

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Konsep Kebutuhan Dasar

1. Konsep Kebutuhan Dasar Manusia

Kebutuhan dasar manusia adalah unsur-unsur yang dibutuhkan manusia dalam mempertahankan keseimbangan fisiologis maupun psikologis. Yang tentunya untuk mempertahankan kehidupan dan Kesehatan. Manusia memiliki berbagai macam kebutuhan menurut intensitas kegunaan, menurut sifat, menurut bentuk, menurut waktu, dan menurut subjek.

Teori hierarki kebutuhan dasar yang dikemukakan Abraham Maslow menyatakan bahwa setiap manusia memiliki lima kebutuhan dasar, yaitu kebutuhan fisiologis (seperti kebutuhan oksigen, cairan, nutrisi, keseimbangan suhu tubuh, eliminasi, tempat tinggal, istirahat dan tidur, serta kebutuhan seksual), kebutuhan rasa aman dan perlindungan (seperti perlindungan fisik dan perlindungan psikologis), kebutuhan rasa cinta (rasa memiliki dan dimiliki), kebutuhan akan harga diri maupun perasaan dihargai oleh orang lain (seperti meraih prestasi, rasa percaya diri, dan kemerdekaan diri), dan kebutuhan tertinggi dalam teori hierarki Maslow yaitu kebutuhan aktualisasi diri (haswita & sulistyowati, 2017)

Kebutuhan fisiologis merupakan kebutuhan yang sangat primer dan mutlak harus dipenuhi untuk memelihara homeostasis biologis dan kelangsungan kehidupan setiap manusia. Kebutuhan fisiologis meliputi oksigen, cairan, nutrisi, eliminasi, istirahat, tidur, terbebas dari rasa nyeri, pengaturan suhu tubuh, seksual dan lain sebagainya (fitriana, 2017)

2. Pengertian Kebutuhan Nutrisi

Menurut (tarwoto & wartonah, 2015) nutrisi adalah zat-zat gizi atau zat-zat lain yang berhubungan dengan kesehatan dan penyakit, termasuk keseluruhan proses dalam tubuh manusia untuk menerima

makanan atau bahan-bahan dari lingkungan hidupnya dan menggunakan bahan-bahan tersebut untuk aktivitas penting dalam tubuh, serta mengeluarkan sisanya. Nutrisi juga dapat dikatakan sebagai ilmu tentang makanan, zat-zat gizi, dan zat-zat lain yang terkandung, aksi, reaksi, serta keseimbangan yang berhubungan dengan kesehatan dan penyakit.

Menurut (Hidayat & uliyah, 2015) nutrisi merupakan proses pemasukan dan pengolahan zat makanan oleh tubuh yang bertujuan menghasilkan energi dan digunakan dalam aktivitas tubuh.

Nutrisi adalah bahan organik dan anorganik yang terdapat dalam makanan dan dibutuhkan oleh tubuh agar dapat berfungsi dengan baik. Nutrisi dibutuhkan oleh tubuh untuk memperoleh energi bagi aktivitas tubuh, membentuk sel dan jaringan tubuh, serta mengatur berbagai proses kimia di dalam tubuh (haswita & sulistyowati, 2017)

Tubuh memerlukan makanan untuk mempertahankan kelangsungan fungsinya. nutrisi ini diperlukan sepanjang kehidupan manusia, namun jumlah nutrisi yang diperlukan tiap orang berbeda sesuai dengan karakteristik, seperti jenis kelamin, usia, aktivitas, dan lain-lain. Pemenuhan kebutuhan nutrisi bukan hanya sekedar untuk menghilangkan rasa lapar, melainkan mempunyai banyak fungsi. Adapun fungsi umum dari nutrisi diantaranya adalah sebagai energi dan memelihara jaringan tubuh. (Putu Eka & Mochamad, 2021).

3. Elemen Nutrien / Zat gizi

Menurut (haswita & sulistyowati, 2017) nutrien merupakan elemen penting untuk proses dan fungsi tubuh. Ada 6 kategori makanan yaitu: air, karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan mineral.

a. Air

Air merupakan media transport nutrisi dan sangat penting bagi kehidupan sel-sel tubuh dan merupakan komponen terbesar penyusun tubuh (50% - 70% tubuh manusia adalah air). Setiap hari, sekitar 2 liter air masuk ke tubuh kita melalui minum, sedangkan cairan digestif yang diproduksi oleh berbagai organ saluran

pencernaan sekitar 8-9 liter, sehingga sekitar 10-11 liter cairan beredar dalam tubuh. Namun demikian, dari 10-11 liter air yang ada didalam tubuh hanya 5-200 ml yang dikeluarkan melalui feses dan sisanya reabsorpsi. Kebutuhan asupan air akan meningkat jika terjadi peningkatan pengeluaran air, misalnya melalui keringat, diare atau muntah. Air dapat masuk kedalam tubuh melalui air minum, makanan, buah dan sayuran.

Fungsi air didalam tubuh antara lain:

- 1) Sebagai alat angkut berbagai senyawa, baik nutrien maupun sisa-sisa metabolisme.
- 2) Sebagai media berbagai reaksi kimia dalam tubuh.
- 3) Mengatur suhu tubuh.

b. Karbohidrat

Karbohidrat merupakan sumber energi utama bagi tubuh, karbohidrat akan terurai dalam bentuk glukosa yang dimanfaatkan tubuh dan kelebihan glukosa akan disimpan di hati dan di jaringan otot dalam bentuk glikogen.

Karbohidrat berasal dari makanan pokok, umumnya berasal dari tumbuh-tumbuhan seperti beras, jagung, kacang, sagu, singkong, dan lain sebagainya.

Fungsi karbohidrat di dalam tubuh adalah:

- 1) Sumber energi.
- 2) Pemberi rasa manis pada makanan.
- 3) Penghemat protein.
- 4) Pengatur metabolisme lemak.
- 5) Membantu pengeluaran feses.

c. Protein

Protein merupakan unsur zat gizi yang sangat berperan dalam penyusunan senyawa-senyawa penting enzim, hormon dan antibodi. Sumber protein dapat berupa hewani (berasal dari binatang seperti susu, daging, telur, hati, udang, kerang, ayam, dan sebagainya) ataupun dari jenis nabati (berasal dari tumbuhan

seperti jagung, kedelai, kacang hijau, tepung terigu dan sebagainya).

Fungsi protein adalah:

- 1) Dalam bentuk albumin berperan dalam keseimbangan cairan yaitu dengan meningkatkan tekanan osmotik koloid serta keseimbangan asam basa.
- 2) Pertumbuhan dan pemeliharaan jaringan tubuh.
- 3) Pengaturan metabolisme dalam bentuk enzim dan hormon.
- 4) Sumber energi di samping karbohidrat dan lemak.
- 5) Dalam bentuk kromosom, protein berperan sebagai tempat menyimpan dan meneruskan sifat-sifat keturunan

d. Lemak

Lemak atau lipid merupakan sumber energi yang menghasilkan jumlah kalori lebih besar daripada karbohidrat dan protein. Sumber lemak dapat berasal dari nabati dan hewani, lemak tak jenuh seperti kacang-kacangan, kelapa dan lainnya. Sedangkan, lemak hewani banyak mengandung asam lemak jenuh dengan rantai Panjang seperti pada daging sapi, kambing, dan lain-lain.

Fungsi lemak dalam tubuh adalah:

- 1) Sumber energi, setiap 1 gram lemak menyediakan energi sebesar 9 kkal.
- 2) Melarutkan vitamin sehingga dapat diserap oleh usus.
- 3) Untuk aktivitas enzim seperti fosfolipid.
- 4) Penyusun hormon seperti biosintesis hormone steroid.
- 5) Pembentuk jaringan adiposa atau jaringan lemak, jaringan ini berfungsi menyimpan cadangan energi, mencegah kehilangan panas yang berlebihan dari tubuh, dan melindungi organ-organ lunak dari kerusakan.

e. Vitamin

Vitamin merupakan senyawa organik yang dibutuhkan oleh tubuh dalam jumlah kecil agar tetap sehat. Vitamin diklasifikasi menjadi

2 yaitu: pertama vitamin larut dalam lemak seperti vitamin A, D, E dan K. kedua vitamin yang larut dalam air seperti: vitamin B dan C.

f. Mineral

Mineral merupakan salah satu unsur makanan yang dibutuhkan oleh tubuh karena berperan dalam berbagai macam kegiatan tubuh. Umumnya mineral diserap dengan mudah oleh usus dinding usus halus secara difusi atau transpor aktif.

