

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Penyakit

1. Definisi

Penyakit kronis yang menjadi baik saat pankreas tidak menghasilkan cukup insulin ataupun jika tubuh tidak bisa memakai insulin yang diproduksi sebagaimana mestinya dikenal sebagai Diabetes Melitus (DM). Adapun insulin ialah hormone penting yang dihasilkan di kelenjar pancreas. Dengan mengubah glukosa menjadi energi, hormon insulin mengontrol pengangkutan gula darah dari aliran darah ke sel-sel tubuh. Kekurangan insulin ataupun kegagalan sel untuk merespons insulin dapat mengakibatkan kadar glukosa darah menjadi tinggi ataupun hiperglikemia, yakni termasuk ciri khas dari penyakit diabetes. Apabila hiperglikemia tersebut tidak terkontrol, dapat membahayakan sistem tubuh serta menimbulkan komplikasi kesehatan yang berpotensi fatal diantaranya penyakit jantung, neuropati, nefropati, serta penyakit mata (*World Health Organization, 2016*).

2. Etiologi Diabetes Melitus

Hadianah (2012) mengemukakan bahwasanya etiologi penyakit Diabetes Melitus ialah:

a. Kelainan genetik

Orang tua bisa mewariskan gen penyebab Diabetes Melitus pada anaknya, dan jika orang tua mengidap penyakit Diabetes Melitus, maka anak juga akan mengalaminya.

b. Usia

Fungsi fisiologis seseorang akan mulai menurun setelah usia lebih dari 40 tahun. Penurunan tersebut berisiko mempengaruhi fungsi endokrin pankreas untuk menghasilkan insulin.

c. Pola hidup dan pola makan

Diabetes bisa disebabkan oleh makan berlebihan serta mengonsumsi lebih banyak kadar kalori daripada yang diperlukan oleh tubuh. Selain itu, pola hidup juga sangat berpengaruh, apabila seseorang malas berolahraga maka akan berisiko lebih tinggi terkena Diabetes, sebab olahraga dapat membantu tubuh membakar kalori yang berlebihan.

d. Obesitas

Individu yang memiliki berat badan lebih dari 90 kg cenderung berisiko lebih tinggi untuk terkena penyakit DM.

e. Gaya hidup stress

Stress akan meningkatkan kerja metabolisme serta kebutuhan akan sumber energi yang memberikan dampak terhadap peningkatan kerja pankreas, akibatnya mudah terjadi kerusakan pada pankreas serta memberikan dampak terhadap penurunan insulin.

f. Penyakit dan infeksi pada pankreas

Pankreas bisa terinfeksi oleh mikroorganisme contohnya bakteri serta virus yang kemudian timbul padang pankreas. Kondisi tersebut mengakibatkan sel beta (β) pada pankreas tidak dapat bekerja dengan optimal didalam mensekresi insulin.

g. Obat-obat yang dapat merusak pankreas

Pankreas bisa mengalami peradangan jika bahan kimia tertentu mengiritasinya. Adapun peradangan pada pankreas bisa mengakibatkan pankreas tidak dapat berfungsi dengan optimal didalam mensekresikan hormon yang dibutuhkan untuk metabolisme didalam tubuh, termasuk juga hormon insulin.

3. Tanda dan gejala

Berdasarkan (*International Diabetes Federation,2017*), ada beberapa tanda serta gejala klinis Diabetes Melitus, antara lain:

a. Diabetes melitus tipe 1

Merasa haus terus menerus serta mulut mengering (polidipsia), sering BAK (poliuria), kelelahan, merasakan lapar (polifagia) terus-menerus, berat badan menurun, serta daya penglihatan berkurang.

b. Diabetes melitus tipe 2

Tanda-tanda klinis diabetes tipe 2 hampir identik dengan gejala diabetes tipe 1, akan tetapi sering kali salah diagnosis ataupun

mungkin tidak ada tanda-tanda awal serta penyakit tersebut terdiagnosa bertahun-tahun kemudian ataupun ketika komplikasi sudah terlihat. Adapun gejala diabetes tipe-2 meliputi: sering kesemutan ataupun mati rasa di tangan serta kaki, sering kehausan (polidipsia), sering BAK (poliuria), keletihan, lambatnya penyembuhan luka serta sering infeksi, dan penglihatan kabur.

c. Gestational Diabetes Melitus (GDM)

Pada umumnya tanda-tanda hiperglikemia yang berlebihan pada masa kehamilan cukup jarang ditemui serta sulit untuk diidentifikasi, dengan demikian harus dilaksanakan tes toleransi glukosa oral (TTGO) sekitar minggu ke-24 serta 28 minggu kehamilan, namun bagi wanita yang memiliki risiko tinggi dapat dilaksanakan skrining lebih dini.

Berdasarkan PERKENI (2015), keluhan DM secara umum dapat dikategorikan seperti dibawah ini:

- a. Keluhan klasik DM, seperti poliuria, polidipsia, polifagia, serta menurunnya berat badan yang tidak bisa dijelaskan penyebabnya.
- b. Keluhan lain: seperti lemah badan, kesemutan, gatal, gangguan penglihatan, serta difungsi ereksi pada pria, dan pruritus vulva pada wanita.

4. Patofisiologi

Menurut Smeltzer (2015), pada diabetes tipe 1 mengakibatkan ketidakmampuan untuk memproduksi insulin sebab sel-sel beta pankreas sudah dimusnahkan oleh proses autoimun. Hiperglikemia puasa disebabkan oleh produksi glukosa yang tidak terkontrol oleh hati. Walaupun tetap berada didalam darah serta menyebabkan hiperglikemia prospondial, glukosa dari makanan tidak bisa disimpan di hati. Ginjal tidak bisa menyerap kembali glukosa yang disaring keluar apabila konsentrasi glukosa dalam darah cukup tinggi, akibatnya glukosa berakhir di urine (glikosuria). Suatu kondisi di mana glukosa yang berlebihan dibuang ke dalam urin bersama-sama dengan pengeluaran cairan serta elektrolit yang berlebihan, disebut diuresis osmotik. Kehilangan cairan yang berlebihan dapat menyebabkan pasien mengalami peningkatan rasa haus (polidipsi) serta buang air kecil (poliuria) (Smeltzer & Bare, 2015).

Kekurangan insulin dapat juga mempengaruhi metabolisme protein didalam lemak dan mengakibatkan berat badan berkurang. Karena simpanan kalori yang rendah, pasien bisa merasakan nafsu makannya meningkat (polifagia). Adapun gejala yang lain keletihan serta kelemahan didalam kondisi normal insulin mengatur glikogenolisis (penguraian glukosa yang tersimpan) serta gluconeogenesis (membentuk glukosa baru dari asam-asam amino beserta substansi lainnya). Akan tetapi, proses ini akan berjalan tanpa hambatan pada penderita defisiensi insulin, serta selanjutnya akan melambat yang menyebabkan hiperglikemia.

Sementara itu, lemak akan dipecah yang dapat meningkatkan produksi badan keton meningkat yang merupakan produksi samping pemecahan lemak. Adapun badan keton ialah asam yang mengganggu kesetimbangan asam basah tubuh jika jumlahnya terlalu banyak. Ketoasidosis bisa menimbulkan gejala-gejala diantaranya nyeri perut, mual, muntah, hiperventilasi, napas yang berbau seperti aseton serta jika tidak ditanggulangi bisa menyebabkan menurunnya kesadaran, koma dan bahkan kematian.

