang sering), polifagi (meningkatkan hasrat untuk makan) dan polidipsi (banyak minum yang diakibatkan tingkat kehausan). Untuk mengeluarkan glukosa dari ginjal maka dibutuhkan banyak air (H₂O). hal ini yang menyebabkan penderita sering kencing dan kekurangan cairan hingga timbulnya rasa haus yang menyebabkan banyak minum. Pasien juga mengalami hasrat untuk makan yang banyak di akibatkan katabolisme yang dicetuskan oleh defisiensi insulin dan pemecahan protein dan lemak. Oleh karena itu glukosa hilang bersamaan urin, maka pasien mengalami gejala lain misalnya kelelahan, kelemahan, tiba – tiba terjadi perubahan pandangan, kaki dan tangan kebas, kulit kering, luka yang sulit sembuh, dan sering muncul infeksi (Price & Wilson, 2014).

Seorang penderita Diabetes Mellitus dapat memiliki gejala yaitu polyuria (Sering kencing), polydipsia (sering merasa haus), dan penurunan berat badan yang tidak diketahui penyebabnya. Gejala penderita diabetes mellitus yang lain yaitu keluhan lemah badan dan kurangnya energy, ada rasa kesemutan ditangan dan kaki, gatal, mudah terkena infeksi jamur dan bakteri, penyembuhan luka yang lama, dan

mata kabur. Tetapi, ada beberapa kasus, penderita diabetes mellitus tidak menunjukkan adanya gejala.

Pemeriksaan gula darah terdiri dari gula darah setelah berpuasa (minimal 8 jam), pemeriksaan gula darah 2 jam setelah makan, dan gula darah sewaktu. Dari hasil pemeriksaan yang didukung oleh hasil laboratorium, dokter dapat menentukan apakah pasien terkena diabetes mellitus atau tidak.

2.2.6 Faktor – Faktor Resiko Diabetes Mellitus

Faktor resiko diabetes mellitus merupakan salah satunya kelebihan berat badan, obesitas, keturunan dan gaya hidup yang tidak sehat misalnya merokok dan alkoholisme (Asiimwe et al., 2020). Faktor – faktor resiko terjadinya Diabetes Mellitus (PERKENI, 2021), antara lain:

1. Faktor resiko yang tidak bisa dimodifikasi
 - a. Ras dan etnik
 - b. Riwayat keluarga dengan diabetes mellitus
 - c. Umur: usia > 40 tahun
 - d. Riwayat melahirkan bayi dengan berat badan lahir bayi > 4000gram atau Riwayat pernah menderita diabetes mellitus kehamilan
 - e. Riwayat lahir dengan berat badan rendah, kurang dari 2,5 kg. bayi yang lahir dengan berat badan rendah mempunyai resiko yang lebih tinggi dibandingkan dengan bayi yang lahir dengan berat badan normal.
2. Faktor resiko yang bisa dimodifikasi
 - a. Berat badan lebih ($IMT \geq 23 \text{ kg/m}^2$)
 - b. Kurangnya aktivitas fisik
 - c. Hipertensi ($>140/90 \text{ mmHg}$)
 - d. HDL < 35 mg/dl dan atau trigliserida > 250 mg/dl
 - e. Diet tidak sehat yaitu tinggi gula dan rendah serat.

2.2.7 Komplikasi Diabetes Mellitus

Komplikasi Diabetes Mellitus terdiri dari 2 (Manurung, 2018)

1. Akut

Komplikasi akut Diabetes Mellitus dapat disebabkan oleh dua hal, yaitu peningkatan dan penurunan kadar gula darah secara drastic. Kondisi ini memerlukan penanganan medis segera, sebab apabila terlambat ditangani akan menyebabkan hilangnya kesadaran, kejang, dan kematian. Ada tiga macam komplikasi diabetes mellitus akut yakni:

a. Hipoglikemia

Hipoglikemia adalah kondisi turunnya kadar gula darah yang sangat drastic diakibatkan terlalu banyak insulin dalam tubuh, dan terlambat makan. Adapun gejalanya yaitu meliputi penglihatan kabur, detak jantung cepat, sakit kepala, gemeteran, keringat dingin, dan juga pusing. Kadar gula darah yang terlalu rendah dapat menyebabkan pingsan, kejang, hingga koma.

b. Ketosiasidosis diabetik (KAD)

Ketosiasidosis diabetik merupakan kondisi kegawatan medis yang diakibatkan peningkatan kadar gula darah yang sangat tinggi. Ketosiasidosis diabetik ialah komplikasi diabetes mellitus yang terjadi jika tubuh tidak dapat menggunakan glukosa sebagai sumber bahan bakar, hingga tubuh mengolah lemak serta menghasilkan zat keton sebagai energi. Kondisi ini bias menimbulkan penumpukan zat asam yang berbahaya dalam darah, bahkan kematian, apabila tidak segera mendapat penanganan medis.

c. *Hyperosmolar hyperglycemic state* (HHS)

Hyperosmolar hyperglycemic state adalah salah satu kegawatan dengan tingkat kematian hingga mencapai 20%. HHS dapat terjadi akibat adanya lonjakan kadar gula darah yang terlalu tinggi dalam waktu tertentu. Adapun gejala *Hyperosmolar hyperglycemic state* ditandai dengan haus yang berat, kejang, lemas, serta gangguan kesadaran hingga koma.