Unsur-unsur mineral dibagi menjadi unsur-unsur makro (macro elemen) dan unsur-unsur mikro (micro element). Unsur makro adalah unsur yang dibutuhkan oleh tubuh dalam jumlah besar (lebih dari 100 mg/hari) yang terdiri dari natrium, kalium, kalsium, fosfor, magnesium, klor, dan belerang. Unsur mikro adalah unsur yang dibutuhkan oleh tubuh dalam jumlah sedikit (kurang dari 100 mg/hari) yang terdiri dari zat besi, yodium, tembaga, kobalt, mangan, fluor, seng dan selenium.

4. Proses pencernaan makanan

Menurut (tarwoto & wartonah, 2015) Pencernaan merupakan proses pemecahan makanan menjadi bagian lebih kecil, dari kompleks menjadi sederhana agar dapat diabsorpsi. Proses pencernaan dilakukan secara mekanik dan secara kimiawi.

a. Pencernaan secara mekanik

Pencernaan makanan secara mekanik lebih banyak terjadi dalam rongga mulut, yaitu melalui mekanisme pengunyahan (mastikasi). Makanan yang sudah berada di rongga mulut bercampur dengan saliva, kemudian dengan peranan gigi dan lidah akan dikunyah menjadi bagian yang lebih kecil. Makanan dikunyah rata-rata 20 sampai dengan 25 kali, tetapi tergantung dari jenis makanan. Makanan yang sudah dikunyah selanjutnya masuk ke esofagus melalui proses menelan (deglutition). Menelan merupakan proses volunteer, di mana makanan didorong ke belakang menuju faring. Peristiwa ini mencetuskan serangkaian gelombang kontraksi

involunter pada otot-otot faring yang mendorong makanan ke dalam esofagus.

Proses menelan merupakan suatu proses yang kompleks, yang memerlukan peran organ yang harus bekerja secara terintegrasi dan berkesinambungan.

1) Tahap oral atau bukal.

Pada fase oral, makanan akan dikumpulkan oleh gigi-geligi, lidah, palatum mole, otot-otot pipi, dan saliva untuk menggiling serta membentuk bolus dengan konsistensi dan ukuran yang siap untuk ditelan. Lidah akan menekan palatum durum dan mendorong bolus ke arah faring. Palatum mole akan terangkat untuk mencegah makanan masuk ke hidung. Proses ini berlangsung secara disadari.

2) Tahap faringeal.

Fase ini dimulai ketika bolus makanan menyentuh arkus faring anterior (arkus palatoglossus) dan refleks menelan segera timbul. Laring akan tertarik ke atas dan epiglotis melipat untuk mencegah makanan masuk ke trakea. Otot faring mendorong makanan ke esofagus.

3) Tahap esofageal.

Pada tahap ini, terjadi Gerakan peristaltik yang membawa bolus ke lambung.

4) Bolus memasuki lambung melalui gerakan peristaltik esofagus.

b. Pencernaan secara kimiawi

Sejak berada dalam rongga mulut, makanan sudah dicerna secara kimiawi karena sudah bercampur dengan saliva yang mengandung dua jenis enzim pencernaan, yaitu lipase dan amilase. Pencernaan makanan secara kimiawi di lambung dilakukan melalui pencampuran makanan dengan asam lambung, mukus, dan pepsin, kemudian dihasilkan komponen karbohidrat, protein, dan lemak. Karbohidrat dicerna pada bagian badan lambung menjadi bagian yang lebih sederhana, yaitu monosakarida seperti glukosa, fruktosa,

dan galaktosa. Protein dipecah menjadi asam amino dan lemak, selanjutnya akan diubah menjadi trigliserida yang tersusun atas tiga asam lemak.

Proses pencernaan makanan tidak terlepas dari peran organ-organ aksesoris sistem pencernaan, diantaranya hati, kandung empedu, dan pankreas.

1) Hati.

Hati memproduksi cairan empedu yang kemudian keluar melalui dua saluran, yaitu duktus hepatikus kanan dan kiri, dan selanjutnya bergabung menjadi common ductus hepaticus. Kemudian melalui common ductus bile sebelum akhirnya masuk ampulla duodenum.

Di samping fungsi sebagai regulasi hematologis dan fungsi-fungsi lain yang jumlahnya lebih dari 200 fungsi, salah satu fungsi dari hati adalah regulasi metabolik. Regulasi metabolik dari fungsi hati terjadi karena seluruh sirkulasi darah dari saluran pencernaan yang mengabsorpsi nutrisi akan masuk ke hati melalui sistem vena porta hepatica. Sel hati akan mengekstrak nutrisi dan toksin dari darah sebelum beredar ke sirkulasi sistemik. Hati akan memindahkan atau menyimpan kelebihan nutrisi dan akan memecahkan simpanan makanan jika terjadi kekurangan nutrisi. Beberapa fungsi hati diantaranya berperan dalam pengaturan metabolisme karbohidrat, lemak, asam amino, penyimpanan mineral, dan vitamin.

2) Kandung empedu.

Fungsi utama dari kandung empedu adalah menyimpan cairan/garam empedu yang dihasilkan oleh hati sekitar 1 liter setiap hari. Empedu bersifat alkali dan mengandung garam empedu, kolesterol, bilirubin, elektrolit, dan air. Produksi dipengaruhi oleh adanya hormon kolesistokinin (cholecystokinin-CCK) yang dihasilkan oleh usus halus.

Adanya rangsangan saraf simpatis yang mengakibatkan terjadinya kontraksi kandung empedu kemudian isinya akan mengalir masuk ke duodenum. Garam empedu berfungsi untuk mempercepat kerja enzim seperti amilase dan tripsin.

3) Pankreas.

Pankreas merupakan kelenjar yang mempunyai dua fungsi yaitu fungsi endokrin dan fungsi eksokrin. Sel-sel endokrin adalah pulau-pulau Langerhans yang menghasilkan hormon insulin dan glukagon yang berperan dalam pengaturan kadar gula darah, sedangkan sel eksokrin enzim pankreas adalah sel asinar dan epitel yang menghasilkan cairan pankreas seperti enzim-enzim pencernaan, air, dan ion-ion. Enzim-enzim pencernaan dari pankreas bekerja di usus halus untuk memecahkan makanan menjadi bagian yang lebih sederhana sehingga dapat diabsorpsi usus. Pankreas menghasilkan cairan sekitar 1 liter per hari. Sekresi cairan dipengaruhi oleh hormon-hormon dari duodenum seperti sekretin dan kolesistokinin. Pada saat kimus (makanan dalam bentuk setengah cair) berada di duodenum, hormon sekretin dan kolesistokinin dilepaskan, kemudian mempengaruhi sekresi enzim - enzim pankreas. Sekresi enzim - enzim pankreas juga distimulasi oleh nervus vagus.

Enzim-enzim pankreas di antaranya:

a) Pankreatik alfa amilase

Enzim ini sama dengan enzim amilase saliva, berfungsi memecahkan pati menjadi maltosa yang selanjutnya akan diubah menjadi glukosa.

b) Lipase

Enzim ini akan diaktifkan oleh adanya empedu yang masuk ke duodenum, berfungsi dalam pencernaan trigliserida menjadi digliserida, monogliserida, asam lemak bebas, dan gliserol.

c) Enzim proteolitik

Merupakan enzim yang terbanyak dihasilkan oleh pankreas sekitar 70%. Enzim ini dalam bentuk tidak aktif, sampai setelah masuk ke usus halus misalnya tripsinogen, kimotripsinogen, dan karboksipeptiside. Enzim-enzim tersebut akan berubah menjadi tripsin, kimotripsin, dan karboksipeptiside. Fungsi dari enzim tersebut mengubah protein menjadi dipeptida, tripeptida, dan asam amino.

5. Faktor Yang Mempengaruhi Kebutuhan Zat Gizi dan Asupan Nutrisi Seseorang

a. Beberapa hal penting yang mempengaruhi kebutuhan zat gizi adalah:

1) Ukuran tubuh

Orang yang bertubuh besar memerlukan zat gizi lebih banyak dari orang yang bertubuh kecil,

2) Usia

Pada usia remaja yang banyak aktivitas dan terjadi pertumbuhan yang pesat akan lebih banyak membutuhkan zat pembangun dan zat tenaga dibanding yang sudah mulai tua.

3) Jenis kelamin

Pada usia tertentu pria membutuhkan lebih banyak zat gizi daripada wanita karena aktivitasnya atau karena ukuran tubuh yang lebih besar. Untuk zat gizi tertentu kadang wanita memerlukan lebih banyak daripada pria.