Untuk mengatasi kelainan metabolic dengan cepat serta gejala hiperglikemi dan ketoasidosis, insulin harus diberikan bersamaan dengan cairan serta elektrolit sesuai yang dibutuhkan. Diet serta latihan diikuti dengan pemeriksaan kadar gula darah yang seringkali menjadi bagian krusial dari terapi (Smeltzer dan Bare, 2015).

DM tipe 2 ialah sebuah kelainan metabolik yang karekteristik utamanya yakni munculnya hiperglikemia kronis. Faktor genetik dianggap mempunyai peran yang signifikan dalam munculnya DM tipe 2 walaupun pola pewarisannya belum jelas. Faktor genetik itu akan berinteraksi dengan beberapa faktor lingkungan yakni gaya hidup, obesitas, kurangnya latihan jasmani, diet, serta kadar asam lemak bebas yang tinggi (Smeltzer 2015 dan Bare, 2015).

Resistensi insulin serta sekresi insulin, secara umum ialah mekanisme yang menyebabkan DM tipe 2. Biasanya insulin akan terkait dengan reseptor khusus pada permukaan sel. Terbentuknya sebuah

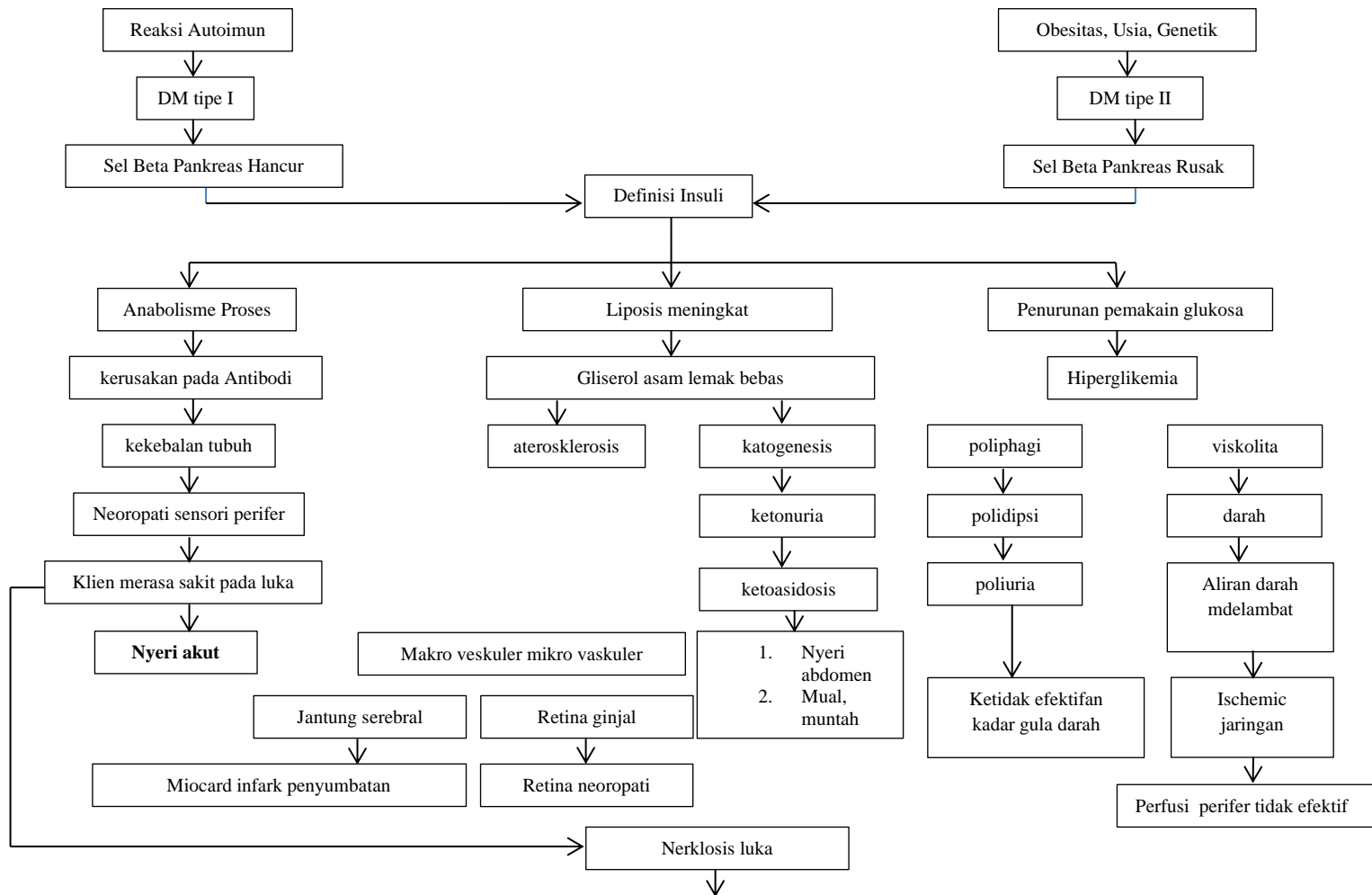
rangkaian reaksi didalam metabolisme glukosa di dalam sel sebagai akibat dari terkaitnya insulin dengan reseptor tersebut. Adapun resistensi insulin DM tipe 2 diikuti oleh penurunan reaksi intra sel. Akibatnya, insulin kehilangan kemampuan untuk mendorong pengambilan glukosa oleh jaringan. Peningkatan jumlah insulin yang disekresikan diperlukan guna menanggulangi resistensi insulin serta mencegah produksi glukosa didalam darah (Smeltzer 2015 dan Bare, 2015).

Adapun pada pasien dengan gangguan toleransi glukosa, kondisi tersebut disebabkan oleh sekresi insulin yang berlebih serta kadar glukosa yang akan dipertahankan di tingkat normal ataupun sedikit bertambah. Akan tetapi, apabila sel-sel B tidak dapat memenuhi kebutuhan insulin yang meningkat, akan terjadi peningkatan kadar glukosa serta menyebabkan DM tipe 2. Walaupun DM tipe 2 ditandai dengan gangguan sekresi insulin, akan tetapi masih ada cukup insulin untuk menghambat pemecahan lemak serta pembentukan badan keton yang mengiringinya, sebab itulah ketoasidosis diabetik tidak ditemukan, namun DM tipe 2 yang tidak terkendali akan menyebabkan problem serius yang lain termasuk sindrom Hiperglikemik Hiperosmolar Non-Ketotik (HHNK). (Smeltzer dan Bare, 2015).

DM tipe 2 bisa tidak terdiagnosis karena intoleransi glukosa yang bergerak lamban (selama bertahun tahun) serta progresif. Apabila pasien mengalami gejalanya, biasanya hanya gejala ringan, contohnya: keletihan, iritabilitas, sering BAK, mulut kering, penyembuhan luka di kulit yang

lamban, infeksi vagina ataupun penglihatan buram (apabila kadar glukosa amat tinggi) (Smeltzer dan Bare, 2015).