2. Kronis

Komplikasi kronis berkembang secara bertahap dan akan terjadi ketika diabetes mellitus tidak dapat dikendalikan dengan baik. Tingginya kadar gula darah yang tidak bisa dikontrol dalam waktu ke

waktu dapat menimbulkan kerusakan serius pada seluruh organ tubuh. Adapun beberapa komplikasi kronis pada diabetes mellitus (Andrian K., 2018) yakni:

a. Retinopati diabetic

Tingginya kadar gula dalam darah dapat merusak pembuluh darah di retina yang bisa menyebabkan kebutaan. Kerusakan dalam pembuluh darah di mata juga meningkatkan resiko gangguan penglihatan, misalnya katarak dan glaucoma (International Diabetes Federation, 2017). Deteksi sejak dini dan pengobatan retinopati secepatan bisa mencegah kebutaan. Penderita diabetes mellitus dianjurkan agar melakukan pemeriksaan mata secara teratur (Andrian K., 2018).

b. Nefropati diabetic

Kondisi ini dapat menyebabkan gagal ginjal, hingga bisa berujung kematian bila tidak ditangani dengan baik. Saat terjadi gagal ginjal, pasien harus melakukan cuci darah secara rutin atau transplantasi ginjal. Diagnosis dini, dapat mengontrol glukosa darah serta tekanan darah, pemberian obat – obatan pada tahap awal kerusakan ginjal dan membatasi asupan protein merupakan cara yang dapat dilakukan untuk menghambat perkembangan diabetes mellitus yang mengarah ke gagal ginjal.

c. Neuropati diabetic

Neuropati diabetic merusak pembuluh darah dan saraf di tubuh terutama di bagian kaki. Rusaknya saraf akan menyebabkan gangguan sensorik, gejalanya yaitu kesemutan, mati rasa, dan nyeri. Kerusakan saraf ini dapat memengaruhi saluran pencernaan yang disebut gastroparesis. Gejalanya yaitu mual, muntah, serta merasa cepat kenyang saat makan. Komplikasi ini dicegah hanya bila diabetes mellitus terdeteksi sejak dini, hingga kadar gula darah dapat menerapkan pola makan dan pola hidup yang sehat, serta mengkonsumsi obat sesuai anjuran dokter.

d. Masalah kaki dan kulit

Masalah kaki dan kulit bisa terjadi akibat masalah pada kulit dan luka pada kaki yang sangat sulit sembuh. Apabila tidak dirawat

dengan baik, kaki penderita diabetes mellitus beresiko untuk mudah luka serta terinfeksi sehingga dapat menimbulkan ganggren dan ulkus diabetikum. Penanganan dalam luka kaki penderita diabetes mellitus ini ialah dengan pemberian antibiotic, perawatan luka yang baik, hingga kemungkinan amputasi bila kerusakan jaringan sudah parah.

e. Penyakit kardiovaskular

Memiliki kadar gula darah yang sangat tinggi dapat menyebabkan kerusakan pembuluh darah sehingga terjadinya gangguan pada sirkulasi darah di seluruh tubuh termasuk pada jantung. Mengatur kadar gula darah dan factor resiko lainnya dapat mencegah komplikasi pada penyakit kardiovaskular ini. Komplikasi diabetes mellitus dapat berupa gangguan pendengaran, penyakit Alzheimer, depresi serta masalah pada gigi dan mulut. Sebab dapat terjadi berbagai komplikasi seperti yang disebutkan diatas maka kepatuhan berobat pada penderita diabetes mellitus sangatlah penting (Andrian K., 2018)

2.2.8 Penatalaksanaan Diabetes Mellitus

Tujuan penatalaksanaan pada umumnya merupakan meningkatkan kualitas hidup penyandang diabetes. Dalam mencapai tujuan perlu dilakukan pengendalian kadar gula darah, tekanan darah, berat badan, dan nilai lemak tubuh, melalui pengelolaan pasien secara menyeluruh. Menurut Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 di Indonesia (PERKENI, 2021), pengelolaan diabetes mellitus dimulai dengan pengaturan makan dan latihan jasmani, edukasi dan terapi farmakologis.