4) Pekerjaan

Perbedaan pekerjaan terutama pekerjaan yang memerlukan banyak kekuatan otot akan lebih banyak memerlukan zat gizi daripada pekerjaan yang memerlukan otak.

5) Keadaan hamil dan menyusui

Ibu hamil dan menyusui memerlukan lebih banyak zat gizi dan pada wanita dalam keadaan tidak hamil atau menyusui. Hal ini

dikarenakan pertumbuhan janin dalam kandungan, persediaan makanan bayi pada waktu dilahirkan serta bahan persiapan air susu ibu. (haswita & sulistyowati, 2017)

b. Faktor yang mempengaruhi asupan nutrisi seseorang :

1) Pengetahuan

Pengetahuan yang kurang tentang manfaat makanan bergizi dapat mempengaruhi pola konsumsi makan.

2) Prasangka atau mitos

Prasangka buruk terhadap beberapa jenis bahan makanan bergizi tinggi dapat mempengaruhi gizi seseorang.

3) Kebiasaan

Adanya kebiasaan yang merugikan atau pantangan terhadap makanan tertentu dapat mempengaruhi status gizi.

4) Kesukaan

Kesukaan yang berlebihan terhadap suatu jenis makanan dapat mengakibatkan kurangnya variasi makanan, sehingga tubuh tidak memperoleh zat-zat yang dibutuhkan secara cukup.

5) Ekonomi

Status ekonomi dapat mempengaruhi perubahan status gizi karena penyediaan makanan bergizi membutuhkan pendanaan yang tidak sedikit. (haswita & sulistyowati, 2017)

6. Status Nutrisi

Menurut (tarwoto & wartonah, 2015) Karakteristik status nutrisi ditentukan melalui adanya indeks massa tubuh (body mass index-BMI atau Indeks Massa Tubuh-IMT) dan berat tubuh ideal (ideal body weight-IBW).

a. Body Mass Index (BMI).

Merupakan ukuran dari gambaran berat badan seseorang dengan tinggi badan. BMI dihubungkan dengan penimbunan total lemak dalam tubuh sehingga dapat dipakai sebagai panduan untuk mengkaji kelebihan berat badan (overweight) dan obesitas.

Rumus BMI diperhitungkan dengan pembagian berat badan (kilogram) per meter kuadrat (kg/m^2) atau berat badan dalam ponns dikalikan konstanta 704,5 dibagi tinggi badan dalam inci kuadrat.

$$\text{BMI} : \frac{\text{berat badan (kg)}}{\text{tinggi badan (m)}^2}$$

b. Ideal Body Weight (IBW).

Merupakan perhitungan berat badan optimal dalam fungsi tubuh yang sehat. Berat badan ideal adalah jumlah tinggi badan dalam sentimeter dikurangi 100 dan dikurangi atau ditambah 10% dari jumlah tersebut.

Rumus IBW diperhitungkan: $(\text{TB} - 100) \pm 10\%$

7. Masalah Kebutuhan Nutrisi

a. Kekurangan Nutrisi

- 1) Keadaan yang dialami seseorang dalam keadaan tidak berpuasa (normal) atau risiko penurunan berat badan akibat ketidakcukupan asupan nutrisi untuk kebutuhan metabolisme.
- 2) Tanda klinis: BB 10-20% di bawah normal, TB di bawah ideal, adanya kelemahan dan nyeri tekan pada otot, adanya penurunan albumin serum.
- 3) Penyebab: Disfagia, nafsu makan menurun, penyakit infeksi dan kanker, penurunan absorpsi nutrisi.

b. Kelebihan Nutrisi

- 1) Suatu keadaan yang dialami seseorang yang mempunyai resiko peningkatan BB akibat asupan kebutuhan metabolisme berlebih.
- 2) Tanda klinis: BB lebih dari 10% BB ideal, obesitas, aktivitas menurun dan monoton, lipatan kulit trisep lebih dari 15 mm pada pria dan 25 mm pada wanita.
- 3) Penyebab: Perubahan pola makan, penurunan fungsi pengecapan,

c. Obesitas: BB yang mencapai $> 20\%$ BB normal.

d. Malnutrisi

Malnutrisi adalah suatu keadaan terganggunya kemampuan fungsional, atau defisiensi integritas struktural atau perkembangan yang disebabkan oleh ketidaksesuaian antara suplai nutrisi esensial untuk jaringan tubuh dengan kebutuhan biologis spesifik.

Malnutrisi dapat disebabkan oleh:

- 1) Undernutrition, disebabkan karena kekurangan pangan secara relatif atau absolut selama periode tertentu.
 - 2) Specific deficiency, disebabkan karena kekurangan zat gizi tertentu, misalnya kekurangan vitamin A, yodium, Fe dan lain-lain.
 - 3) Over nutrition, disebabkan karena kelebihan konsumsi pangan untuk periode tertentu.
 - 4) Imbalance, disebabkan karena disproporsi zat gizi, misalnya kolesterol terjadi karena tidak seimbangnya LDL, HDL dan VLDL.
- e. Diabetes mellitus yaitu gangguan kebutuhan nutrisi yang ditandai dengan adanya gangguan metabolisme karbohidrat akibat kekurangan insulin atau penggunaan karbohidrat secara berlebihan.
- f. Hipertensi yaitu gangguan nutrisi yang disebabkan oleh berbagai masalah pemenuhan kebutuhan nutrisi.
- g. Penyakit jantung koroner yaitu gangguan nutrisi yang sering disebabkan oleh adanya peningkatan kolesterol darah dan merokok.
- h. Kanker yaitu pengkonsumsian lemak secara berlebihan.
- i. Anoreksia Nervosa yaitu penurunan BB secara mendadak dan berkepanjangan yang ditandai dengan adanya konstipasi, pembengkakan badan, nyeri abdomen, kedinginan.

(haswita & sulistyowati, 2017)

B. Tinjauan Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian Keperawatan

Pengkajian adalah dasar utama serta bagian awal dari sebuah proses keperawatan. Dengan mengumpulkan data yang akurat,

serta sistematis, akan sangat membantu untuk menentukan status Kesehatan. Pola pertahanan pasien dari berbagai penyakit yang mendera dirinya juga akan semakin terbaca. Proses pengkajian ini juga dapat memetakan serta mengantisipasi berbagai kekuatan, pertahanan serta kelemahan pasien. Selain itu, pengkajian ini juga dapat membantu kita, merumuskan diagnosis keperawatan pada pasien diabetes mellitus, pengkajian data dasar meliputi :

a. Pengumpulan riwayat Kesehatan pasien

- 1) Sebelum seluruh proses keperawatan dimulai, perawat meninjau Kembali Kesehatan pasien. Perawat juga meninjau Kembali berbagai faktor-faktor resiko yang dapat memungkinkan terjadinya penyakit diabetes mellitus.
- 2) Perawat mencatat seluruh keluhan khas dan tidak khas dari diabetes mellitus yang disampaikan oleh pasien, perawat juga mencatat berbagai tanda vital dalam diri pasien.
- 3) Selain Kesehatan pasien, perawat juga perlu meninjau Kembali kemampuan manajemen Kesehatan pasien dan keluarganya terhadap diabetes. Berbagai kondisi dan manajemen Kesehatan keluarga itu rupanya dapat menjadi pemicu terjadinya penyakit diabetes melitus dan pengelolaannya.

b. Mengumpulkan berbagai data dasar pasien wawancara dan pemeriksaan fisik

1) Kebutuhan aktivitas

Gejala: mudah lelah, mudah mengantuk, kram otot

Tanda: kadar glukosa darah rendah < 60 mg/dl atau tinggi >200 mg/dl, takikardia dan takipnea Ketika beraktivitas;

letargi/disorientasi: penurunan kesadaran dan kekuatan otot.

2) Kebutuhan istirahat

Gejala: gangguan tidur/istirahat pada malam hari karena sering kencing, nyeri pada kaki (karena PAD).

Tanda: kadar glukosa darah >200 mg/dl (hiperglikemia) yang menyebabkan sering kencing.

3) Sirkulasi

Gejala: kesemutan dan nyeri pada ekstremitas bawah, ulkus pada kaki, dan penyembuhan luka atau penyakit yang lama.

Tanda: suhu tubuh (tanda sistemik infeksi), tekanan darah: hipertensi, PJK, nadi yang menurun.

4) Kebutuhan eliminasi

Gejala: perubahan pola berkemih (poliuria), nokturia, rasa nyeri/terbakar pada kandung kemih, kesulitan berkemih (infeksi) akibat ISK baru/berulang, nyeri saat abdomen ditekan.