5. Patway





(Smeltzer & Bare, 2015)

6. Klasifikasi Diabetes Melitus

Berdasarkan *International Diabetes Federation* (IDF) (2017) membagi DM menjadi 4 kategori, yakni:

a. Diabetes tipe-1

Diabetes tipe 1 diakibatkan oleh reaksi autoimun di mana sel beta penghasil insulin di pancreas diserang oleh sistem kekebalan tubuh. Sehingga, tubuh tidak memproduksi insulin ataupun tubuh kekurangan insulin yang dibutuhkannya. Meskipun etiologi pasti dari proses destruktif tersebut belum sepenuhnya dipahami namun gabungan faktor kerentanan genetik serta lingkungan termasuk infeksi virus, racun ataupun sejumlah faktor makanan dapat bertindak sebagai pemicu. Penyakit tersebut dapat menyerang segala usia, namun anak-anak serta remaja ialah yang paling sering terkena diabetes tipe 1.

Suntikan insulin diperlukan setiap hari oleh penderita diabetes tipe 1, supaya dapat menjaga kadar glukosa normal. Tanpa insulin, penderita DM tidak akan mampu bertahan hidup. Komplikasi diabetes dapat ditunda ataupun dihindari oleh mereka yang membutuhkan pemberian insulin setiap hari, pemeriksaan glukosa darah dengan rutin serta pemeliharaan diet sehat juga gaya hidup yang sehat.

b. Diabetes tipe 2

Diabetes tipe 2 ialah jenis diabetes yang paling sering dijumpai kira-kira 90% dari total kasus diabetes. Hiperglikemia pada kasus diabetes tipe 2, disebabkan oleh kurangnya produksi insulin serta

tidakmampu tubuh dalam merespons insulin, dinamakan dengan resistensi insulin. Ketidakmampuan insulin untuk menurunkan kadar glukosa darah selama kondisi resistensi insulin pada awalnya memerlukan peningkatan produksi insulin, namun makin lama kondisi relatif tidak mencukupi untuk perkembangan produksi insulin. Sebagian besar penderita diabetes tipe 2 ialah orang dewasa, akan tetapi juga bisa menyerang remaja serta anak-anak sebab meningkatnya tingkat obesitas, aktivitas fisik tidak efektif serta pola makan yang buruk.

Adapun hal yang mendorong perlunya pengukuran kualitas hidup, terutama pada penderita diabetes melitus ialah dikarenakan kualitas hidup termasuk tujuan utama perawatan. Diabetes melitus ialah penyakit yang tidak bisa disembuhkan. Untuk menjaga kualitas hidup, kenyamanan, serta kesehatan penderita diabetes melitus, penyakit tersebut perlu dikelola serta ditangani dengan baik. Kualitas hidup yang buruk dapat memperburuk komplikasi dan dapat berakhir kecacatan atau kematian.(khoiroh siti,2018)

c. Gestational Diabetes Melitus (GDM)

Hiperglikemia (meningkatnya kadar glukosa darah) yang awalnya diketahui selama kehamilan dapat dikategorikan kedalam gestational diabetes mellitus (GDM) ataupun hiperglikemia selama hamil. Meskipun GDM bisa diidentifikasi di trimester pertama

kehamilan namun didalam kasus DM pada umumnya dapat muncul sebelum kehamilan tanpa dikenali.

7. Faktor resiko Diabetes Melitus

Berdasarkan *World Health Organization* (2016) berikut ialah faktor risiko dari penyakit Diabetes Melitus:

- a. Riwayat keluarga dengan diabetes ataupun genetika
- b. Umur yang semakin tua
- c. Obesitas ataupun kelebihan berat badan pada masa kehamilan
- d. Pola makan serta nutrisi yang buruk
- e. Kurang olahraga
- f. Riwayat diabetes gestasional
- g. Merokok, infeksi, serta pengaruh lingkungan
- h. Beberapa faktor lainnya yakni mengonsumsi buah serta sayuran dalam jumlah yang tidak mencukupi, serat makan serta asupan makanan dengan tinggi lemak jenuh.

8. Komplikasi Diabetes Melitus

Berdasarkan *International Diabetes Federation* (2017), berikut ialah komplikasi DM:

- a. *Diabetic Eye Disease* (DED)

Kondisi yang dikenal sebagai penyakit mata diabetes (DED) disebabkan oleh kadar glukosa darah yang tinggi terus-menerus yang merusak kapiler retina dan menyebabkannya bocor serta kapiler tersumbat. Pada akhirnya mengakibatkan kebutaan setelah kehilangan penglihatan. DED meliputi

diabetic retinopathy (DR), *diabetic macular edema* (DME), katarak, glukoma, kehilangan focus mata ataupun penglihatan ganda.

b. *Chronic Kidney Disease* (CKD)

Pemicu utama gagal ginjal salah satunya ialah diabetes, akan tetapi prevalensi kondisi tersebut bervariasi di seluruh masyarakat serta juga berhubungan dengan seberapa parah serta lama penyakit tersebut. Nefropatik, polineuropati dengan disfungsi kandung kemih, meningkatkan risiko infeksi kandung kemih ataupun *macrovascular angiopathy*, ialah penyebab potensial CKD pada pasien diabetes.

c. Penyakit jantung

Penderita DM yang meroko, memiliki tekanan darah tinggi, kolestrol tinggi serta obesitas berisiko terkena penyakit jantung. Sementara beberapa komplikasi yang mungkin muncul diantaranya angina, *coronary artery diseases* (CADs), *myocardial infarction*, *stroke*, *peripheral artery disease* (PAD), serta gagal jantung.

d. Neuropati *diabetic*

Komplikasi DM yang paling umum ialah neuropati *diabetic*. Tingkat serta durasi peningkatan glukosa darah merupakan faktor risiko utama dari kondisi tersebut. Neuropati bisa mengakibatkan hilangnya fungsi otonom, motoric, serta sensorik tubuh. Ketika ada trauma ekstrnal ataupun tekanan internal tulang, neuropati *diabetic* bisa menimbulkan perasaan yang tidak wajar serta mati rasa secara bertahap pada kekakuan yang mengakibatkan munculnya ulkus sebagai. Selain itu, neuropati dapat juga mengakibatkan

disfungsi ereksi, gangguan saluran pencernaan serta saluran kencing, dan disfungsi otonom jantung.

e. *Oral Health*

Apabila glukosa darah tidak dikontrol dengan benar, radang gusi (periodontitis) ataupun hyperplasia gingiva mungkin dialami oleh penderita diabetes. Beberapa keadaan mulut yang terkait dengan diabetes seperti pembusukan pada gigi, kandidiasis, kelainan neurosensorik (*burning mouth syndrome*), serta disfungsi kelenjar ludah.

9. Penatalaksanaan Diabetes Melitus

Berdasarkan PERKENI, (2015) penatalaksanaan secara umum bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup penderita diabetes. Adapun tujuan penatalaksanaan diantaranya:

- a. Tujuan jangka pendek: mengilangkan gejala DM, meningkatkan kualitas hidup, serta meminimalisir risiko komplikasi akut.
- b. Tujuan jangka panjang: mencerah serta menghentikan progresivitas penyulit mikroangiopati serta makroangiopati.
- c. Tujuan akhir pengelolaan ialah penurunan morbiditas serta mortalitas DM.

