

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Penyakit Diabetes Melitus

1. Definisi

Sihotang (2017) mencatat bahwa diabetes melitus, yang lebih dikenal dengan sebutan kencing manis, merupakan penyakit kronis yang memiliki konsekuensi seumur hidup. Sebagai kondisi metabolik kronis, diabetes melitus (DM) menyebabkan hiperglikemia, atau glukosa darah tinggi, serta mengganggu metabolisme karbohidrat, lipid, serta protein karena insulin tidak bekerja dengan baik. Ketidakmampuan sel beta pankreas untuk memproduksi insulin serta ketidakmampuan sel tubuh untuk merespons insulin dapat menyebabkan kegagalan insulin. (Organisasi Kesehatan Dunia, 1999).

Obesitas, ketidakaktifan, stres, makan berlebihan, serta usia adalah beberapa variabel keturunan yang menghambat penurunan insulin pada diabetes tipe 2, sementara respons autoimun terhadap protein pankreas menyebabkan diabetes tipe 1 (Ozougwu, 2013).

Olahraga serta bentuk aktivitas fisik lainnya dapat membantu penderita diabetes menurunkan berat badan serta mempertahankan kadar glukosa darah yang stabil. Selain itu, air putih membantu tubuh membuang racun. Ada terapi komplementer yang telah terbukti dapat meningkatkan kinerja tubuh, serta ini adalah salah satunya. (Dwi dan Rahmawati, 2019).

2. Etiologi

Baik faktor keturunan maupun faktor lingkungan berkontribusi terhadap perkembangan diabetes mellitus. Kerja insulin, gangguan metabolisme yang memengaruhi kerja insulin, kelainan mitokondria, serta berbagai kondisi lain yang menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah adalah penyebab tambahan. Jika pankreas eksokrin rusak, diabetes dapat berkembang. Diabetes juga dapat disebabkan oleh hormon yang dapat mengganggu insulin (I Wayan Ardana Putra, 2015).

Diabetes disebabkan oleh gaya hidup yang tidak sehat atau kebiasaan makan yang tidak sehat, penuaan, konsumsi makanan cepat saji tinggi lemak (instan), merokok, kecenderungan genetik atau riwayat keluarga diabetes (keturunan), penyakit mental (stres), kelebihan berat badan (obesitas), pankreas mengalami kerusakan sehingga kemampuannya dalam memproduksi hormon insulin sedikit berkurang bahkan tidak dapat lagi memproduksinya (Amata, 2014).

3. Tanda dan Gejala

Tanda serta gejala menurut (PERKENI, 2015) :

a. Tanda serta gejala yang utama :

1) Intensitas sering buang air kecil (Poliuria)

Glukosa tidak dapat diserap oleh sel-sel tubuh, sehingga ginjal melepaskan kelebihan glukosa ke dalam aliran darah. Hal ini menyebabkan peningkatan buang air kecil serta produksi sekitar lima liter air seni per hari pada penderita DM.

2) Cepat merasa lapar (Poliphagia)

Kemampuan insulin untuk mengatur kadar gula darah berkurang, serta penderitanya mengalami rasa lapar yang berlebihan.

3) Banyak minum (Polidipsia)

Sebagai respons terhadap peningkatan kadar gula darah, ginjal meningkatkan produksi urin. Sebagai konsekuensi dari peningkatan frekuensi buang air kecil, pasien mungkin mengalami peningkatan rasa haus. Ini adalah respons fisiologis terhadap peningkatan kadar gula darah yang memfasilitasi penggantian cairan yang hilang.

b. Tanda serta gejala lainnya :

1) Berat badan menurun

Karena hormon insulin tidak dapat mengangkut glukosa ke sel untuk digunakan sebagai energi, gula darah tinggi dapat menyebabkan penurunan berat badan yang cepat. Akibatnya, tubuh menggunakan protein otot sebagai sumber energi alternatif.

2) Kesemutan

Kesemutan, mati rasa, nyeri seperti terbakar, serta bengkak di bagian tangan serta kaki adalah tanda-tanda kerusakan saraf akibat diabetes. Kadar gula darah yang terlalu tinggi dalam waktu yang lama dapat mengalami kerusakan saraf yang permanen.

3) Mudah lelah

Hal ini disebabkan oleh pemecahan sel-sel dalam tubuh untuk

menggunakan gula darah sebagai energi, serta menyebabkan tubuh merasa lelah.

4) Mudah mengantuk

Penderita diabetes lebih cepat mengantuk ketika kadar gula darah dalam tubuh tinggi karena kehilangan glukosa yang dibutuhkan untuk menjadi energi.

5) Pengelihan yang kabur

Peningkatan kadar gula darah dikaitkan dengan timbulnya pengelihan kabur. Jika dibiarkan tanpa penanganan dalam jangka waktu lama, kadar gula darah yang tidak terkendali dapat menyebabkan kebutaan.

4. Patofisiologi

Ketidakmampuan insulin tubuh untuk mengatur kadar gula darah dengan benar (hiperglikemia) adalah karakteristik yang menentukan dari penyakit metabolik yang secara kolektif dikenal sebagai diabetes melitus. Sebagaimana diuraikan oleh LeMone (2016), klasifikasi diabetes mellitus mencakup dua bentuk utama: tipe 1 serta tipe 2.

a. Diabetes melitus tipe 1

Ketika sel beta rusak, sejumlah proses fisiologis dimulai. Ini termasuk hiperglikemia (proses autoimun), pemecahan lemak serta protein dalam tubuh, produksi ketosis, serta penumpukan darah serta urin. Kondisi ini secara medis disebut sebagai diabetes melitus tipe 1. Cedera pada sel beta menyebabkan hilangnya kemampuan mereka

untuk membuat insulin. Biasanya, glikogenolisis serta glukoneogenesis diatur oleh insulin. Namun, pada individu dengan DM tipe 1, tubuh menjadi resisten terhadap insulin, yang mengakibatkan kelanjutan kedua proses tersebut secara terus menerus serta perkembangan hiperglikemia selanjutnya.

b. Diabetes melitus tipe 2

adalah kondisi di mana terjadi hiperglikemia puasa meskipun insulin tersedia. Resistensi insulin jaringan perifer memengaruhi jumlah insulin yang dihasilkan. Karbohidrat dalam makanan tidak dimetabolisme dengan baik karena hati menghasilkan glukosa berlebihan, serta pankreas mengeluarkan insulin lebih sedikit daripada yang diperlukan (LeMone, 2016). Obesitas, kurang olahraga, serta penuaan adalah beberapa faktor yang dapat menyebabkan resistensi insulin ini. Perkembangan resistensi insulin pada individu dengan diabetes tipe 2 disebabkan oleh respons intraseluler yang meningkat. Hal ini membuat insulin tidak efektif dalam perannya mengatur penyerapan glukosa dalam jaringan. Kapasitas insulin untuk memodifikasi penyerapan serta metabolisme glukosa oleh otot rangka, jaringan adiposa, hati, serta jaringan lainnya dipengaruhi oleh obesitas.