Tanda: urin encer, pucat, poliuria (dapat berkembang menjadi oliguria/anuria jika terjadi hipovolemia berat); urine berkabut dan berbau busuk (terjadi infeksi).

5) Kebutuhan nutrisi (makanan/cairan)

Gejala: polofagia (sering lapar dan sering makan), sebaliknya nafsu makan hilang atau berkurang, mual muntah; tidak patuh dengan diet, peningkatan masukan glukosa/karbohidrat; penurunan berat badan dari periode beberapa hari/minggu; haus berlebihan; penggunaan diuretik (tiazid).

Tanda: kulit kering/bersisik, turgor terlihat jelek; pembesaran tiroid (peningkatan kebutuhan metabolik dengan peningkatan gula darah atau sebaliknya terjadi hipoglikemia); kekakuan/distensi abdomen, muntah; bau halitosis, bau buah (napas aseton).

6) Kebutuhan oksigenasi (pernapasan)

Gejala: sesak napas atau merasa kekurangan oksigen, batuk dengan/tanpa sputum baik karena adanya infeksi maupun tanpa adanya infeksi saluran nafas.

Tanda: suhu tubuh (tanda sistemik dari infeksi) batuk dengan/tanpa sputum purulen (infeksi); frekuensi pernafasan yang meningkat serta tidak teratur.

c. Pemeriksaan diagnostik

Pemeriksaan ini dilakukan untuk melihat kondisi fisik pasien diabetes melitus secara umum

1) Gula darah sewaktu, Gula darah puasa, dan gula darah PP 2 jam setelah makan (sesuai kebutuhan) untuk mengetahui tanda hiperglikemia

2) Aseton plasma dan urine (keton): tanda positif menunjukkan adanya komplikasi akut (diabetik ketoasidosis / DKA)

3) Asam lemak bebas, kadar lipid dan kolesterol meningkat (data penting sejauh mana tingkat pengendalian diabetes selain kadar glukosa darah)

4) Osmolalitas serum (untuk mengetahui adanya dehidrasi sel akibat hiperglikemia dan hipovolemia akibat diuresis osmotik)

5) Kandungan elektrolit (sebagai dampak dari poliuria)

a) Natrium: mungkin normal, meningkat atau menurun

b) Kalium: normal atau peningkatan semu (perpindahan seluler), selanjutnya akan menurun.

6) Hemoglobin glikosilat (HbA1C)

Kadar HbA1C jika mengalami peningkatan mencerminkan kontrol diabetes mellitus yang kurang selama 2-3 bulan terakhir.

7) Gas darah arteri

Biasanya menunjukkan pH rendah dan penurunan pada HCO_3 (asidosis metabolik) dengan kompensasi alkalosis respiratorik pada keadaan komplikasi akut (diabetik ketoasidosis)

8) Darah lengkap

Hematokrit dan trombosit mungkin meningkat (akibat hemokonsentrasi dan dehidrasi) ; leukositosis (tanda infeksi / radang)

9) Ureum/kreatinin

Bisa jadi meningkat atau mungkin dalam kondisi normal. Ureum/kreatinin meningkat terjadi pada kondisi dehidrasi atau penurunan fungsi ginjal.

10) Amilase darah

Amilase darah mungkin mengalami peningkatan. Hal ini mengindikasikan adanya pankreatitis akut sebagai penyebab DKA.

11) Urine

Dalam urine positif ditemukan kandungan glukosa serta aseton (glukosuria dan tanda DKA). Pada kondisi ini berat jenis dan osmolalitas mungkin mengalami peningkatan.

12) Kultur dan sensitivitas

Mungkin ada infeksi pada saluran kemih, infeksi pada saluran pernapasan serta infeksi pada luka yang perlu diidentifikasi jenis bakteri dan tingkat sensitivitasnya terhadap antibiotika.

13) EKG

Pada keadaan hipokalemia akibat diuresis osmotik akan mengalami perubahan gelombang. (subiyanto, 2019)

2. Diagnosis Keperawatan

Menurut (SDKI, 2017) diagnosis keperawatan merupakan suatu penilaian klinis mengenai respon pasien terhadap masalah Kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya, baik yang berlangsung aktual maupun potensial. Diagnosis keperawatan bertujuan untuk mengidentifikasi respons pasien individu, keluarga dan komunitas terhadap situasi yang berkaitan dengan Kesehatan.

Adapun diagnosis yang muncul pada kasus pemenuhan kebutuhan nutrisi yang berkaitan dengan kondisi klinis Penyakit diabetes mellitus adalah:

- a. Defisit nutrisi

Definisi

Asupan nutrisi tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan metabolisme.

Penyebab

1. Ketidakmampuan menelan makanan
2. Ketidakmampuan mencerna makanan
3. Ketidakmampuan mengabsorpsi nutrisi
4. Peningkatan kebutuhan metabolisme
5. Faktor ekonomis
6. Faktor psikologis

Gejala dan tanda mayor

Data subjektif

-

Data objektif

BB menurun minimal 10% dibawah rentang ideal

Gejala dan tanda minor

Data subjektif

1. Cepat kenyang setelah makan
2. Kram/nyeri pada abdomen
3. Nafsu makan menurun

Data objektif

1. Bising usus hiperaktif

2. Otot pengunyah lemah
3. Otot menelan lemah
4. Membran mukosa pucat
5. Sariawan
6. Serum albumin turun
7. Rambut rontok berlebihan
8. Diare

Kondisi klinis terkait

1. Stroke
2. Parkinson
3. Mobius syndrome
4. Cerebral palsy
5. Cleft lip
6. Cleft palate
7. Amvotronic lateral sclerosis
- b. Ketidakstabilan kadar glukosa darah

Definisi

Variasi kadar glukosa darah naik/turun dari rentang normal.

Penyebab

Hiperglikemia

- 1) Disfungsi pankreas
- 2) Resistensi insulin
- 3) Gangguan toleransi glukosa darah
- 4) Gangguan glukosa darah puasa

Hipoglikemia

- 1) Penggunaan insulin atau obat glikemik oral
- 2) Hiperinsulinemia (mis.insulinoma)
- 3) Endokrinopati (mis. Kerusakan adrenal atau pituitari)
- 4) Disfungsi hati
- 5) Disfungsi ginjal kronis
- 6) Efek agen farmakologis
- 7) Tindakan pembedahan neoplasma

8) Gangguan metabolik bawaan (mis. Gangguan penyimpanan lisosomal, galaktosemia, gangguan penyimpanan glikogen)

Gejala dan tanda mayor

Data subjektif

Hipoglikemia

- 1) Mengantuk
- 2) Pusing

Hiperglikemia

- 1) Lelah atau lesu

Data objektif

Hipoglikemia

- 1) Gangguan koordinasi
- 2) Kadar glukosa dalam darah / urin rendah

Hiperglikemia

- 1) Kadar glukosa dalam darah/urin tinggi

Gejala dan tanda minor

Data subjektif

Hipoglikemia

- 1) Palpitasi
- 2) Mengeluh lapar

Hiperglikemia

- 1) Mulut kering
- 2) Haus meningkat

Data objektif

Hipoglikemia

- 1) Gemetar
- 2) Kesadaran menurun
- 3) Perilaku aneh
- 4) Sulit bicara
- 5) Berkeringat

Hiperglikemia

- 1) Jumlah urin meningkat

Kondisi klinis terkait

- 1) Diabetes mellitus
 - 2) Ketoasidosis diabetik
 - 3) Hipoglikemia
 - 4) Hiperglikemia
 - 5) Diabetes gestasional
 - 6) Penggunaan kortikosteroid
 - 7) Nutrisi parenteral total (TPN)
- c. Intoleransi aktivitas

Definisi

Ketidakcukupan energi untuk melakukan aktivitas sehari-hari

Penyebab

- 1) Ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen
- 2) Tirah baring
- 3) Kelemahan
- 4) Imobilitas
- 5) Gaya hidup monoton

Gejala dan tanda mayor**Data subjektif**

- 1) Mengeluh Lelah

Data objektif

- 1) Frekuensi jantung meningkat >20% dari kondisi istirahat

Gejala dan tanda minor**Data subjektif**

- 1) Dispnea saat/setelah aktivitas
- 2) Merasa tidak nyaman setelah beraktivitas
- 3) Merasa lemah

Data objektif

- 1) Tekanan darah berubah >20% dari kondisi istirahat
- 2) Gambaran EKG menunjukkan aritmia saat/setelah aktivitas
- 3) Gambaran EKG menunjukkan iskemia
- 4) Sianosis

Kondisi klinis terkait

- 1) Anemia

- 2) Gagal jantung kongestif
- 3) Penyakit jantung koroner
- 4) Penyakit katup jantung
- 5) Aritmia
- 6) Penyakit paru obstruktif kronis (PPOK)
- 7) Gangguan metabolik
- 8) Gangguan muskuloskeletal

3. Rencana Keperawatan

Menurut (SIKI, 2018) intervensi keperawatan adalah segala treatment yang dikerjakan oleh perawat yang didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai luaran (*outcome*) yang diharapkan.