Dalam mencapai tujuan diatas, penting untuk mengendalikan glukosa darah, berat badan, serta profil lipid, lewat pengobatan pasien dengan menyeluruh.

Tahap awal dalam penanganan DM ialah dengan mempraktikkan gaya hidup sehat (terapi nutrisi medis serta kegiatan

jasmani) serempak dengan intervensi farmakologis menggunakan obat anti hiperglikemia secara oral dan ataupun suntikan. Pemberian obat anti hiperglikemia secara oral bisa dilaksanakan sebagai terapi tunggal ataupun gabungan. Didalam kondisi darurat dengan dekompensasi metabolik berat, contohnya: ketoasidosis, stress akut, penurunan berat badan yang sangat pesat, ataupun adanya ketonuria, rujukan ke layanan kesehatan sekunder ataupun tersier harus segera dilaksanakan.

Perkumpulan Endokrinologi Indonesia berdasarkan (PERKENI, 2015), memiliki 4 pilar penatalaksanaan untuk penderita DM yakni edukasi, terapi nutrisi medis, latihan jasmani, serta terapi farmakologis.

a. Edukasi

Komponen yang amat krusial dalam pengobatan DM secara holistik ialah edukasi yang mempromosikan hidup sehat serta harus selalu dilaksanakan sebagai bagian dari upaya pencegahan. Ada 2 jenis materi edukasi, yakni materi edukasi tingkat awal serta materi edukasi tingkat lanjutan. Adapun materi edukasi di tingkat awal dilakukan di layanan kesehatan primer dan mencakup: materi terkait perkembangan penyakit DM, penyulit serta risiko DM, interaksi antara asupan makanan, kegiatan, dan lainnya. Sementara materi edukasi di tingkat lanjutan dilakukan di layanan kesehatan sekunder ataupun tersier dan mencakup:

penanganan DM pada pasien yang mengidap penyakit lainnya, memelihara ataupun merawat kaki, dll.

b. Terapi Nutrisi Medis (TNM)

Partisipasi secara komprehensif dari anggota tim (dokter, ahli gizi, petugas kesehatan, yang lain dan pasien beserta keluarga) sangat penting untuk keberhasilan TNM. Terapi TNM harus diberikan sesuai dengan yang dibutuhkan oleh masing-masing pasien DM supaya mencapai tujuan yang dimaksudkan.

Pengaturan makan pada penderita DM hampir identik dengan standar makan yang dianjurkan bagi masyarakat umum, yakni makanan yang seimbang yang disesuaikan dengan jumlah kalori serta zat gizi yang dibutuhkan oleh tiap-tiap individu. Pasien DM harus ditekankan terkait pentingnya jadwal makan yang teratur, jenis dan jumlah kandungan kalori, khususnya pada penderita yang memakai terapi insulin ataupun terapi insulin sendiri ataupun mengonsumsi obat-obatan yang meningkatkan sekresi insulin.

Komposisi makanan yang direkomendasikan adalah sebagai berikut: karbohidrat yang disarankan dengan besar 45-56% total asupan energi khususnya karbohidrat dengan serat tinggi, asupan lemak disarankan kira-kira 20-25% dari kalori yang dibutuhkan, protein diperlukan dengan besar 10-20% dari total asupan energi, asupan natrium yang dianjurkan pada pasien DM adalah sama

dengan orang yang sehat yakni <2300 mg per hari, pasien DM disarankan agar mengkonsumsi serat dari kacang-kacangan, buah-buahan serta sayur-sayuran dan sumber karbohidrat dengan serat tinggi, pemanis yang aman dipakai selama tidak melampaui batasan aman (*Accepted Daily Intake/ ADI*).

c. Latihan jasmani

Aktivitas fisik sehari-hari serta latihan jasmani dilaksanakan dengan rutin sejumlah 3-5 kali per minggu dengan durasi kira-kira 30-45 menit, sehingga totalnya 150 menit setiap minggu. Selang waktu antara latihan tidak boleh lebih dari 2 hari berturutan. Direkomendasikan agar memeriksa glukosa darah sebelum melaksanakan latihan jasmani. Jika kadar glukosa darah pasien <100 mg/dl maka ia perlu mengonsumsi karbohidrat terlebih dahulu serta jika >250 mg/dl disarankan agar menunda latihan jasmani tersebut. Aktivitas sehari-hari tidak termasuk kedalam latihan jasmani walaupun disarankan agar senantiasa aktif setiap harinya. Latihan jasmani tidak hanya untuk memelihara kebugaran, melainkan juga bisa membantu penurunan berat badan serta meningkatkan sensitivitas insulin, yang kemudian akan meningkatkan kendali glukosa darah. Adapun latihan jasmani yang direkomendasikan dalam bentuk latihan jasmani yang sifatnya *aerobic* dengan intensitas sedang (50-70% denyut jantung maksimal) diantaranya: jalan cepat,

bersepeda santai, *jogging*, serta berenang. Untuk menghitung denyut jantung maksimal dapat dilakukan dengan cara mengurangi angka 220 dengan umur pasien. Alangkah baiknya latihan jasmani disesuaikan dengan usia serta status kebugaran jasmani.

B. Konsep Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian

Tahap awal serta mendasar dalam pendekatan metodis perawat untuk pengumpulan data serta analisis, agar bisa diidentifikasi kebutuhan klien disebut pengkajian. Adapun pengumpulan data yang akurat serta terstruktur akan memudahkan untuk mengetahui kondisi kesehatan klien, pola pertahanan klien dan membantu didalam merumuskan diagnosis keperawatan (Marilynn E. Doenges, 2014).

Dan data yang diperoleh dapat diklasifikasikan kedalam 2 macam yakni data subjektif, ialah data yang diperoleh lewat wawancara dengan klien, keluarga ataupun beberapa orang terdekat klien oleh perawat. Adapun data objektif ialah data yang dikumpulkan secara nyata.

a. Identitas

Nama, usia (DM tipe1 usia dibawah 30 tahun. DM tipe 2 umur diatas 30 tahun, cenderung meningkat pada umur > 65 tahun), jenis kelamin, status, agama, alamat, tanggal: MRS, diagnose

masuk . pendidikan serta pekerjaan, orang yang berpenghasilan tinggi seringkali memiliki pola hidup serta pola makan yang salah. Sering mengonsumsi makanan dengan tinggi gula serta lemak. Penyakit DM pada umumnya banyak menyerang individu dengan pekerjaan yang membutuhkan sedikit aktivitas fisik.

b. Keluhan utama

1) Kondisi Hiperglikemi

Kelelahan, penglihatan buram, peningkatan urin serta rasa haus, dehidrasi, sakit kepala serta peningkatan suhu tubuh.