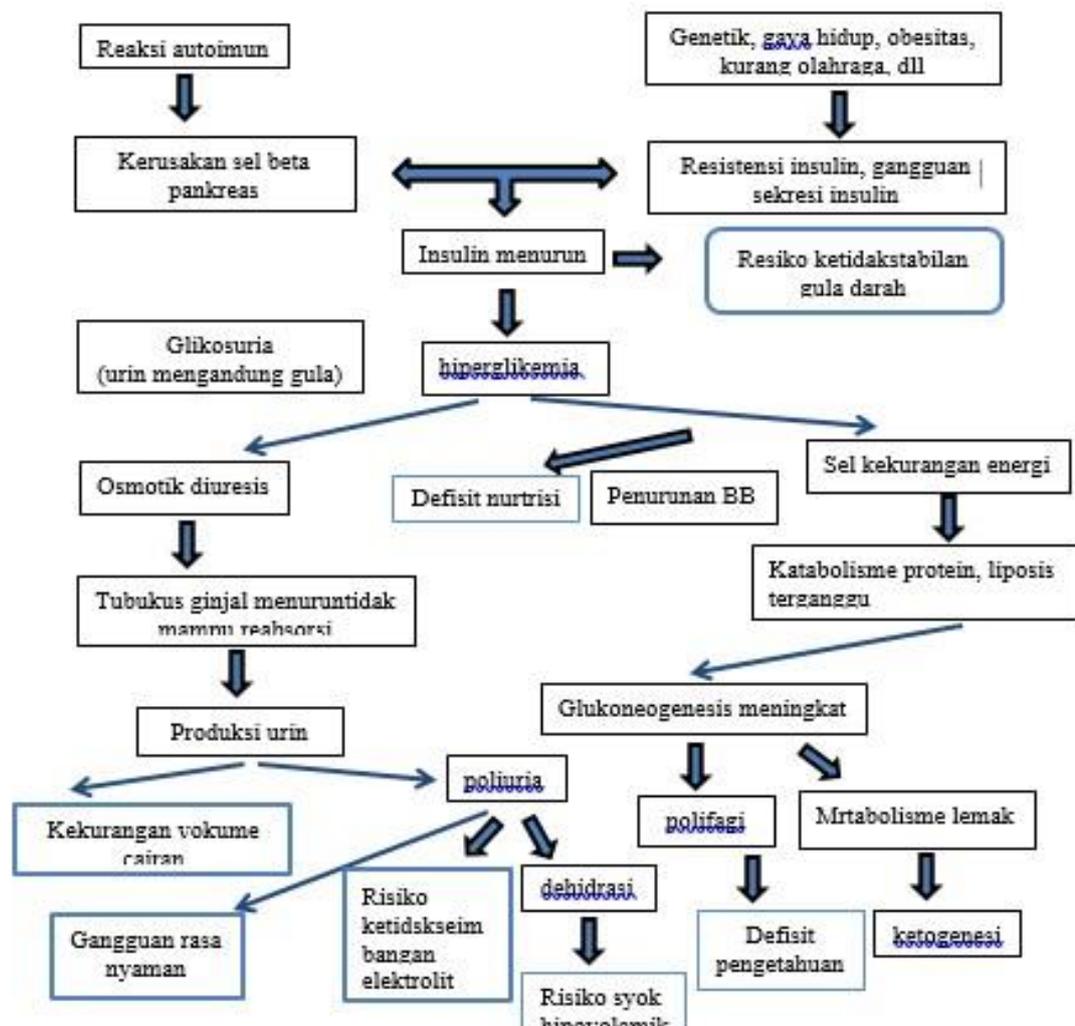
c. Diabetes melitus gestational

Kehamilan dengan peningkatan resistensi insulin yang biasanya dimulai pada trimester kedua atau ketiga kehamilan.

d. Diabetes melitus lainnya

Sangat penting untuk menyertakan mereka yang datang dengan bentuk hiperglikemia tertentu, sedang menjalani pengobatan dengan obat yang memblokir aktivitas sel beta atau kerja insulin, memiliki infeksi, atau dipengaruhi oleh kondisi keturunan.

5. Web Of Caution



Gambar 1 Pathway

(Kowalak & Mayer, Smelter, 2013)

6. Klasifikasi

Menurut Billuou dan Donelly, (2015), diabetes melitus terbagi menjadi 2, adalah sebagai berikut:

a. Diabetes Melitus tipe 1

Pada kondisi ini, sistem kekebalan tubuh memulai serangan terhadap sel beta yang akhirnya menghancurkan sel beta yang bertanggung jawab memproduksi insulin. Pada gangguan autoimun yang dikenal sebagai diabetes mellitus tipe 1, sistem kekebalan tubuh memulai serangan terhadap sel pankreas yang bertanggung jawab untuk memproduksi insulin. Akibatnya, ketika produksi insulin oleh pankreas terganggu, terjadi peningkatan kadar gula darah. Adanya penurunan berat badan yang cepat, rasa haus yang meningkat, serta sering buang air kecil merupakan indikasi yang umum terjadi.

b. Diabetes melitus tipe 2

Individu yang berusia di atas 40 tahun lebih rentan terhadap kondisi ini, yang disebabkan oleh berkurangnya sekresi insulin. Bentuk diabetes ini dibedakan dengan resistensi insulin, yang bermanifestasi ketika pankreas memproduksi insulin dalam jumlah yang memadai, namun tubuh tidak dapat menggunakannya secara efektif. Sekresi insulin oleh pankreas meningkat sebagai respons terhadap resistensi insulin, yang mengakibatkan peningkatan kadar gula darah. Gaya hidup yang tidak sehat, termasuk kurangnya olahraga serta pola makan yang tidak sehat, adalah penyebab utama

diabetes tipe 2.