Luaran keperawatan merupakan aspek-aspek yang dapat diobservasi dan diukur meliputi kondisi, perilaku atau dari persepsi pasien, keluarga atau komunitas sebagai respons terhadap intervensi keperawatan (SLKI, 2019)

Tabel 1
Rencana Keperawatan diagnosa Defisit Nutrisi

Diagnosa keperawatan	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi utama	Intervensi pendukung
Defisit Nutrisi Definisi Asupan nutrisi tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan metabolisme Penyebab 1) Ketidakmampuan menelan makanan 2) Ketidakmampuan mencerna makanan 3) Ketidakmampuan mengabsorpsi nutrisi 4) Peningkatan kebutuhan metabolisme 5) Faktor ekonomis 6) Faktor psikologis	Tujuan Setelah dilakukan asuhan keperawatan diharapkan status nutrisi membaik dengan kriteria hasil: 1) Porsi makan yang dihabiskan cukup meningkat 2) Berat badan membaik 3) Indeks massa tubuh (IMT) membaik	Manajemen nutrisi Observasi: 1) Identifikasi status nutrisi 2) Identifikasi alergi dan intoleransi makanan 3) Identifikasi makanan yang disukai 4) Identifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrisi 5) Identifikasi perlunya penggunaan selang nasogastrik 6) Monitor asupan makanan 7) Monitor berat badan 8) Monitor hasil pemeriksaan laboratorium Terapeutik 1. Lakukan oral	1) Dukungan kepatuhan program pengobatan 2) Edukasi diet 3) Edukasi kemoterapi 4) Konseling laktasi 5) Konseling nutrisi 6) Konsultasi 7) Manajemen hiperglikemia 8) Manajemen hipoglikemia 9) Manajemen kemoterapi 10) Manajemen reaksi alergi 11) Pemantauan cairan 12) Pemantauan nutrisi 13) Manajemen cairan

Diagnosa keperawatan	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi utama	Intervensi pendukung
		<p>hygiene sebelum makan, jika perlu</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Fasilitasi menentukan pedoman diet 3. Sajikan makanan secara menarik dan suhu yang sesuai 4. Berikan makanan tinggi serat untuk mencegah konstipasi 5. Berikan makanan tinggi kalori dan tinggi protein 6. Berikan suplemen makanan, jika perlu 7. Hentikan pemberian makan melalui selang nasogatrik jika asupan oral dapat di toleransi <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan posisi duduk, jika mampu 2. Ajarkan diet yang di programk <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian medikasi sebelum makan, jika perlu 2. Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrien yang dibutuhkan, jika perlu 	<ol style="list-style-type: none"> 14) Manajemen demansia 15) Manajemen diare 16) Manajemen eliminasi fekal 17) Manajemen energi 18) Manajemen gangguan makan 19) Pemantauan tanda vital 20) Pemantauan makanan 21) Pemantauan makanan enteral 22) Pemberian makanan parental 23) Pemberian obat intravena 24) Terapi menelan

Tabel 2
Rencana Keperawatan Diagnosa Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah

Diagnosa keperawatan	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi utama	Intervensi pendukung
<p>Ketidakstabilan kadar glukosa darah.</p> <p>Definisi Variasi kadar glukosa darah naik/turun dari rentang normal.</p> <p>Penyebab Hiperglikemia 1) Disfungsi pankreas 2) Resistensi insulin 3) Gangguan toleransi glukosa darah 4) Gangguan glukosa darah puasa Hipoglikemia 5) Penggunaan insulin atau obat glikemik oral 6) Hiperinsulinemia 7) Endokrinopati (mis. Kerusakan adrenal atau pituitari) 8) Disfungsi hati 9) Disfungsi ginjal Kronis Efek agen farmakologis 10) Tindakan pembedahan neoplasma 11) Gangguan metabolik bawaan (mis. Gangguan penyimpanan lisosomal, galaktosemia, gangguan penyimpanan glikogen)</p>	<p>Tujuan Setelah dilakukan asuhan keperawatan diharapkan kestabilan kadar glukosa darah meningkat.dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Koordinasi meningkat 2) Mengantuk menurun 3) Pusing menurun 4) Lelah/lesu menurun 5) Keluhan lapar menurun 6) Kadar glukosa dalam darah membaik 	<p>Manajemen hiperglikemia Observasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia 2) Identifikasi situasi yang menyebabkan kebutuhan insulin meningkat (mis.penyakit kambuhan) 3) Monitor kadar glukosa darah, jika perlu 4) Monitor tanda dan gejala hiperglikemia (mis. Polyuria, polydipsia, polifagia, kelemahan, malaise, pandangan kabur, sakit kepala) 5) Monitor intake dan output cairan 6) Monitor keton urin, kadar Analisa gas darah, elektrolit, tekanan darah ortostatik dan frekuensi nadi <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 7) Berikan asupan cairan oral 8) Konsultasi dengan medis jika tanda dan gejala hiperglikemia tetap ada atau memburuk 9) Fasilitasi ambulasi jika ada hipotensi ortostatik <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 10) Anjurkan menghindari olahraga saat kadar glukosa 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Dukungan kepatuhan program pengobatan 2) Edukasi diet 3) Edukasi Kesehatan 4) Edukasi Latihan fisik 5) Edukasi program pengobatan 6) Edukasi prosedur Tindakan 7) Edukasi proses penyakit 8) Identifikasi resiko 9) Konseling nutrisi 10)Konsultasi medikasi 11)Manajemen teknologi Kesehatan 13)Pelibatan keluarga 14)Pemantauan nutrisi 15)Pemberian obat 16)Pemberian obat intravena 17)Pemberian obat oral 18)Pemberian obat subkutan 19)Perawatan kehamilan resiko tinggi 20)Promosi berat badan 21)Promosi dukungan keluarga 22)Promosi kesadaran diri

Diagnosa keperawatan	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi utama	Intervensi pendukung
		<p>darah lebih dari 250 mg/dl</p> <p>11) Anjurkan monitor kadar glukosa darah secara mandiri</p> <p>12) Anjurkan kepatuhan terhadap diet dan olahraga</p> <p>13) Ajarkan indikasi dan pentingnya pengujian keton urine, jika perlu</p> <p>14) Ajarkan pengelolaan diabetes (mis. Penggunaan insulin, obat oral, monitor asupan cairan, penggantian karbohidrat, dan bantuan professional Kesehatan)</p> <p>Kolaborasi</p> <p>15) Kolaborasi pemberian insulin, jika perlu</p> <p>16) Kolaborasi pemberian cairan IV, jika perlu</p> <p>17) Kolaborasi pemberian kalium, jika perlu</p> <p>Manajemen hipoglikemia</p> <p>Observasi</p> <p>1) Identifikasi tanda dan gejala hipoglikemia</p> <p>2) Identifikasi kemungkinan penyebab hipoglikemia</p> <p>Terapeutik</p> <p>3) Berikan karbohidrat sederhana, jika perlu</p> <p>4) Berikan glukagon, jika perlu</p> <p>5) Berikan karbohidrat</p>	<p>23) Surveilans</p> <p>24) yoga</p>

Diagnosa keperawatan	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi utama	Intervensi pendukung
		kompleks dan protein sesuai diet 6) Pertahankan kepatenan jalan nafas 7) Pertahankan akses IV, jika perlu 8) Hubungi layanan medis darurat, jika perlu Edukasi 9) Anjurkan membawa karbohidrat sederhana setiap saat 10) Anjurkan memakai identitas darurat yang tepat 11) Anjurkan monitor kadar glukosa darah 12) Anjurkan berdiskusi dengan tim perawatan diabetes tentang penyesuaian program pengobatan 13) Jelaskan interaksi antara diet, insulin/agen oral, dan olahraga 14) Ajarkan pengelolaan hipoglikemia 15) Ajarkan perawatan mandiri untuk mencegah hipoglikemia Kolaborasi 16) Kolaborasi pemberian dekstrosa, jika perlu 17) Kolaborasi pemberian glukagon, jika perlu	