2.3 Pengendalian Kadar Gula Darah

2.3.1 Definisi Kadar Gula Darah

Pengukuran kadar gula darah sering sering dilakukan untuk memantau mekanisme regulatorik. Penyimpanan yang berlebihan, baik terlalu tinggi ataupun terlalu rendah, menandakan terjadinya gangguan

homeostatis dan sudah semestinya mendorong tenaga analisis kesehatan melakukan pemeriksaan untuk mencari etiologinya (Ronald dan Richard, 2016).

2.3.2 Pengendalian Kadar Gula Darah

Kadar gula darah merupakan terjadinya suatu peningkatan setelah makan dan mengalami penurunan diwaktu bangun tidur di pagi hari. Seseorang dikatakan mengalami hiperglikemia apabila kadar gula darah jauh diatas normal, sedangkan hipoglikemia dikatakan apabila suatu keadaan dimana seseorang mengalami penurunan kadar gula darah dibawah keadaan normal (Rudi, 2013).

Prinsip dasar manajemen pengendalian kadar gula darah pada pasien Diabetes Mellitus meliputi :

- a. Pengaturan makanan : pertama dan kunci dari manajemen diabetes mellitus, yang sekilas tampaknya mudah tetapi kenyataannya sulit mengendalikan diri terhadap nafsu makan.
- b. Latihan jasmani
- c. Perubahan perilaku risiko
- d. Obat antidiuretic
- e. Intervensi bedah : sebagai pilihan terakhir, bila memungkinkan dengan cangkok pankreas.

Berbagai bentuk intervensi yang efektif bisa dilakukan untuk mengendalikan diabetes mellitus terlihat pada tabel berikut ini (Bustan, 2017).

Table 2.3 Manajemen Pengendalian Diabetes Mellitus

Status Diabetes	Tindakan Manajemen
1. Publik sehat	- Edukasi, informasi dan kepedulian
2. Kelompok risiko	- Penyaring/screening - Perbaikan gaya hidup
3. Pradiabetik/sindrom metabolic	- Diagnose dini - Pemeriksaan lab
4. Penderita diabetes	- Intervensi diet dan olahraga

	- Pengobatan - Pencegahan kemungkinan komplikasi - Pemeriksaan khusus
5. Diabetes Mellitus di Rumah Sakit	- Pengobatan intensif - Perawatan khusus - Pencegahan komplikasi
6. Kronik Diabetes Mellitus	- Rehabilitas komplikasi - Pemeriksaan periode

Pengendalian kadar gula darah yang baik dapat dievaluasi dengan melakukan evaluasi kesehatan secara berkala (Nurrahmani, 2017) sebagai berikut :

a. Gula darah puasa

Gula darah puasa merupakan kadar gula darah setelah melakukan puasa selama 10 hingga 12 jam. Kadar gula darah puasa yang normal ialah 80-120 mg/dL.

b. Gula darah 2 jam pp

2 jam pp (post prandial) merupakan kadar gula darah setelah kita puasa 10-12 jam, yang kemudian makan dan 2 jam kemudian kadar gula darah diperiksa.

c. Gula darah sewaktu

Gula darah sewaktu merupakan kapanpun diperiksa, tanpa ada syarat puasa dan makan. Pemeriksaan gula darah hanya mencerminkan kadar gula darah pada saat diabetisi diperiksa, akan tetapi tidak menggambarkan pengendalian diabetes jangka panjang ($\pm$ 3 bulan).

d. HbA1c

HbA1c merupakan zat yang terbentuk dari reaksi antara glukosa dengan hemoglobin. HbA1c yang terbentuk akan tersimpan dan tetap bertahan di dalam sel darah merah selama $\pm$ 3 bulan, sesuai masa hidup sel darah merah

Makna hasil pemeriksaan HbA1c :

- 1) Nilai HbA1c < 6,5% berarti kendali diabetes baik
- 2) Nilai HbA1c 6,5-8% berarti kendali diabetes sedang

- 3) Nilai HbA1c > 8% berarti kendali diabetes buruk.