c. Diabetes gestasional

merupakan salah satu jenis diabetes yang biasanya terjadi selama kehamilan. Bahkan wanita yang tidak berisiko terkena diabetes saat hamil pun bisa terkena penyakit ini. Hal ini dikarenakan pada saat hamil, tubuh wanita memproduksi banyak hormon yang diperlukan untuk menunjang proses kehamilan, salah satunya adalah hormon yang dibutuhkan tubuh untuk melawan insulin, yaitu hormon penurun gula darah. Selain itu, masih belum diketahui secara pasti apa penyebab diabetes gestasional. Faktanya, kadar gula darah bisa kembali normal setelah melahirkan. Namun jika tidak ditangani dengan cepat serta tepat. Kondisi ini dapat menimbulkan sejumlah komplikasi yang berbahaya bagi ibu serta janin.

d. Diabetes lainnya

Etiologi diabetes memiliki banyak segi, dengan berbagai bentuk penyakit yang disebabkan oleh berbagai faktor serta patologi yang berbeda. Ini termasuk kelainan genetik pada fungsi sel beta atau kerja insulin, penyakit pankreas eksokrin seperti fibrosis kistik atau pankreatitis, sindrom diabetes monogenik seperti diabetes neonatal atau diabetes remaja, atau diabetes yang disebabkan oleh obat atau bahan kimia seperti glukokortikoid yang digunakan selama pengobatan HIV/AIDS atau setelah transplantasi organ.

7. Faktor Resiko Diabetes Melitus

Menurut Suiraiika, (2012), faktor risiko diabetes dibagi menjadi dua yaitu :

a. Faktor yang dapat diubah diantaranya :

- 1) Obesitas
- 2) Gaya hidup yang tidak sehat
- 3) Kurang aktivitas fisik
- 4) Pola makan yang buruk
- 5) Diet yang tidak seimbang
- 6) Dislipidemia (kolesterol HDL 250 mg/dl)
- 7) Hipertensi

b. Faktor yang tidak dapat diubah diantaranya :

- 1) Usia diatas 40 tahun
- 2) Riwayat penyakit keluarga diabetes
- 3) Ras
- 4) Penyakit jantung
- 5) Kehamilan dengan gula darah tinggi

8. Komplikasi Diabetes Melitus

Jika tidak ada manajemen diabetes yang efektif, penyakit ini dapat berkembang menjadi komplikasi. Dengan tidak adanya regulasi yang memadai, kadar glukosa darah yang meningkat secara terus-menerus telah terbukti dapat menyebabkan kerusakan pada semua organ tubuh manusia, sekaligus meningkatkan risiko hasil yang merugikan (Febrinasari, 2020).

a. Komplikasi metabolik akut

Ada tiga jenis komplikasi metabolik akut pada diabetes yang berhubungan dengan keseimbangan kadar gula darah pada jangka pendek. Jika terlambat, bisa terjadi kejang, ketidaksadaran, hingga kematian.

- 1) Hipoglikemia (kekurangan glukosa dalam darah) yang disebabkan oleh pengobatan yang tidak tepat, mengonsumsi terlalu banyak obat untuk menurunkan kadar gula darah, atau makan terlambat. Gejala berupa pandangan kabur, nadi teraba cepat, sakit kepala, pusing, tubuh gemetar, serta berkeringat (Smeltzer dan Bare, 2008).
- 2) Ketoasidosis diabetik (KAD) disebabkan oleh kadar glukosa yang berlebihan dalam darah. Hal ini terjadi tubuh tidak dapat menggunakan gula atau glukosa sebagai energi, tubuh memproses lemak serta menghasilkan keton sebagai sumbernya. Sehingga mengakibatkan dehidrasi, sesak nafas, koma, hingga kematian (Soewondo, 2006).
- 3) Sindrom HHNK, juga dikenal sebagai hiperglikemia hiperosmolar nonketotik, adalah konsekuensi berbahaya dari diabetes yang memerlukan manajemen medis yang ketat serta rawat inap untuk pasien dengan kadar glukosa darah yang sangat tinggi (kadar glukosa serum melebihi 600 mg/dL). Seperti yang dinyatakan sebelumnya oleh Price serta Wilson (2006).

b. Komplikasi metabolik kronik

Pada penderita DM dapat terjadi kerusakan pada pembuluh darah kecil (mikrovaskular) serta komplikasi pembuluh darah besar (makrovaskular) (Price dan Wilson, 2006), meliputi :

1) Komplikasi vaskular kecil (mikrovaskular)

- a) Kerusakan retina yang ditandai dengan oklusi (retinopati) adalah mikroangiopati yang mempengaruhi pembuluh darah kecil di mata.
- b) Nefropati diabetik adalah penyebab utama penyakit ginjal stadium akhir dan ditandai dengan albuminuria kronis pada penderita diabetes melitus.
- c) Neuropati diabetik merupakan salah satu dari sekian banyak kelainan yang dapat mempengaruhi semua jenis saraf.

2) Komplikasi pembuluh darah besar (makrovaskular)

- a) Penyakit jantung koroner pada penderita diabetes melitus adalah komplikasi penyakit jantung koroner yang disebabkan oleh iskemia atau infark miokard, kadang-kadang tanpa menyebabkan nyeri dada, dan juga dikenal sebagai SMI (silent myocardial infarction).
- b) Pada pasien diabetes melitus memiliki risiko dua kali lipat terkena penyakit serebrovaskular dibandingkan dengan pasien non-DM. Gejala yang dapat terjadi sama dengan komplikasi akut DM, yaitu : vertigo atau pusing, gangguan

pengelihatannya, lemah, serta berbicara cadel (pelo).

- c) Hipertensi atau tekanan darah tinggi, pada penderita diabetes melitus dua kali lipat dapat terkena tekanan darah tinggi dibandingkan orang tanpa DM. Hal ini terjadi karena diabetes merusak pembuluh darah, 35-75% komplikasi diabetes disebabkan oleh tekanan darah tinggi.

9. Penatalaksanaan Medis Diabetes Melitus

- a. Ada empat pilar penatalaksanaan diabetes melitus (Perkeni, 2015), diantaranya :

- 1) Edukasi

Pasien membutuhkan dukungan edukasi serta motivasi yang ekstensif untuk mempelajari penyakitnya serta melakukan penyesuaian perilaku, seperti belajar memonitor gula darah secara mandiri, menyadari gejala hipoglikemia serta hiperglikemia, serta cara menanganinya.