Tabel 3
Rencana Keperawatan Diagnosa Intoleransi Aktivitas

Diagnosa keperawatan	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi utama	Intervensi pendukung
intoleransi aktivitas Definisi Ketidacukupan energi untuk melakukan aktivitas sehari-hari Penyebab 1) Ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen 2) Tirah baring 3) Kelemahan 4) Imobilitas 5) Gaya hidup monoton	Tujuan Setelah dilakukan asuhan keperawatan diharapkan toleransi aktivitas meningkat dengan kriteria hasil: 1) Frekuensi nadi meningkat 2) Keluhan Lelah menurun 3) Dispnea saat aktivitas menurun 4) Dispnea setelah aktivitas menurun	Manajemen energi Observasi 1) Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan 2) Monitor kelelahan fisik dan emosional 3) Monitor pola dan jam tidur 4) Monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas Terapeutik 5) Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus (mis.cahaya, suara, kunjungan) 6) Lakukan Latihan rentang gerak pasif dan aktif 7) Berikan aktivitas distraksi yang menenangkan 8) Fasilitasi duduk disisi tempat tidur, jika tidak dapat berpindah atau berjalan Edukasi 9) Anjurkan tirah baring 10) Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap 11) Anjurkan menghubungi perawat jika tanda dan gejala kelelahan tidak berkurang 12) Ajarkan strategi koping untuk mengurangi kelelahan	1) Dukungan ambulasi 2) Dukungan kepatuhan program pengobatan 3) Dukungan meditasi 4) Dukungan pemeliharaan rumah 5) Dukungan perawatan diri 6) Dukungan spiritual 7) Dukungan tidur 8) Edukasi Latihan fisik 9) Edukasi Teknik ambulasi 10) Edukasi pengukuran nadi radialis 11) Manajemen aritmia 12) Manajemen lingkungan 13) Manajemen medikasi 14) Manajemen mood 15) Manajemen program Latihan 16) Pemantauan tanda vital 17) Pemberian obat 18) Pemberian obat inhalasi 19) Pemberian obat intravena 20) Pemberian obat oral 21) Penentuan tujuan Bersama 22) Promosi berat badan

Diagnosa keperawatan	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi utama	Intervensi pendukung
		Kolaborasi 13) Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan. Terapi aktivitas Observasi 14) Identifikasi defisit tingkat aktivitas 15) Identifikasi kemampuan berpartisipasi dalam aktivitas tertentu 16) Identifikasi sumber daya untuk aktivitas yang diinginkan 17) Identifikasi strategi meningkatkan partisipasi dalam aktivitas 18) Identifikasi makna aktivitas rutin (mis. bekerja) dan waktu luang 19) Monitor respon emosional, fisik, sosial dan spiritual terhadap aktivitas Terapeutik 20) Fasilitasi fokus pada kemampuan, bukan defisit yang dialami 21) Sepakati komitmen untuk meningkatkan frekuensi dan rentang aktivitas 22) Fasilitasi memilih aktivitas dan tetapkan tujuan aktivitas yang konsisten sesuai kemampuan fisik, psikologis, dan sosial 23) Koordinasi pemilihan	23) Promosi dukungan keluarga 24) Promosi Latihan fisik 25) Rehabilitasi jantung 26) Terapi aktivitas 27) Terapi bantuan hewan 28) Terapi musik 29) Manajemen nutrisi 30) Manajemen nyeri 31) Terapi oksigen 32) Terapi relaksasi otot progresif

Diagnosa keperawatan	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi utama	Intervensi pendukung
		aktivitas sesuai usia 24)Fasilitasi makna aktivitas yang dipilih 25)Fasilitasi transportasi untuk menghadiri aktivitas, jika sesuai 26)Fasilitasi pasien dan keluarga dalam menyesuaikan lingkungan untuk mengakomodasi aktivitas yang dipilih 27)fasilitasi aktivitas fisik rutin (mis.ambulasi, mobilisasi dan perawatan diri), sesuai kebutuhan 28)fasilitasi aktivitas pengganti saat mengalami keterbatasan waktu, energi, atau gerak 29)fasilitasi aktivitas motorik kasar untuk pasien hiperaktif 30)tingkatkan aktivitas fisik untuk memelihara berat badan, jika sesuai 31)fasilitasi aktivitas motorik untuk merelaksasi otot 32)fasilitasi aktivitas dengan komponen memori implisit dan emosional untuk pasien demensia,jika sesuai 33)libatkan dalam permainan kelompok yang tidak kompetitif, terstruktur, dan aktif	

Diagnosa keperawatan	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi utama	Intervensi pendukung
		34)tingkatkan keterlibatan dalam aktivitas rekreasi dan diversifikasi untuk menurunkan kecemasan 35)libatkan keluarga dalam aktivitas,jika perlu 36)fasilitasi mengembangkan motivasi dan penguatan diri 37)fasilitasi pasien dan keluarga memantau kemajuannya sendiri untuk mencapai tujuan 38)jadwalkan aktivitas dalam rutinitas sehari-hari 39)berikan penguatan positif atas partisipasi dalam aktivitas Edukasi 40)jelaskan metode aktivitas fisik sehari-hari, jika perlu 41)ajarkan cara melakukan aktivitas yang dipilih 42)anjurkan melakukan aktivitas fisik, sosial, spiritual, dan kognitif dalam menjaga fungsi dan Kesehatan 43)anjurkan terlibat dalam aktivitas kelompok atau terapi, jika perlu 44)anjurkan keluarga untuk memberi penguatan positif atas partisipasi dalam aktivitas	

Diagnosa keperawatan	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi utama	Intervensi pendukung
		45)kolaborasi dengan terapis okupasi dalam merencanakan dan memonitor program aktivitas jika sesuai 46)rujuk pada pusat atau program aktivitas komunitas, jika perlu.	

4. Implementasi Keperawatan

Implementasi adalah realisasi rencana tindakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Kegiatan dalam pelaksanaan juga meliputi pengumpulan data berkelanjutan, mengobservasi respon pasien selama dan sebuah pelaksanaan tindakan, serta menilai data yang baru.

(budiono & pertami, 2016)

5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi adalah penilaian dengan cara membandingkan perubahan keadaan pasien (hasil yang diamati) dengan tujuan dan kriteria hasil yang anda buat pada tahap perencanaan (budiono & pertami, 2016)

6. Dokumentasi keperawatan

Dokumentasi adalah catatan yang berisi data pelaksanaan tindakan keperawatan atau respon pasien terhadap tindakan keperawatan sebagai pertanggung jawaban dan pertanggung gugatan terhadap asuhan keperawatan yang dilakukan perawat kepada pasien dari kebijakan.

C. Tinjauan Konsep Penyakit

1. Definisi diabetes melitus

Diabetes melitus (DM) merupakan sekelompok kelainan metabolik yang diakibatkan oleh adanya kenaikan kadar glukosa darah dalam tubuh/hiperglikemia

Kadar glukosa darah secara normal berkisar antara 70-120 mg/dl. Diagnosis DM ditentukan apabila kadar glukosa sewaktu >200 mg/dl atau gula darah puasa >126 mg/dl, atau tes toleransi glukosa oral >200 mg/dl disertai gejala klasik diabetes yaitu poliuria, polidipsia dan polifagia.

Hiperglikemia pada penderita DM dapat disebabkan oleh gangguan sekresi hormon insulin, kerja insulin, atau oleh keduanya. Kondisi hiperglikemia dapat menyebabkan perubahan morfologi tubuh

Perubahan tersebut dapat diklasifikasikan dalam beberapa kategori diantaranya :

- a. Perubahan pada pembuluh darah arteri (macrovascular disease) : hipertensi, infark miokard, aterosklerosis, aterosklerosis vascular perifer, infark vaskular serebral
- b. Perubahan pada membran pembuluh darah yang lebih kecil, kapiler dan arteriol (microvascular) disertai gangguan pada fungsi persarafan (retinopati, nefropati)

2. Etiologi diabetes melitus tipe II

Setiap orang bisa saja terjangkit penyakit diabetes karena tidak satupun yang bisa terbebas dari faktor-faktor penyebabnya. Minimal setiap orang pasti memiliki satu atau lebih faktor risiko diabetes. Jadi, kita harus tetap waspada. Walaupun saat ini kita sehat, namun karena menjalankan gaya hidup yang tidak sehat, mungkin saja suatu hari akan terjangkit diabetes. Untuk itu, mengecek gula darah kita secara teratur sangatlah penting. Hal ini termasuk ke dalam Tindakan pencegahan diabetes yang paling efektif.