2.3.3 Strategi Pengendalian Kadar Gula Darah

Hal penting yang harus dikendalikan dalam mengatasi Diabetes Mellitus (Hendro dalam Handayani, 2018) yaitu:

1. Mengendalikan pola makan menjadi pola makan yang lebih sehat, *healthy eating*.
2. Mengatur asupan karbohidrat dengan konsep 7 “J”, yakni jaga, janji, jangan ceroboh, jumlah dikurangi atau dibatasi, jenis karbohidrat di pilih yang aman. Mempelajari jenis – jenis memasak supaya masih bisa menikmati makan setiap harinya
3. Mengurangi kadar glukosa dalam darah ataupun yang akan dikonsumsi sebagai berikut :
 - a) Kurangi jumlah karbohidrat
 - b) Ganti jenis karbohidrat
 - c) Jadi vegetarian
 - d) Modifikasi cara memasak
 - e) Ketahui indeks glikemik
 - f) Berolahraga
 - g) Air putih sebagai pengisi

2.3.4 Alat Ukur Pengendalian Kadar gula Darah

Pengendalian kadar gula darah melakukan pemeriksaan kadar gula darah dengan menggunakan Glukometer (alat pemeriksa kadar gula darah. Terkontrol jika nilai kadar gula darah sewaktu <200 mg/dl, dan tidak terkontrol jika nilai kadar gula darah sewaktu >200 mg/dl (Smeltzer & Bare, 2008).

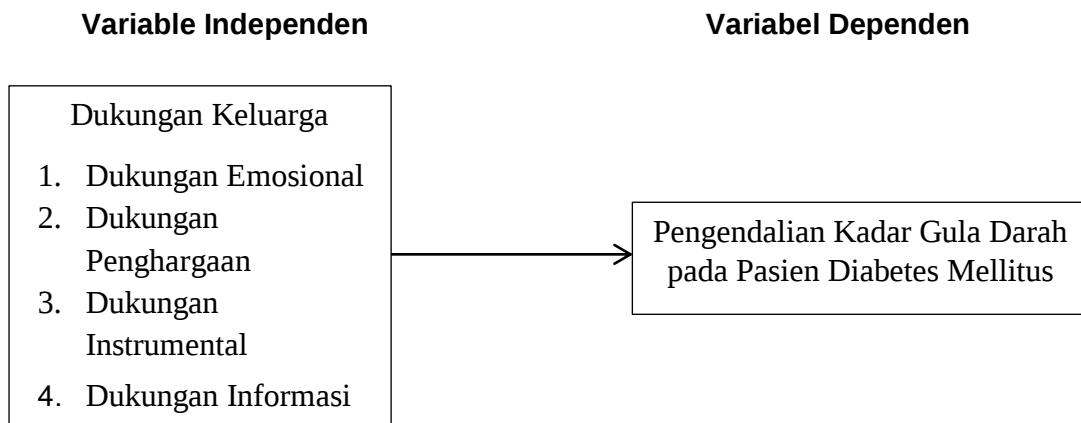
Terkontrol : <200 mg/dl

Tidak terkontrol : >200 mg/dl

Adapun sop pemeriksaan kadar gula darah adalah untuk menilai kadar Gula Darah didalam tubuh dengan pengambilan sampel darah. Tujuannya yaitu sebagai acuan untuk mengetahui kadar Gula Darah Pasien dan sebagai data dalam menentukan diagnosa dan proses penyakit serta Pengobatannya (Klinik Islami Sulthan, 2019).

2.4 Kerangka Konsep

Adapun kerangka konsep dalam penelitian ini terdiri dari 2 variabel, yakni variabel dependen dan variabel independen seperti bagan berikut:



Gambar.2.4 kerangka konsep hubungan dukungan keluarga dengan pengendalian kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus

2.5 Defenisi Operasional

Variable Independen

No	Variabel	Definisi	Cara ukur	Alat ukur	Hasil ukur	Skala ukur
1	Dukungan keluarga	Dukungan yang diberikan keluarga kepada pasien penderita Diabetes Melitus	Checklist	Kuesioner	Penilaian : Skala Likert Pertanyaan positif : - Selalu : 4 - Sering : 3 - Jarang : 2 - Tidak pernah :	Ordinal

					1 (Azwar, 2011) Kategori : Baik : 76%- 100% Cukup : 56%-75% Kurang : <56%	
--	--	--	--	--	--	--

Variable Dependen

No	Variable	Definisi	Cara ukur	Alat ukur	Hasil ukur	Skala ukur
1	Pengendalian Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Mellitus	Pengendalian kadar gula darah yang dilakukan untuk menjaga kadar glukosa pada pasien diabetes mellitus antara lain factor umur, jenis kelamin, kepatuhan minum obat dan lain –lain	Melakukan pemeriksaan Kadar Gula Darah	Glucometer	Terkontrol : <200 mg/dL Tidak terkontrol : ≥200 mg/dL (Smeltzer & Bare, 2008)	Ordinal

2.6 Hipotesis

Ha : Ada hubungan dukungan keluarga dengan pengendalian kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus di Puskesmas Medan Tuntungan Kecamatan Pancur Batu.

H0 : Tidak ada hubungan dukungan keluarga dengan pengendalian kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus di Puskesmas Medan Tuntungan Kecamatan Pancur Batu.