- 2) Terapi nutrisi

Sebagai bagian dari pendekatan komprehensif untuk perawatan diabetes, terapi nutrisi diresepkan. Pedoman nutrisi untuk penderita diabetes, termasuk berapa banyak kalori serta nutrisi yang harus mereka konsumsi setiap hari serta bagaimana mempertahankan diet seimbang. Sangatlah penting untuk menekankan pentingnya perencanaan makan yang teratur, variasi serta jumlah makanan pada pasien diabetes, terutama mereka

yang membutuhkan insulin. Penderita diabetes sebagian besar perlu mengurangi makanan berlemak serta karbohidrat kompleks sambil meningkatkan konsumsi serat. Tujuannya adalah untuk membantu orang yang obesitas, yang memiliki risiko lebih tinggi, menurunkan kadar gula darah serta menurunkan berat badan.

3) Aktifitas fisik

Latihan fisik adalah latihan rutin selama tiga hingga empat kali seminggu. Olahraga dapat membantu menurunkan berat badan serta meningkatkan sensitivitas insulin selain tetap sehat. Jalan kaki, bersepeda, jogging, serta berenang adalah olahraga aerobik yang baik. dilakukan berdasarkan umur pasien serta kondisi kesehatannya.

4) Terapi farmokologis

Terapi obat dilakukan bersamaan dengan penyesuaian nutrisi serta terapi fisik. Pengobatan terdiri dari suntikan insulin serta obat oral anti diabetes seperti metformin serta dibenclamide.

b. Penatalaksanaan diabetes mellitus menggunakan pemberian cairan oral atau terapi air putih

Terapi air minum digunakan untuk mengontrol gula darah pada penderita diabetes mellitus. Sebaiknya dilakukan seriap pagi hari setelah bangun tidur, karena pada saat ini air dalam keadaan kosong sehingga dinding lambung dapat menyerap air lebih baik serta lebih cepat dapat memungkinkan nya mengencerkan kadar gula darah

dengan lebih baik (Sholiha, 2019).

B. Konsep Asuhan Keperawatan Diabetes Melitus

1. Pengkajian

a. Identitas pasien

Meliputi nama, usia atau tanggal lahir, alamat, status perkawinan, agama, diagnosa medis, pendidikan, pekerjaan, suku, tanggal masuk rumah sakit, tanggal pengkajian serta No. Register.

b. Riwayat penyakit

1) Keluhan utama

Keluhan yang sering muncul, penderita diabetes melitus biasanya merasa lemas serta mengantuk, penurunan berat badan, merasa haus berlebih, penglihatan kabur, sering buang air kecil (poliuria), banyak makan (polifagia), banyak minum (polidifsi), serta penderita diabetes yang memiliki luka yang tidak kunjung sembuh

2) Riwayat penyakit sekarang

Penderita diabetes melitus mengalami gejala seperti sering buang air kecil (poliuria), sering lapard serta haus (polifagia serta polipsia), luka yang sulit disembuhkan, pandangan semakin kabur, mudah mengantuk, serta mudah lelah. Biasanya orang yang terkena juga tidak mengetahui bahwa itu adalah diabetes melitus.

3) Riwayat penyakit dahulu

Biasanya penderita diabetes melitus sudah pernah mengalami penyakit ini sebelumnya

4) Riwayat penyakit keluarga

Kondisi ini disebabkan oleh kelainan genetik yang membuat tubuh tidak dapat memproduksi insulin dengan baik.

5) Genogram

2. Pengkajian Keperawatan

Pengkajian keperawatan yang dialami penderita diabetes melitus menurut (Doengoes, 2018) yaitu :

Neusensori

Gejala : Pusing, sakit kepala, kesemutan atau mati rasa, pingsan, kelemahan otot, gangguan penglihatan, gangguan pendengaran, serta gangguan penciuman.

Tanda : Mengantuk, saat diajak berbicara kebingungan, perubahan mental dimana pasien mengalami lupa ingatan (disorientasi), lemah, nilai GCS menurun (stupor

Sirkulasi

Gejala : Adanya riwayat penyakit darah tinggi (hipertensi), adanya nyeri pada ekstremitas, mati rasa atau kesemutan pada kaki serta tangan, terdapat luka dikaki yang lama dalam penyembuhan.

Tanda : Detak jantung cepat (takikardi), tekanan darah meningkat, denyut nadi menurun, dehidrasi, kulit terasa panas, kering serta memerah, akral dingin.

Pernafasan

Gejala : Merasa sesak nafas, batuk dengan sputum atau tanpa sputum, gangguan pernafasan.

Tanda : Pernafasan cepat, pernafasan menggunakan otot bantu pernafasan, pernafasan menggunakan cuping hidung.

Nyeri/Ketidnyamanan

Gejala : Merasa nyeri, perut terasa kembung

Tanda : Wajah terlihat meringis, merintih kesakitan, terlihat berhati-hati saat bergerak, memegang bagian yang nyeri.

Makanan / cairan

Gejala : Nafsu makan menurun, merasa mual serta muntah, penurunan berat badan secara cepat, peningkatan masukan gula atau karbohidrat yang tinggi, haus yang berlebih.

Tanda : Mukosa bibir kering, kulit kering (bersisik), turgor menurun, lemah, muntah.

Eliminasi

Gejala : Buang air kecil yang berlebihan (poliuria),

perubahan pada feses, nyeri, rasa terbakar, kesulitan buang air kecil, infeksi saluran kemih (ISK).

Tanda : Urin encer berwarna kuning, wajah pucat, serta urin bau (terjadi infeksi)

Aktifitas/ istirahat

Gejala : Kesulitan tidur, mudah lelah, kesulitan beraktivitas serta bergerak, otot kram, kelemahan otot.

Tanda : Detak jantung (takikardia) serta nafas cepat (takipnea) saat istirahat atau beraktivitas, lesu.

Seksualitas

Gejala : Keputihan (infeksi) serta kelainan biologis pada wanita, ulkus adalah penyakit infeksi bakteri yang terjadi di area genitalia, baik pada laki-laki atau Perempuan

Tanda : Didampingi suami, anak, atau keluarga.

Integritas Ego

Gejala : Merasa cemas serta stress

Tanda : Mudah marah, mudah tersinggung, cemas, gelisah, kebingungan

Hygiene

Gejala : Pasien tidak dapat melakukan perawatan diri secara mandiri tetapi di bantu

Tanda : Keadaan umum pasien lemah, penampilan kotor, serta bau.