Ada dua kesalahan utama yang menyebabkan seseorang mengidap diabetes. Pertama, karena mereka makan dalam porsi yang besar dan suka ngemil makanan berkalori tinggi. Porsi yang besar dan sering ngemil

menyebabkan lemak terus menumpuk, dan akhirnya insulin sulit memasukkan glukosa ke dalam sel tubuh kita. pilihlah camilan yang sehat dan berkalori rendah seperti buah. Hindari makanan cemilan seperti cake, kue-kue basah, dan coklat secara berlebihan. Akibatnya, glukosa pun tetap berada didalam darah dan ada juga yang keluar Bersama urine. Kedua, karena mereka sering mengabaikan waktu makan. metabolisme tubuh akan terganggu jika kita mengacaukan jadwal makan.

Setiap orang dianjurkan makan minimal tiga kali. Pagi, siang dan malam. Namun, banyak yang suka melewati sarapan pagi hanya karena alasan tidak sempat waktunya. padahal sarapan pagi itu sangat penting untuk meningkatkan energi kita Ketika memulai aktivitas. Biasanya kalau kita tidak sarapan, kita akan merasa lemas saat beraktivitas. Lalu kita akan makan dalam porsi yang berlebihan saat makan siang atau makan malam. inilah yang merusak kerja organ-organ dalam tubuh kita sehingga tidak mampu lagi menjaga gula darah tetap normal

3. Tanda dan gejala diabetes melitus tipe II

Gejala – gejala diabetes sebaiknya kita jadikan alarm peringatan terhadap diabetes. Diabetes melitus tidak dapat ditegakkan hanya dengan melihat gejala-gejala yang timbul. Namun, gejala-gejala tersebut dapat dijadikan tahap awal dalam mendeteksi dan mencegah diabetes. Untuk itu, American Institute for Preventive Medicine menetapkan standar gejala dari diabetes sebagai berikut :

- a. Berat badan yang berlebih atau obesitas
- b. Rasa kantuk yang lebih sering datang
- c. Buang air kecil terus menerus
- d. Merasakan haus dan lapar yang lebih sering.
- e. Berat badan turun drastis tanpa sebab yang jelas
- f. Cepat Lelah
- g. Gula darah meningkat atau diatas batas normal
- h. Mual dan muntah-muntah
- i. Tekanan darah cepat naik
- j. Ditemukan gula pada urine

- k. Pandangan mata kurang jelas
- l. Terasa gatal-gatal, terutama di sekitar kemaluan.
- m. Tidak merasakan apapun (mati rasa) pada anggota tubuh bagian bawah.
- n. Adanya infeksi kulit, biasanya pada kaki. (medika, 2017)

D. Tinjauan Konsep Gangguan Kebutuhan Nutrisi

Menurut konsep asuhan keperawatan (hasanuddin, 2020) dengan gangguan kebutuhan Nutrisi sebagai berikut:

1. Pengkajian

Berdasarkan hasil penelitian pada studi kasus yang terjadi pada Ny. S didapatkan data sebagai berikut: Klien mengatakan ada penurunan berat badan, Klien mengatakan mengalami penurunan berat badan sejak terkena penyakit DM, klien mengalami penurunan berat badan karena intake yang tidak adekuat, Klien membatasi intake makanan karena menyadari gula darahnya meningkat. Penurunan berat badan disebabkan oleh karena banyaknya kehilangan cairan, glikogen, dan cadangan trigliserida serta massa otot (tarwoto & wartonah, 2015).

Klien mengatakan sering mengalami BAK dimalam hari, dan tidak mengetahui berapa frekuensinya. Hal ini terjadi karena deuresis dan hiperglikemia menyebabkan sebagian glukosa dikeluarkan oleh ginjal bersama urine karena keterbatasan kemampuan filtrasi ginjal dan kemampuan ginjal reabsorpsi dari tubulus ginjal. Untuk mempermudah pengeluaran glukosa maka diperlukan banyak air, sehingga frekuensi BAK meningkat. Klien mengatakan sering merasakan haus tetapi semenjak klien masuk rumah sakit klien hanya menghabiskan 4 gelas air. Peningkatan rasa haus terjadi karena banyaknya BAK sehingga tubuh kekurangan cairan (dehidrasi) dan hal ini merangsang pusat haus.

Hal ini sejalan dengan poliuria yang menyebabkan hilangnya glukosa, elektrolit (Na, Klorida, dan Kalium) dan air sehingga pasien sering haus, Klien mengatakan mual dan penurunan nafsu makan. Pada pasien DM tipe 2 terjadi defisiensi insulin yang menyebabkan glukagon meningkat dalam

darah sehingga gula dalam sel berkurang dan menyebabkan kotonemia. Kotonemia menyebabkan pH menurun dan menyebabkan terjadinya mual muntah (Padhila, 2012).

Kasus yang dialami oleh Ny. S mengatakan bahwa setiap klien makan terdapat rangsangan mual yang mengakibatkan klien kurang nafsu makan dan tidak menghabiskan porsi makan yang diberikan. Klien mengatakan ketika beraktivitas klien mudah merasa lelah, Hal ini dikarenakan kurangnya cadangan energi, adanya kelaparan sel, kehilangan potassium menjadi akibat pasien mudah lelah dan letih (tarwoto & wartonah, 2015). Klien mengatakan ada gatal namun tidak ada alergi, ini dirasakan sejak menderita DM. Kulit gatal ini disebabkan adanya peningkatan glukosa darah mengakibatkan penumpukan gula pada kulit sehingga menjadi gatal, jamur, dan bakteri mudah menyerang kulit (tarwoto & wartonah, 2015).

Pemeriksaan hemoglobin:

Hasil pemeriksaan laboratorium pada Ny. S mengalami penurunan hemoglobin yang hasilnya 10,1 g/dl. Kadar hemoglobin yang rendah dapat membuktikan adanya anemia defisiensi zat besi. Kadar protein serum memberikan perkiraan simpanan protein visceral.

2. Diagnosis Keperawatan

a. Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh b.d tidak adekuatnya produksi insulin.

Ds:

- 1) klien mengatakan nyeri perut
- 2) klien megatakan mual dan muntah
- 3) klien mengatakan ada penurunan berat badan
- 4) klien mengatakan nafsu makan menurun
- 5) klien mengatakan pola makan tidak teratur
- 6) klien mengatakan sangat lemas
- 7) klien mengatakan hanya makan 5 sendok setiap kali makan
- 8) klien mengatakan makan 3 kali sehari.

Do:

- 1) klien tampak lemah

- 2) konjungtiva anemis
- 3) kuku klien tampak pucat
- 4) rambut klien kusam dan kering,
- 5) klien tampak hanya makan 5 sendok dari porsi makannya
- 6) Berat badan klien 53 kg, tinggi badan 165 cm.

Hasil pemeriksaan TTV:

- 1) Tekanan darah: 200/120 mmHg
- 2) nadi: 84 kali/menit
- 3) pernapasan: 22 kali/menit
- 4) suhu: 36°C
- 5) hasil pemeriksaan laboratorium HB : 10,1 g/dl.

b. Ketidakstabilan kadar glukosa darah b.d retensi insulin.

Ds:

- 1) klien mengatakan sering BAK dimalam hari
- 2) klien mengatakan cepat merasa lelah
- 3) klien mengatakan ada gatal namun tidak ada alergi
- 4) klien mengatakan sering kesemutan
- 5) klien mengatakan sering merasa kram,
- 6) klien mengatakan kaki terasa tebal
- 7) klien mengatakan ketajaman mata menurun.

Do:

- 1) klien tampak lemas
- 2) mulut klien tampak kering
- 3) GDS: 227 mg/dl
- 4) GDP : 168 mg/dl.

3. Intervensi Keperawatan

Perencanaan keperawatan disusun sesuai kondisi klien dan adapun intervensi Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh b.d tidak adekuatnya produksi insulin adalah : Identifikasi status nutrisi, Identifikasi makanan yang disukai, Monitor asupan makanan dan keluarnya makanan serta kebutuhan kalori, Monitor intake dan output cairan, nilai hemoglobin, tekanakan darah, monitor kebiasaan membeli

makanan, Timbang berat badan dan ukur IMT, Memberikan makanan tinggi kalori dan tinggi protein, Informasikan perlunya modifikasi diet, Penyuluhan program diet, Penatalaksanaan kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrient yang diberikan. Ketidakstabilan kadar glukosa darah b.d retensi insulin yaitu: monitor kadar glukosa darah, Identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia, Monitor frekuensi nadi, Anjurkan kepatuhan terhadap diet dan olahraga, Penatalaksanaan kolaborasi pemberian insulin atau obat hiperglikemia, Penyuluhan program diet, Memperbaiki asupan nutrisi, diet disertai pengendalian glukosa darah merupakan tujuan utama yang ingin dicapai. Dalam menentukan diet, gaya hidup, latar belakang budaya, serta makanan kesukaan klien perlu diperhatikan (Darliana, 2016).