2) Kondisi Hipoglikemi

Perpirasi, tremor, takikardi, resah, rasa lapar, sakit kepala, sulit berkonsentrasi, vertigo, konfusi, memori menurun, bibir mati rasa, pelo, gangguan emosional, serta menurunnya kesadaran.

c. Riwayat penyakit sekarang

Sering buang air kecil, lapar serta haus. Berat badan naik. Pengidap umumnya belum mengetahui apakah mereka mengalami penyakit DM sampai setelah mereka melakukan pemeriksaan diri di pelayanan kesehatan

d. Riwayat penyakit terdahulu

Di sisi lain, DM bisa berkembang sebagai akibat dari kehamilan, penyakit pankreas, terganggunya penerimaan insulin, gangguan hormonal, mengonsumsi obat-obatan diantaranya glukokortikoid,

furosemide, thiazid, beta bloker, kontrasepsi yang berisi estrogen, hipertensi, serta obesitas.

e. Riwayat penyakit keluarga

Dikarenakan adanya kelainan genetik yang menyebabkan tubuh tidak bisa memproduksi insulin dengan baik.

f. Pola fungsi kesehatan

1) Pola persepsi dan pemeliharaan kesehatan

Menanyakan pendapat pengidap terkait kesehatan serta penyakitnya, seperti apakah klien segera menemukan pengobatan ataupun menunda hingga suatu kondisi menghalangi kegiatan sehari-hari mereka.

2) Pola aktivitas dan latihan

Mengkaji keluhan ketika melakukan aktivitas, umumnya terjadinya perubahan aktivitas terkait dengan gangguan fungsi tubuh. Klien kemudian mengalami kesulitan untuk bergerak, kram otot tonus otot menurun, lemas serta kelelahan.

3) Pola nutrisi metabolik

Menanyakan tentang pola serta porsi makan klien sehari-hari (pagi, siang, serta malam). Lalu menanyakan terkait selera makan klien, apakah mengalami mual muntah, pantangan ataupun alergi.

4) Pola eliminasi

Menanyakan bagaimana pola BAK serta BAB, waena serta karakteristiknya. Berapa kali miski dalam sehari karakteristik urin dan defekasi. Serta tanyakan adakah masalah dalam proses miski dan defekasi, adakah penggunaan alat bantu untuk miski dan defekasi.

5) Pola istirahat dan tidur

Tanyakan lama tidurnya, kebiasaan dan kualitas tidur pasien. Dan bagaimana perasaan klien setelah bangun tidur, apakah merasa segar atau tidak.

6) Pola kognitif persepsi

Kaji status mental klien, kemampuan berkomunikasi dan kemampuan klien dalam memahami sesuatu, tingkat ansietas klien berdasarkan ekspresi wajah, nada bicara klien, dan identifikasi penyebab kecemasan klien.

7) Pola sensori visual

Mengkaji penglihatan serta pendengaran pasien.

8) Pola toleransi dan koping terhadap stress

Tanyakan dan kaji perhatian utama selama dirawat di RS (financial atau perawatan diri). Kemudian kaji keadaan emosi klien sehari-hari dan bagaimana klien mengatasi kecemasannya (mekanisme koping klien). Tanyakan apakah

ada penggunaan obat untuk menghilangkan stress atau klien sering berbagi masalah nya dngan orang-orang terdekat, apakah klien mengalami kecemasan yang berlebihan serta menanyakan apakah klien sedang mengalami stress yang berkelanjutan.

9) Persepsi diri/konsep diri

Menanyakan bagaimana klien mendeskripsikan diri mereka sendiri, apakah ada peristiwa yang dialami klien yang mengubah gambaran diri mereka. Lalu menanyakan apa yang dipikirkan oleh klien, apakah mereka merasa khawatir, depresi ataupun ketakutan, juga apakah ada sesuatu yang dipikirkannya.

10) Pola seksual dan reproduksi

Menanyakan tentang persoalan seksual pasien sehubungan dengan penyakit yang dideritanya, tanggal mulai menopause pasien, apakah ada kendala ataupun perubahan klien dalam memenuhi kebutuhan seksnya.

11) Pola nilai dan keyakinan

Menanyakan agama pasien serta larangan agamanya apa saja, juga tingkat ketaatan pasien mengikuti agamanya.

2. Diagnosa keperawatan

Jika data sudah diperoleh melalui pengkajian yang dilaksanakan dengan komprehensif, selanjutnya data dianalisis serta dibuat kesimpulan diagnosa keperawatan. Dengan memakai Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2018), permasalahan yang dihadapi klien diabetes mellitus dapat diuraikan dibawah ini:

- a. Perfusi perifer yang tidak efektif b.d hiperglikemia (D.0009)
- b. Nyeri akut b.d agen cedera fisik (D.0077)
- c. Tidak stabilnya kadar glukosa darah b.d resistensi insulin (D.0027)
- d. Risiko infeksi b.d penyakit kronis (mis. Diabetes melitus) (D.0142)
- e. Intoleransi aktivitas b.d imobilitas (D.0056)

3. Perencanaan keperawatan (Intervensi)

Intervensi keperawatan ialah setiap tindakan yang di kerjakan oleh perawat berdasarkan pengetahuan serta penilaian klinisnya guna mencapai hasil (outcome) yang diinginkan (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018). Buku Standar Intervensi Keperawatan Indonesia serta buku Standar Luaran Keperawatan Indonesia menjadi landasan bagi intervensi keperawatan pada kasus Diabetes Melitus. Adapun kriteria hasil wajib berpedomaan pada SMART yakni:

- a. Berfokus pada pasien, yakni mesti menunjukkan apa saja yang akan dikerjakan, kapan serta sejauh mana aktivitas bisa dilaksanakan.

- b. Singkat serta jelas, yakni guna membantu perawat mengenali tujuan serta rencana tindakan.
- c. Dapat diobservasi serta diukur, (*measurable*) yakni sebuah kata kerja yang mendeskripsikan tingkah laku pasien ataupun keluarga yang diinginkan akan terjadi apabila tujuan sudah terwujud.
- d. Adanya batasan waktu, adapun batas untuk mencapai hasil perlu dicantumkan didalam penulisan kriteria hasil. Ada 2 komponen batasan waktu, yakni:
 - 1) Jangka panjang

Tujuan tertentu yang diinginkan bisa tercapai dalam batas waktu yang lama, umumnya lebih dari 1 minggu ataupun 1 bulan, yang mana kriteria hasil itu diarahkan pada unsur “ *problem* ” permasalahan didalam diagnosa keperawatan.
 - 2) Jangka pendek
- e. Tujuan tertentu yang diinginkan dapat tercapai didalam jangka waktu yang pendek, umumnya kurang dari 1 minggu, dan kriteria hasil itu difokuskan pada unsur penyebab serta gejala didalam diagnosa keperawatan actual maupun risiko.
- f. Realistis, yakni mesti dapat diwujudkan sesuai dengan sarana serta prasarana yang ada, mencakup biaya, peralatan, fasilitas, tingkat pengetahuan, efek-emosi serta keadaan fisik.

- g. Ditemukan oleh perawat serta pasien/ keluarga pasien, yakni perawat mulai mengikutsertakan pasien ataupun keluarga pasien didalam intervensi selama pengkajian.
- h. Contohnya selama wawancara, perawat menemukan apa yang dapat dilakukan ataupun dilihat pasien sebagai permasalahan utama yang mengarah pada diagnosis keperawatan. Selanjutnya perawat beserta keluarga pasien membicarakan kriteria hasil serta rencana kegiatan untuk validasi.