Integritas sosial

Gejala : Pasien dapat berinteraksi dengan orang sekitar

Tanda : Pasien dapat berkomunikasi dengan orang sekitar

Penyuluhan/ Pembelajaran

Gejala : Pasien serta keluarga tidak mengetahui tentang penyakitnya, cara penyembuhan serta cara menyetasinya

Tanda : Pasien serta keluarga tidak dapat menjawab pertanyaan seputar penyakitnya.

3. Pemeriksaan Fisik

a. Keadaan kesehatan umum

Yang biasa dialami oleh penderita diabetes melitus yaitu kelemahan fisik.

b. Tingkat kesadaran

Tergantung kadar gula darah serta konsisi fisiologis untuk menyeimbangkan konsentrasi gula yang berlebih dalam darah.

c. Tanda-tanda vital

- 1) Tekanan darah (TD) : Umumnya penderita DM memiliki tekanan darah tinggi (Hipertesi) serta ada pula mengalami tekanan darah rendah (Hipotensi).

- 2) Nadi (N) : Penderita diabetes melitus mengalami detak jantung yang cepat (Takikardia) saat beristirahat atau saat beraktifitas.
- 3) Pernafasan (RR) : Penderita diabetes biasanya mengalami nafas cepat (Takipnia).
- 4) Suhu (S) : Umumnya penderita diabetes melitus akan mengalami peningkatan suhu tubuh jika terinfeksi.

d. Berat badan

Secara umum, penurunan berat badan yang secara cepat terjadi pada pasien diabetes melitus serta penambahan berat badan terjadi pada pasien yang tidak mendapatkan terapi pengobatan secara rutin serta pola makan yang tidak terkontrol.

4. Pemeriksaan Fisik (*Head To Toe*)

a. Kepala dan Leher

Wajah : Simetris atau tidak, ekspresi wajah, termasuk kelumpuhan wajah (dengan komplikasi stroke)

Mata : Pada pasien diabetes mengalami pandangan kabur, pengelihatan ganda (diplopia), katarak (retinopati).

Telinga : Apakah mengalami gangguan pendengaran atau apakah telinga sering berdering dari waktu yang lama

Hidung : Apakah ada sumbatan, peningkatan pernafasan, pembengkakan polip, menggunakan otot bantu pernafasan, serta pernafasan cuping hidung.

b. Mulut

Mengalami sianosis (kulit membiru), mukosa bibir kering jika terjadi dehidrasi, apakah ada pembengkakan gusi, pendarahan, serta gigi mudah lepas. Leher apakah ada pembengkakan kelenjar tyroid, adakah pembengkakan vena jugularis.

c. Thorak

Inspeksi : Bentuk dada simetris atau asimetris, penilaian kedalaman pernafasan, irama serta bunyi nafas, atau ada kelainan suara nafas atau bunyi nafas tidak normal, ada pergerakan dinding dada

Palpasi : Adanya nyeri tekan

Perkusi : Rasakan bunyi sonor atau bunyi nafas hipersonor

Auskultasi : Dengarkan bunyi paru vesikuler atau bronkovesikular, menunjukkan adanya gejala kekurangan oksigen, batuk berlendir atau tidak adanya sputum ditandai dengan frekuensi

pernafasan.

d. Abdomen

- Inspeksi : Amati bentuk perut simetris ataupun asimetris, adanya pembengkakan atau perubahan warna kulit.
- Palpasi : Apakah terdapat nyeri tekan di bagian abdomen
- Perkusi : Dengarkan apakah hipertympani atau tympani
- Auskultasi : Dengarkan suara bising usus apakah normal atau tidak.

e. Integumen

- Kulit : Apakah kulit kering (bersisik)
- Warna : Terdapat perubahan warna kehitaman dibagian luka ekstremitas bagian bawah (kaki)
- Turgor : Menurun karena terjadi dehidrasi.
- Kuku : Terjadinya sianosis atau warna kuku berwarna pucat
- Rambut : Terjadinya kerontokan di karenakan kurangnya nutrisi yang masuk

f. Genetalia

Adanya perubahan warna, adanya bau dan kesulitan buang air kecil (terjadi infeksi), buang air kecil berlebih (puliuria), terdapat rasa nyeri seperti terbakar di bagian genetalia.

5. Pemeriksaan penunjang

a. Pemeriksaan laboratorium

- 1) Pemeriksaan darah : Diagnosis diabetes tipe II ditegakkan pada pasien dengan kadar glukosa darah sewaktu (GDS) yang memenuhi kriteria penyakit. Apabila kadar gula darah sewaktu seseorang mencapai 200 mg/dl atau lebih tinggi, maka disarankan agar mereka menjalani pemeriksaan untuk menentukan kadar glukosa darah puasa (GDP). Pemeriksaan ini, yang memakan waktu sekitar delapan jam, memberikan hasil 126 mg/dl atau lebih tinggi. Apabila hasil tes toleransi glukosa oral (OGTT) kurang dari 200 mg/dl, maka dianjurkan juga untuk memastikan kadar hemoglobin terglikasi (HbA1c), yang seharusnya 6,5% atau lebih.
 - 2) Tes urine : didalam urin diuji kandungannya
- b. Pemeriksaan radiologi
- Pemeriksaan apakah ada benda asing di sumsum tulang (osteomelirtus)

6. Diagnosa keperawatan

Diagnosa keperawatan dibuat berdasarkan evaluasi klinis terhadap respon pasien terhadap masalah kesehatan saat ini atau di masa depan yang relevan dengan proses kehidupan pasien. Respons ini dapat diberikan oleh pasien sendiri, keluarga, atau keduanya (PPNI, 2016).

Dalam memfasilitasi pasien untuk mencapai kesehatan yang optimal, analisis keperawatan merupakan hal yang sangat penting dalam menentukan asuhan keperawatan yang paling tepat. Setelah pengumpulan

data dari semua penelitian, analisis serta investigasi terhadap data tersebut dilakukan. Berikut ini adalah deskripsi masalah yang diberikan oleh Bare (2016) untuk pasien dengan diabetes:

- a. Sindrom ovarium polikistik, resistensi insulin, gangguan toleransi glukosa, gangguan glukosa puasa, serta penyebab lain dari kadar gula darah yang tidak stabil
- b. Kekurangan nutrisi yang disebabkan oleh penyerapan yang buruk
- c. Potensi ketidakseimbangan elektrolit akibat diabetes melitus serta kondisi lain yang memengaruhi proses pengaturan tubuh
- d. Gangguan ketidaknyamanan yang terkait dengan gejala penyakit
- e. Individu dengan indeks massa tubuh yang lebih tinggi memiliki risiko yang lebih tinggi untuk mengalami syok hipovolemik.
- f. Kurangnya informasi dapat menyebabkan kesenjangan pengetahuan.