4. Implementasi Keperawatan

Implementasi dilakukan sesuai dengan perencanaan keperawatan dan kondisi pasien dari hari pertama sampai hari ke tiga menurut (hasanuddin, 2020) yaitu:

a. Mengidentifikasi status nutrisi

menyatakan bahwa untuk mengetahui status nutrisi klien seperti bagaimana pola makan untuk menentukan kebutuhan nutrisi klien seperti bagaimana pola makannya untuk menentukan kebutuhan nutrisi pasien.

b. Mengidentifikasi makanan yang disukai

perlu mengetahui makanan yang disukai atau yang sering dikonsumsi karena gaya hidup diperkotaan sekarang dengan makan makanan yang tinggi lemak, garam, gula, keseringan menghadiri resepsi atau pesta, yang mengakibatkan masyarakat cenderung mengkonsumsi makanan secara berlebihan, sehingga dapat mengakibatkan peningkatan kadar gula darah.

c. Memonitor asupan makanan dan keluarannya makanan.

Pentingnya memonitor asupan makanan dan keluarannya makanan untuk mengetahui jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi

setiap harinya dan kebutuhan diet seseorang. Pola makan merupakan cara tertentu dalam mengatur jumlah dan jenis dan asupan makan dengan maksud untuk mempertahankan kesehatan, status gizi, serta mencegah atau membantu proses penyembuhan. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian bahwa pola makan memegang peran penting terutama pada penderita DM yang tidak bisa mengatur pola makannya dengan baik berdasarkan 3J, maka hal ini akan menyebabkan penderita mengalami peningkatan kadar gula darah. Maka asupan makanan penderita DM harus benar-benar diperhatikan.

d. Pengukuran IMT

semakin tinggi IMT seseorang maka semakin tinggi pula gula daranya. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian (Suryani,2015) menunjukkan bahwa lebih banyak responden yang memiliki status gizi obesitas tingkat I. 5. Memonitor nilai hemoglobin Menurut tarwoto, wartonah, taufiq & Mulyani 2012 bahwa penurunan Hb merupakan indikasi penurunan eritrosit. Dan hemoglobin juga dapat memonitoring status nutrisi klien.

e. Penyuluhan program diet

apabila melakukan program diet dengan menggunakan prinsip 3J (jadwal, jenis dan jumlah) dengan teratur maka hal ini menyebabkan glukosa darah dalam rentang normal.

f. Timbang berat badan

Pengukuran berat badan merupakan pengukuran yang sangat penting karena penurunan berat badan mencerminkan masukan kalori yang tidak adekuat. Pada seseorang yang agak kelaparan, penurunan BB menunjukkan adanya peningkatan kehilangan protein dari massa sel tubuh (Smeltzer & Bare, 2001)

g. Monitoring kadar glukosa darah Pada pasien DM

perubahan kadar gula darah dapat terjadi setiap saat serta dapat menentukan perencanaan kebutuhan kalori pada pasien (tarwoto & wartonah, 2015)

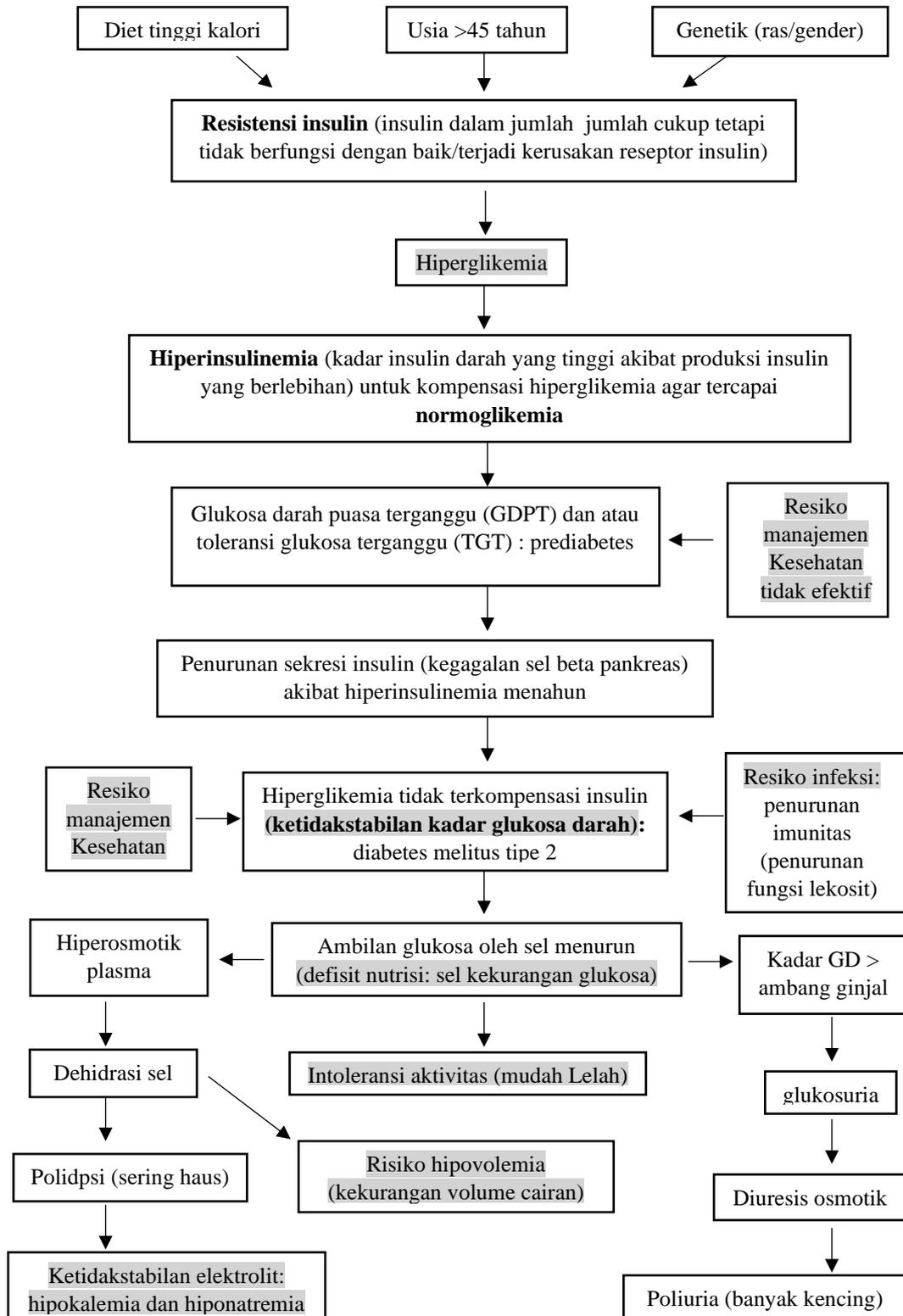
- h. Penatalaksanaan kolaborasi dengan ahli gizi
 - untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrient yang diberikan, Sangat bermanfaat dalam perhitungan dan penyesuaian diet untuk memenuhi kebutuhan klien.
- i. Penatalaksanaan pemberian obat antidiabetik
 - Gula darah klien dapat terkontrol dengan baik jika meminum obat dan patuh terhadap diet. Menurut (Wilkinson, 2016) pemberian obat antidiabetik merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari peningkatan status nutrisi klien.

5. Evaluasi Keperawatan

Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 hari Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh b.d tidak adekuatnya produksi insulin: masalah belum teratasi, klien mengatakan nafsu makan sudah meningkat, klien mengatakan sudah bisa duduk lama, klien tampak lemas tapi sudah berkurang, klien menyisakan bubur hanya $\frac{1}{4}$ piring saja, tekanan darah : 130/80 mmHg.

Ketidakstabilan kadar glukosa darah b.d resistensi insulin. GDS klien meningkat, klien mengatakan sudah memakan $\frac{1}{2}$ roti, GDS: 221 mg/dl, N : 80 kali/menit, klien minum obat glipemirid 2 mg.

4. Pathway Diabetes Melitus



Sumber: (subiyanto, 2019)

Gambar 1 Pathway Diabetes Mellitus