Perencanaan pada klien yang mengalami Diabetes melitus berdasarkan Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia (2018):

Tabel 2.1 Intervensi Keperawatan

No	SDKI	SLKI	SIKI
1	Perfusi perifer tidak efektif b.d hiperglikemia (D.0009)	<p>Perfusi perifer (L.02011)</p> <p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan ...x24 jam maka diharapkan perfusi perifer dapat meningkat dengan kriteria hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengantuk 5 (menurun) ➤ Pusing 5 (menurun) ➤ Lelah/lesu 5 (menurun) ➤ Keluhan lapar 5 (menurun) ➤ Kadar glukosa dalam darah (membaik) <p>Keterangan: 1 : meningkat, 2 : cukup, meningkat, 3 : sedang, 4 : cukup menurun, 5 : menurun</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Kadar glukosa dalam darah (membaik) <p>Keterangan : 1 : memburuk, 2 : cukup memburuk, 3 : sedang, 4 : cukup membaik, 5 : membaik</p>	<p>Manajemen sensasi perifer (I.06195)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 identifikasi penyebab perubahan sensasi 1.2 periksa perbedaan sensasi panas atau dingin 1.3 monitor perubahan kulit <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.4 hindari pemakaian benda-benda yang berlelehan suhunya (terlalu panas atau dingin) <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.5 anjurkan penggunaan thermometer untuk menguji suhu air <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.6 kolaborasi pemberian analgesic 1.7 kolaborasi pemberian kortikosteroid
2	Nyeri akut b.d agen cedera	<p>Tingkat nyeri (L.08066)</p> <p>Setelah dilakukan tindakan</p>	<p>Manajemen nyeri (I.08238)</p> <p>Obsevasi</p>

	fisik (D.0077)	<p>keperawatan ...x24 jam maka diharapkan nyeri menurun dengan kriteria hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ keluhan nyeri 5 (menurun) ➤ meringis 5 (menurun) ➤ sikap protektif 5 (menurun) ➤ gelisah 5 (menurun) ➤ kesulitan tidur 5 (menurun) <p>Keterangan: 1 : meningkat, 2 : cukup, meningkat, 3 : sedang, 4 : cukup menurun, 5 : menurun</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ frekuensi nadi 5 (membaik) <p>Keterangan : 1 : memburuk, 2 : cukup memburuk, 3 : sedang, 4 : cukup membaik, 5 : membaik</p>	<p>2.1 identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri</p> <p>2.2 identifikasi skala nyeri</p> <p>Terapeutik</p> <p>2.3 berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri</p> <p>2.4 fasilitas istirahat dan tidur</p> <p>Edukasi</p> <p>2.5 jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri</p> <p>Kolaborasi</p> <p>2.6 kolaborasi pemberian analgetik</p>
3	Ketidakstabilan kadar glukosa darah b.d resistensi insulin (D.0027)	<p>Kestabilan kadar glukosa darah (L.05022)</p> <p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan ...x24 jam maka diharapkan ketidakstabilan gula darah membaik kriteria hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ mengantuk 5 (menurun) ➤ pusing 5 (menurun) ➤ lelah/lesu 5 (menurun) ➤ keluhan lapar 5 (menurun) 	<p>Manajemen hiperglikemia (I.03115)</p> <p>Observasi</p> <p>3.1 identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia</p> <p>3.2 monitor tanda dan gejala hiperglikemia</p> <p>Terapeutik</p> <p>3.3 berikan asupan cairan oral</p> <p>Edukasi</p> <p>3.4 anjurkan kepatuhan terhadap diet dan olahraga</p> <p>Kolaborasi</p>

		<p>Keterangan: 1 : meningkat, 2 : cukup, meningkat, 3 : sedang, 4 : cukup menurun, 5 : menurun</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ kadar glukosa dalam darah 5 membaik <p>Keterangan : 1 : memburuk, 2 : Tcukup memburuk, 3 : sedang, 4 : cukup membaik, 5 : membaik</p>	<p>3.5 kolaborasi pemberian insulin</p> <p>3.6 kolaborasi pemberian cairan</p>
4	Risiko infeksi b.d penyakit kronis (D.0142)	<p>Tingkat infeksi (L.14137)</p> <p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan ...x24 jam maka diharapkan tingkat infeksi menurun kriteria hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ depresi 5 (menurun) ➤ gelisah 5 (menurun) <p>Keterangan: 1 : meningkat, 2 : cukup, meningkat, 3 : sedang, 4 : cukup menurun, 5 : menurun</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ pola tidur 5 (membaik) <p>Keterangan : 1 : memburuk, 2 : cukup memburuk, 3 : sedang, 4 : cukup membaik, 5 : membaik</p>	<p>Pencegahan infeksi (I.14539)</p> <p>Observasi</p> <p>4.1 monitor tanda dan gejala infeksi local dan sistemik</p> <p>Terapeutik</p> <p>4.2 berikan perawatan kulit pada area adema</p> <p>4.3 cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien</p> <p>Edukasi</p> <p>4.4 jelaskan tanda dan gejala infeksi</p> <p>4.5 ajarkan cara memeriksa kondisi luka</p>

5	Intoleransi aktivitas imobilitas (D.0056) b.d	<p>Toleransi aktivitas (L.05047)</p> <p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan ...x24 jam maka diharapkan intoleransi aktivitas membaik kriteria hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ keluhan lelah 5 (menurun) ➤ dispnea saat aktivitas 5 (menurun) ➤ dispnea setelah aktivitas 5 (menurun) ➤ perasaan lemah 5 (menurun) <p>Keterangan: 1 : meningkat, 2 : cukup,meningkat, 3 : sedang, 4 : cukup menurun, 5 : menurun</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ warna kulit 5 (membaik) ➤ tekanan darah 5 (membaik) ➤ frekuensi napas 5 (membaik) <p>Keterangan : 1 : memburuk, 2 : cukup memburuk, 3 : sedang, 4 : cukup membaik, 5 : membaik</p>	<p>Terapi aktivitas (I.05186)</p> <p>Observasi</p> <p>5.1 identifikasi defisit tingkat aktivitas</p> <p>5.2 identifikasi kemampuan berpartisipasi dalam aktivitas tertentu</p> <p>Terapeutik</p> <p>5.3 fasilitas fokus pada kemampuan, bukan defisit yang dialami</p> <p>5.4fasilitas mengembangkan motivasi dan penguat diri</p> <p>Edukasi</p> <p>5.5 jelaskan metode aktivitas fisik sehari-hari</p> <p>5.6 ajarkan cara melakukan aktivitas yang dipilih</p>
---	---	---	---

4. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan ialah suatu rangkaian tindakan yang dilaksanakan oleh perawat guna membantu pasien dalam transisi dari problem kondisi kesehatan yang dihadapinya ke status kesehatan yang membaik yang menunjukkan kriteria hasil yang diinginkan (Potter & Perry,2011). Adapun implementasi ialah tahapan ke-4 dari prosedur keperawatan di mana rencana keperawatan yang melibatkan pelaksanaan intervensi ataupun kegiatan yang sudah dirancang, mencatat tanggapan pasien terhadap tiap-tiap intervensi serta mengkomunikasikan informasi tersebut pada penyedia perawatan kesehatan yang lain. Pada tahap proseskeperawatan selanjutnya, rencana perawatan bisa dievaluasi serta direvisi dengan memanfaatkan.