7. Perencanaan

- a. Intervensi keperawatan

Setelah diagnosis, tahap perencanaan harus menetapkan prioritas, tujuan, serta kriteria hasil, serta intervensi serta aktivitas keperawatan. Hal ini menjadi dasar bagi rencana perawatan selanjutnya, yang kemudian harus diimplementasikan (Aspiani, 2016).

Tabel 2 1 Diagnosa, Intervensi serta Implementasi Diabetes Mellitus

No	Diagnosa Keperawatan (SDKI)	Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)
1.	<p>Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan hiperglikemia (D.0027)</p> <p>Gejala dan tanda mayor :</p> <p>Hiperglikemia Subjektif Lelah/ lesu</p> <p>Objektif Kadar glukosa dalam darah/urin tinggi</p> <p>Gejala dan tanda minor :</p> <p>Hiperglikemia Subjektif 1. Mulut kering 2. Haus meningkat</p> <p>Objektif 1. Jumlah urin meningkat</p>	<p>Kestabilan kadar glukosa darah (L.03022)</p> <p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan 3 x 8 jam diharapkan kestabilan kadar glukosa darah meningkat dengan kriteria hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kesadaran meningkat • Mengantuk menurun • Pusing menurun • Lelah/lesu menurun • Keluhan lapar menurun • Gemetar menurun • Berkeringat menurun • Mulut kering menurun • Rasa haus menurun • Perilaku aneh • Kesulitan bicara menurun • Kadar glukosa dalam darah membaik <p>Keterangan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkat 2. Cukup meningkat 3. Sedang 4. Cukup menurun 5. Menurun 	<p>Manajemen hiperglikemia (1.03115)</p> <p><i>Observasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia 1.2 Identifikasi situasi yang menyebabkan kebutuhan insulin meningkat 1.3 Monitor kadar glukosa darah, jika perlu 1.4 Monitor tanda dan gejala hiperglikemia 1.5 Monitor intake dan output cairan 1.6 Frekuensi nadi <p><i>Terapeutik</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1.7 Berikan asupan cairan oral Edukasi 1.8 Anjurkan menghindari olahraga saat kadar glukosa darah lebih dari 250mg/dl 1.9 Anjurkan memonitor kadar glukosa darah secara mandiri 1.10 Anjurkan kepatuhan terhadap diet dan olahraga 1.11 Anjurkan pengelolaan diabetes (penggunaan insulin, obat oral, monitor asupan cairan penggantian karbohidrat <p><i>Kolaborasi</i></p>

			1.12 Kolaborasi pemberian insulin, jika perlu
2.	<p>Defisit nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan mengabsorpsi nutrisi (D.0019)</p> <p>Gejala dan tanda mayor Subjektif (tidak tersedia)</p> <p>Objektif Berat badan menurun minimal 10% dibawah rentang ideal</p> <p>Gejala dan tanda minor Subjektif</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cepat kenyang setelah makan 2. Kram/nyeri abdomen 3. Nafsu makan menurun <p>Objektif</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bising usus hiperaktif 2. Otot pengunyah lemah 3. Otot menelan lemah 4. Membran mukosa pucat 5. Sariawan 6. Serum albumin menurun 7. Rambut rontok berlebihan 8. diare 	<p>Status nutrisi (L.03030)</p> <p>Setelah dilakukan tindakan 3 x 8 jam diharapkan status nutrisi membaik dengan kriteria hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Porsi makanan yang dihabiskan meningkat • Kekuatan otot mengunyah meningkat • Kekuatan otot menelan menelan • Berat badan membaik • Frekuensi makan membaik • Nafsu makan membaik • Membran mukosa membaik <p>Keterangan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menurun 2. Cukup menurun 3. Sedang 4. Cukup meningkat 5. meningkat 	<p>1.12 Kolaborasi pemberian insulin, jika perlu</p> <p>Manajemen nutrisi (1.03119)</p> <p><i>Observasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Identifikasi status nutrisi 2.2 Identifikasi alergi dan toleransi makanan 2.3 Identifikasi makanan yang disukai 2.4 Identifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrisi 2.5 Identifikasi perlunya penggunaan selang nasogastrik 2.6 Monitor asupan makanan 2.7 Monitor berat badan 2.8 Monitor hasil pemeriksaan laboratorium <p><i>Terapeutik</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 2.9 Lakukan oral hygiene sebelum makan, jika perlu 2.10 Fasilitasi menentukan pedoman diet 2.11 Berikan makanan tinggi serat untuk mencegah konstipasi <p><i>Edukasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 2.12 Anjurkan posisi duduk, jika perlu 2.13 Ajarkan diet yang diprogramkan <p><i>Kolaborasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 2.14 Kolaborasi pemberian medikasi sebelum makan

3	<p>Resiko ketidakstabilan elektrolit berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi (diabetes melitus) (D.0037)</p>	<p>Keseimbangan elektrolit (L.03021) Setelah dilakukan tindakan keperawatan 3 x 8 jam diharapkan keseimbangan elektrolit meningkat dengan kriteria hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Serum natrium meningkat • Serum kalium meningkat • Serum klorida meningkat • Serum kalsium meningkat <p>Keterangan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menurun 2. Cukup menurun 3. Sedang 4. Cukup meningkat 5. Meningkat 	<p>Pemantauan elektrolit (1.03122)</p> <p><i>Observasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Identifikasi kemungkinan penyebab ketidakseimbangan elektrolit 3.2 Monitor mual, muntah dan diare 3.3 Monitor kehilangan cairan, jika perlu 3.4 Monitor tanda dan gejala hiperkalemia (peka rangsang, mual, muntah, takikardia) 3.5 Monitor tanda dan gejala hiponatremia (disorientasi, otot berkedut, sakit kepala, membran mukosa kering, penurunan kesadaran) 3.6 Monitor tanda dan gejala hipematremia (haus, demam, mual, muntah, gelisah, peka rangsang) 3.7 Monitor tanda dan gejala hipokalsemia 3.8 Monitor tanda dan gejala hiperkalsemia 3.9 Monitor tanda dan gejala hipomagnesemia 3.10 Monitor tanda dan gejala hipermagnesemia <p><i>Terapeutik</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 3.11 Atur interval waktu pemantauan sesuai dengan kondisi pasien 3.12 Dokumentasi hasil pemantauan <p><i>Edukasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 3.13 Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan 3.14 Informasikan hasil
---	---	--	---

			pemantauan, jika perlu
4.	<p>Gangguan rasa nyaman berhubungan gejala penyakit (D.0074)</p> <p>Gejala dan tanda mayor</p> <p>Subjektif</p> <p>1. Mengeluh tidak nyaman</p> <p>Objektif</p> <p>1. Gelisah</p> <p>Gejala dan tanda minor</p> <p>Subjektif</p> <p>1. Mengeluh sulit tidur</p> <p>2. Tidak mampu rileks</p> <p>3. Mengeluh mual</p> <p>Objektif</p> <p>1. Menunjukkan gejala distress</p> <p>2. Tampak meringis/menangis</p>	<p>Status kenyamanan (L.08064)</p> <p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan 3x 8 jam diharapkan status kenyamanan meningkat dengan kriteria hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keluhan tidak nyaman menurun • Gelisah menurun • Kebisingan menurun • Keluhan sulit tidur menurun • Mual menurun • Lelah menurun • Merintih menurun <p>Keterangan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkatkan 2. Cukup meningkat 3. Sedang 4. Cukup menurun 5. Menurun 	<p>Manajemen Nyeri (1.08238)</p> <p><i>Observasi</i></p> <p>4.1 Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri</p> <p>4.2 Identifikasi skala nyeri</p> <p>4.3 Identifikasi respon nyeri non verbal</p> <p>4.4 Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri</p> <p>4.5 Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri</p> <p>4.6 Identifikasi pengaruh nyeri terhadap kualitas hidup</p> <p>4.7 Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan</p> <p><i>Terapeutik</i></p> <p>4.8 Berikan teknik non farmakologi untuk mengurangi rasa nyeri (terapi pijat)</p> <p>4.9 Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri</p> <p>4.10 Fasilitasi istirahat dan tidur</p> <p><i>Edukasi</i></p> <p>4.11 Jelaskan penyebab, pridi, dan pemicu nyeri</p> <p>4.12 Jelaskan strategi meredakan nyeri</p> <p>4.13 Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri</p> <p>4.14 Anjurkan teknik nonfarmakologi untuk mengurangi rasa nyeri</p>

			<i>Kolaborasi</i> 4.15 Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu
5.	Risiko hipovolemia (D.0034)	Status cairan (L.03028) Setelah dilakukan tindakan keperawatan 3 x 8 jam diharapkan status cairan membaik dengan kriteria hasil : <ul style="list-style-type: none"> • Frekuensi nadi membaik • Tekanan darah membaik • Membran mukosa membaik • Keluhan haus menurun • Dispnea membaik Keterangan : <ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkat 2. Cukup meningkat 3. Sedang 4. Cukup menurun 5. Menurun 	Manajemen hipovolemia (1.03116) <i>Observasi</i> 5.1 Periksa tanda dan gejala hipovolemia (frekuensi nadi meningkat, nasi teraba) 5.2 Monitor intake dan output cairan <i>Terapeutik</i> 5.3 Hitung kebutuhan cairan 5.4 Berikan posisi modifed trendelenburg 5.5 Berikan asupan cairan oral <i>Edukasi</i> 5.6 Anjurkan memperbanyak asupan cairan oral 5.7 Anjurkan menghindari perubahan posisi mendadak <i>Kolaborasi</i> 5.10 Kolaborasi pemberian cairan IV isotonis (NaCl, RL) 5.11 Kolaborasi pemberian cairan IV hipotonis (Glukosa 2,5%, NaCl 0,4%)
6.	Defisit pengetahuan (D.00111) Gejala dan tanda mayor : subjektif	Tingkat pengetahuan (L.12111) Setelah dilakukan tindakan keperawatan 3x 8 jam diharapkan status pengetahuan membaik	Edukasi kesehatan (1.12383) <i>Observasi</i> 6.1 Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi 6.2 Identifikasi faktor-

<p>1. Menanyakan masalah yang dihadapi objektif</p> <p>1. Menunjukkan perilaku tidak sesuai anjuran</p> <p>2. Menunjukkan persepsi yang keliru terhadap masalah</p> <p>Gejala dan tanda minor</p> <p>Subjektif (tidak tersedia)</p> <p>Objektif</p> <p>1. Menjalani pemeriksaan yang tidak tepat</p> <p>2. Menunjukkan perilaku berlebihan</p>	<p>dengan kriteria hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perilaku sesuai anjuran meningkat • Verbalisasi minat dalam belajar • Kemampuan menjelaskan pengetahuan tentang topik meningkat • Perilaku sesuai dengan pengetahuan <p>Keterangan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menurun 2. Cukup menurun 3. Sedang 4. Cukup meningkat 5. Meningkatkan 	<p>faktor yang dapat meningkatkan dan menurunkan motivasi perilaku hidup bersih dan sehat</p> <p><i>Terapeutik</i></p> <p>6.3 Sediakan materi dan media pendidikan kesehatan</p> <p>6.4 Jadwalkan pendidikan kesehatan sesuai kesepakatan</p> <p>6.5 Berikan kesempatan untuk bertanya</p> <p><i>Edukasi</i></p> <p>6.6 Jelaskan faktor risiko yang dapat mempengaruhi kesehatan</p> <p>6.7 Ajarkan perilaku hidup bersih dan sehat</p> <p>6.8 Ajarkan strategi yang dapat digunakan untuk meningkatkan perilaku hidup bersih</p>
--	---	---

8. Implementasi keperawatan

Implementasi tindakan yang direncanakan dalam keperawatan mencakup upaya individu dan kelompok. Prayugo (2022) melaporkan bahwa pasien dengan diabetes mellitus sekarang menerima asuhan keperawatan. Pada tahap keempat dan terakhir dari proses keperawatan, yang dikenal sebagai implementasi, rencana asuhan keperawatan diberlakukan melalui pelaksanaan intervensi yang telah direncanakan. Sekarang menjadi kewajiban staf keperawatan untuk mengimplementasikan rencana perawatan pasien dengan melaksanakan intervensi dan tugas-tugas yang tercantum. Penentuan prioritas perawatan memerlukan identifikasi awal tindakan yang diperlukan dan selanjutnya

memantau respons pasien terhadap intervensi. Setelah peninjauan lebih lanjut dan modifikasi rencana keperawatan, data kemudian dapat digunakan. Ini adalah fase di mana rencana tersebut dilaksanakan.