Ada beberapa komponen tahapan implementasi diantaranya:

- a. Tindakan keperawatan mandiri.
- b. Tindakan keperawatan edukatif
- c. Tindakan keperawatan kolaboratif.
- d. Dokumentasi tindakan keperawatan serta respons pasien
- e. Terhadap asuhan keperawatan

5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi bertujuan guna mengukur seberapa jauh perawatan yang bisa dilakukan serta memberi umpan balik pada asuhan keperawatan yang dilakukan tersebut (Tarwoto dan Wartonah, 2011). Dengan membandingkan

SOAP dan tujuan kriteria hasil yang telah ditentukan, dimungkinkan untuk mengetahui apakah permasalahan telah sepenuhnya terpecahkan, teratasi sebagian, tidak teratasi ataupun muncul permasalahan baru. Adapun format evaluasi menggunakan :

a. Evaluasi Formatif (Proses)

Kegiatan proses keperawatan serta hasil tindakan keperawatan ialah topik utama evaluasi formatif. Evaluasi ini dilaksanakan segera sesudah perawat melaksanakan rencana keperawatan untuk mengetahui keefektifan tindakan keperawatan yang sudah dilakukan. Dalam perumusan evaluasi formatif ada 4 komponen yang dikenal dengan SOAP, yaitu subjektif (data berupa keluhan klien), objektif (data hasil pemeriksaan), analisis data (perbandingan data dengan teori), serta perencanaan.

- 1) S (Subjektif) Data subjektif ialah keluhan pasien yang berbentuk ungkapan.
- 2) O (Objektif) Data objektif dari hasil pengamatan yang perawat laksanakan, contohnya gejala yang ditimbulkan oleh penyimpanan fungsi fisik, tindakan intervensi, ataupun pengobatan.
- 3) A (Analisis/assessment) Baik data subjektif ataupun data objektif digunakan untuk menganalisis atau mengkaji permasalahan serta diagnosis keperawatan klien. Proses analisis/assessment sifatnya dinamis sebab status klien senantiasa berubah-ubah, sehingga memerlukan pemutakhiran informasi ataupun data. Dengan demikian,

untuk menentukan perubahan diagnosis, rencana, serta tindakan sering membutuhkan pengkajian ulang.

- 4) P (Perencanaan/planning) Merencanakan ulang terkait pengembangan intervensi keperawatan untuk masa kini ataupun masa yang akan datang (sebagai akibat dari modifikasi rencana keperawatan) yang bertujuan guna meningkatkan kondisi kesehatan klien. Prosedur tersebut berlandaskan kriteria tujuan yang spesifik serta periode yang sudah ditetapkan.

b. Evaluasi Sumatif (Hasil)

Evaluasi sumatif ialah penilaian yang dilaksanakan ketika telah selesainya seluruh kegiatan keperawatan dilaksanakan. Tujuan evaluasi ini ialah guna mengevaluasi serta memantau kualitas asuhan keperawatan yang sudah diberikan. Bentuk evaluasi ini bisa dilaksanakan dengan wawancara di akhir pelayanan, meminta respons klien beserta keluarga tentang pelayanan keperawatan, melaksanakan pertemuan di akhir layanan. Mengenai pencapaian tujuan keperawatan, ada 3 kemungkinan hasil evaluasi yakni:

- 1) Tujuan telah tercapai atau problem sudah terpecahkan apabila klien menunjukkan perubahan memenuhi standar yang sudah ditetapkan.

- 2) Tujuan tercapai sebagian ataupun problem sudah terpecahkan sebagian atau klien masih didalam prosedur mencapai tujuan bila klien memperlihatkan perubahan di beberapa kriteria yang sudah ditentukan.
- 3) Tujuan tidak tercapai ataupun permasalahan belum terpecahkan apabila pasien hanya memperlihatkan sedikit perubahan serta belum terlihat sama sekali adanya kemajuan dan bisa muncul permasalahan baru.

6. Terapi Komplementer Pemberian Rebusan Air Daun Sirsak

Daerah tropis di Benua Amerika, tepatnya hutan Amazon, ialah asal dari tanaman sirsak. Diperkirakan bahwasanya Bangsa Belanda membawa tanaman ini ke Indonesia pada abad ke-19. Adapun iklim tropis di Indonesia sangat cocok untuk tanaman sirsak, yang mana tanaman tersebut terbukti dapat tumbuh subur serta berkembang dengan baik. Sirsak memiliki daun yang bentuknya bulat seperti telur terbalik, dengan warna yang berkisar dari hijau muda sampai hijau tua, daun dengan ujungnya meruncing, pinggiran rata, serta permukaan daunnya yang mengkilap (Sri, 2014).

Adapun tanaman Sirsak (*Annona muricata*) termasuk tanaman dari famili Annonaceae yang memiliki kegunaan yang signifikan untuk kehidupan manusia, yakni sebuah tanaman buah yang bernutrisi serta berkhasiat sebagai obat tradisional. Selain itu, tanaman sirsak ialah sebuah tanaman herbal yang dapat dijadikan obat seluruh bagiannya. Hingga kini, daun sirsak sudah diakui manfaatnya secara tradisional untuk pengobatan beraneka penyakit, termasuk penyakit Diabetes Mellitus.

Ada beberapa senyawa yang terkandung pada daun sirsak, antara lain *acetogenins*, *annocatacin*, *annocatalin*, *annohexocin*, *annonacin*, *annomuricin*, *anomurine*, *anonol*, *caclourine*, *gentisic acid*, *gigantetronin*, *linoleic acid*, *muricapentoci*, *flavonoid*, serta *alkaloid*. Fungsi senyawa Flavonoid ialah sebagai anti diabetes sebab flavonoid dapat berfungsi sebagai senyawa yang bisa menetralkan radikal bebas, akibatnya bisa menghalangi kerusakan pada sel beta pankreas yang menghasilkan insulin. Sementara senyawa alkaloid bisa mengurangi kadar glukosa darah dengan mencegah glukosa diserap oleh usus, meningkatkan pengangkutan glukosa didalam darah, menstimulasi sintesis glikogen serta mencegah sintesis glukosa.

Dalam hal mengurangi kadar gula darah didalam tubuh, air rebusan daun sirsak bisa dijadikan terapi nonfarmakologis. Terapi rebusan daun sirsak tersebut dapat dilakukan dua kali sehari dalam waktu lima hari dan ukuran 10 gram daun sirsak, yang tidak boleh terlampau muda serta tidak terlampau tua, dimasukkan kedalam 350 ml air yang sedang direbus dengan durasi 20 menit dikonsumsi 3 kali dalam 1 hari pada pagi harinya sebelum sarapan, siang serta malam. Wadah yang dibuat dari tanah liat yang disebut kwali dapat dijadikan tempat untuk merebus daun sirsak yang bertujuan mencegah terjadinya reaksi kimiawi antara daun. Adapun pengukuran dilakukan dengan mengecek kadar glukosa darah pada saat sebelum mengonsumsi air rebusan daun sirsak pada pagi hari di pertemuan pertama, ketiga serta kelima.

Tabel 2.2 Hasil Analisa Literatur Pemberian Rebusan Air

NO	Penelitian, kota dan Judul penelitian	Tujuan	Metode	Hasil
1	<p>Siti Fadliah, 2020. Indonesia</p> <p>Daun Sirsak (Annona Muricata L.) Efektif Menurunkan Kadar Gula Darah</p>	<p>Untuk menurunkan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus</p>	<p>Desain Penelitian:</p> <p>Jenis penelitian ialah eksperimen semu ataupun quasi-experiment desain pre serta Post-test control group.</p> <p>Populasi/Sampel:</p> <p>Sampel ialah masyarakat bagian dari populasi yang sudah sesuai dengan kriteria inklusi serta eksklusi. Kriteria inklusi yakni bersedia untuk menjadi responden, berumur 25-64 tahun, serta indeks massa tubuh kategori normal. Kriteria eksklusi yakni mengonsumsi obat untuk gula darah.</p>	<p>Hasil penelitian mengungkapkan daun sirsak (Annona muricata L) dapat mengurangi kadar gula darah sewaktu pada masyarakat Dusun Kuwaru Poncosari Srandakan Bantul Yogyakarta yang mana didapatkan nilai ($p = 0,005$).</p>

2	<p>Putri Darfiani dan Hosty Diana Moorika, 2021. Indonesia</p> <p>Daun Sirsak Menurunkan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus</p>	<p>Tujuan penelitian ialah mempelajari pengaruh pemberian daun sirsak dalam menurunkan kadar gula darah pasien DM.</p>	<p>Desain Penelitian: Penelitian ini ialah penelitian quasy experiment yang memakai populasi pasien DM di Wilayah kerja Puskesmas Koto Baru Pesisir Selatan.</p> <p>Populasi/Sampel: Teknik sampling yang dilaksanakan ialah teknik acak sederhana. Jumlah sampel yakni 16 orang yang dibedakan kedalam 2 kelompok yakni kelompok kontrol serta kelompok intervensi.</p>	<p>Berlandaskan tabel 3 didapatkan rata-rata kadar gula darah sesudah diberikan rebusan daun sirsak pada kelompok intervensi serta kadar gula darah pada kelompok control yang tidak diberikan rebusan daun sirsak. Adapun kadar gula darah kelompok intervensi nilai mean 182.88 mg/dL serta kelompok control nilai mean yakni 297.62 mg/dL dengan standar deviasi pada kelompok intervensi 53.062 mg/dL serta kelompok kontrol 60.320 mg/dL. Dari tabel tersebut diketahui ada perubahan kadar gula darah setelah pemberian rebusan daun sirsak pada pasien diabetes melitus tipe II.</p>
3	<p>Putri Sagita 2021. Indonesia</p> <p>Pengaruh Pemberian Daun Sirsak (<i>Annona muricata</i>)</p>	<p>Pengaruh daun sirsak tersebut terhadap penurunan kadar glukosa darah diduga akibat adanya senyawa antidiabetik pada daun sirsak.</p>	<p>Desain Penelitian: Penelitian yang dilakukan merupakan jenis penelitian ekperimen semu dengan pre serta post-test control group</p> <p>Populasi/Sampel Median gula darah sewaktu pre-</p>	<p>Hasil menunjukkan bahwa pada kelompok intervensi kadar gula darah sebelum pemberian rebusan daun sirsak yakni 322.62 mg/dL sementara setelah diberikan daun sirsak yakni 182.88 mg/dL. Gula darah pada</p>

	Terhadap Penyakit Diabetes Melitus		test serta post-test pada kelompok kontrol yakni 94,00 mg/dL serta 98,00 mg/dL. Adapun median gula darah ketika pre-test serta post-test pada kelompok intervensi yakni 129,00 mg/dL serta 105,00 mg/dL. Hasil pengujian bivariat kelompok kontrol ($p=0,202$). Hasil pengujian bivariat kelompok intervensi ($p= 0,005$). Hasil pengujian bivariat kelompok kontrol serta kelompok intervensi ($p= 0,019$). Nilai p dikatakan berarti apabila nilai p kecil dari 0,05. Dengan demikian, daun sirsak terbukti efektif didalam menurunkan kadar gula darah sewaktu.	kelompok kontrol sebelum penelitian yaitu 308.63 mg/dL sementara setelah penelitian yakni 297.62 mg/dL. Oleh karena itu, daun sirsak terbukti bisa menurunkan kadar gula darah pada pasien yang mengalami diabetes.
.4	Sunarti dan Solihati, 2021. Indonesia Pengaruh Manfaat Rebusan Daun Sirsak Terhadap	manfaat tumbuhan sebagai obat tradisional yang dapat digunakan sebagai pengobatan salah satunya yaitu tanaman sirsak (Annona muricate L) yang digunakan untuk menurunkan kadar gula darah.	Desain Penelitian: Jenis penelitian yang diterapkan ialah jenis pre eksperimen melalui rancangan one group pre-test post-test Populasi/Sampel Jumlah sampel yang diambil ialah 15 orang pasien diabetes melitus yang bersedia untuk menjadi responden.	Hasil penelitian terkait pengaruh manfaat air rebusan daun sirsak terhadap penurunan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus di pasir semut gunung kaler kabupaten Tangerang tahun 2020 bisa ditarik kesimpulan bahwasanya ada pengaruh rebusan daun sirsak terhadap penurunan kadar

	Penurunan Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II Di Pasir Semut Gunung Kaler			gula darah pada pasien diabetes mellitus, yang mana diperoleh nilai rata-rata kadar gula darah sebelum pemberian rebusan daun sirsak ialah 337,27 mg/dl dengan standar deviasinya 45,844 mg/dl serta rata-rata kadar gula darah sesudah pemberian rebusan daun sirsak ialah 144,07 mg/dl standar deviasinya 25,706 mg/dl. Adapun perbedaan rata-rata sebelum serta sesudah yakni 193,2 mg/dl melalui pengujian statistic diperoleh nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$), sehingga H_a penelitian ini diterima, mengindikasikan adanya pengaruh rebusan daun sirsak terhadap penurunan kadar glukosa darah penderita diabetes melitus tipe II.
5	Febriyanti dan Yola Yolanda, 2020. Padang Pengaruh Rebusan Daun Sirsak (<i>Annona Muricata</i>	untuk mengetahui pengaruh rebusan daun sirsak (<i>Annona Muricata L</i>) terhadap penurunan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus tipe II Di Nagari Pematang	desain Penelitian: Jenis penelitian ini yakni <i>Eksperimental</i> melalui pendekatan <i>One Group Pratest Postest</i> <i>Desingn</i> Populasi/Sampel: Populasi 3 dalam penelitian ini berjumlah 35 orang. Jumlah sampel sebanyak	Berlandaskan hasil penelitian bisa diketahui pada kadar glukosa darah sebelum diberikannya Daun Sirsak dari 10 responden diperoleh nilai rata-rata yakni 431,20 mg/dl serta standar deviasi yakni 104,82 mg/dl.

	L) Terhadap Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II di Nagari Pematang Panjang Wilayah Kerja Puskesmas Sijunjung	Panjang wilayah kerja Puskesmas Sijunjung	10 orang penderita diabetes mellitus dengan Teknik pengambilan sampel <i>Purposive Sampling</i> . Penelitian dilakukan pada bulan Juni - Desember 2011	
--	---	---	--	--