- a. Tindakan keperawatan mandiri
- b. Tindakan keperawatan mandiri
- c. Tindakan keperawatan kolaboratif
- d. Mendokumentasi setiap tindakan keperawatan dan respon pasien

9. Evaluasi

Tujuan dari pengkajian asuhan keperawatan adalah untuk mengevaluasi kualitas asuhan yang diberikan dan memberikan rekomendasi untuk perbaikan (Wartona, 2011). Salah satu metode untuk menentukan apakah masalah telah teratasi, teratasi sebagian, belum teratasi, atau jika masalah keperawatan baru muncul adalah dengan membandingkan format SOAP dengan tujuan dan kriteria hasil yang ditentukan.

S	:	Subjek merupakan informasi atau keluhan yang dikatakan pasien
O	:	Objek adalah informasi yang didapatkan dari observasi, penilaian, dan pengukuran yang dilakukan setelah dilakukan suatu tindakan keperawatan.
A	:	Analisa/evaluasi masalah keperawatan klien dan diagnosis nya menggunakan data subjektif dan objektif. Proses analisa bersifat dinamis karena status pasien terus berubah atau informasi yang perlu diperbarui. Oleh karena itu diperlukan untuk

		mengidentifikasi perubahan dalam diagnosis, perencanaan, dan intervensi.
P	:	Perencanaan/planning merupakan rencana tersebut akan dilanjutkan, dimodifikasi, dihentikan karena masalah baru yang muncul, selesai, ataupun tujuan tercapai. Rencana perawatan lanjutan yang akan dilaksanakan (prayugo susanto, 2022).

C. Konsep Tindakan yang Dipilih (Terapi Air Putih)

Pengertian terapi air putih merupakan suatu metode pengobatan atau penyembuhan penyakit diabetes melitus dengan cara menelan air (Sulastrri, 2012). hidroterapi berasal dari kata hydro yang berarti air dan terapi yang berarti terapi. Oleh karena itu, hidroterapi bertujuan juga sebagai membantu penderita diabetes melitus membiasakan minum air untuk menurunkan kadar gula darah (Nugroho, 2017). Fungsi utama air bagi tubuh antara lain detoksifikasi, melancarkan sistem pencernaan, menjaga kelancaran peredaran darah, serta menyeimbangkan suhu tubuh (Noviyanti, 2015).

Minum air dapat membantu menurunkan berat badan berlebih (obesitas), menghilangkan semua racun didalam tubuh, termasuk kadar glukosa melalui urin dan keringat (Sulastrri, 2012). Air yang baik untuk diminum sebaiknya air yang tidak berbau, tidak berasa, tidak berwarna, dan bersertifikasi bebas mikroorganisme yang berpotensi membahayakan (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018).

Terapi minum air putih pada pasien diabetes melitus sebaiknya dilakukan setiap hari setelah bangun tidur dipagi hari sebelum memakan apapun hal ini

memungkinkan dinding lambung menyerap air lebih baik dan cepat sehingga sangat efektif mengencerkan penumpukan kadar gula dalam darah (Sholiha, 2019). :

1. Selama 14 hari (2 minggu) ,pasien diabetes minum air putih sebanyak 1.500ml (10 gelas) dalam sehari
 - a. Diawali dengan bangun tidur meminum 1 gelas sebanyak 150 ml
 - b. Sebelum sarapan 1 gelas sebanyak 150 ml
 - c. Sesudah sarapan 1gelas sebanyak 150 ml
 - d. Selingan 150 ml
 - e. Sebelum makan siang 1 gelas sebanyak 150 ml
 - f. Sesudah makan siang 1 gelas sebanyak 150 ml
 - g. Selingan 150 ml
 - h. Bangun tidur siang minum 1 gelas sebanyak 150 ml
 - i. Sebelum makan malam minum sebanyak 150 ml
 - j. Sesudah makan malam minum sebanyak 150 ml

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR HIDROTERAPI

1. Pengertian hidroterapi berasal dari kata hydro yang berarti air dan terapi yang berarti pengobatan. Oleh karena itu, hidroterapi merupakan terapi minum air baik secara internal maupun eksternal. Bertujuan untuk membantu penderita diabetes mengembangkan kebiasaan minum air untuk menurunkan kadar gula darah (Ngroho, 2017). Penderita diabetes dapat menurunkan kadar gula darah dengan cara mengonsumsi air yang dikeluarkan dari tubuh melalui urin dan keringat (hidroterapi) (Kusniawati, 2017).
2. Tujuan
 - a. Membantu mengontrol kadar gula darah pasien
 - b. Membantu mengola kebiasaan hidup sehat pasien
 - c. Meningkatkan standar kesehatan
3. Alat dan bahan
 - a. Gelas ukur 150 ml
 - b. Air hangat
 - c. Alat tulis
 - d. Tisu

Metode Menurut Hikmah (2021) :

- a. Tahap Pra interakai
 - Persiapan alat yang akan digunakan
- b. Tahap Orientasi
 - Salam, Perkenalan diri, Menjelaskan tujuan tindakan, kontrak waktu

(60 menit), Menanyakan pasien berdia atau tidak

c. Tahapan Kerja

- 1) Membaca Basmallah
- 2) Membuat pasien nyaman pada posisi
- 3) Memeriksa kadar gula darah dan tanda vital
- 4) Menganjurkan pasien minum air putih setelah tidur
- 5) Minum air putih dengan hati-hati : Diskusikan Pengobatan
- 6) Pantau Kadar Gula Darah Pasien : monitor Kebiasaan Minum Pasien, melakukan pengukuran berikut untuk memantau kadar gula darah pasien membuat jadwal pemberian air dengan pasien.
- 7) Memberikan kesempatan kepada pelanggan untuk bertanya.

d. Fase terminasi

- 1) Membuat Rencana Pengalihan/Kontrak Berikutnya
- 2) Mendoakan kesehatan pasien
- 3) Berpamitan