

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Penyakit Diabetes Mellitus Tipe II

1. Definisi Diabetes Mellitus

Diabetes Mellitus adalah suatu kondisi patologis kronis yang muncul ketika pankreas tidak memproduksi insulin dalam jumlah yang memadai, atau ketika tubuh mengalami kegagalan dalam memanfaatkan insulin yang dihasilkan secara efektif (Mahmud, 2024).

Diabetes Mellitus merupakan suatu gangguan kronis dalam proses metabolisme glukosa yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa dalam darah. Hal ini karena gangguan dalam sekresi insulin, kekurangan insulin, atau kombinasi dari keduanya (Citra et al., 2024).

Diabetes Mellitus tipe 2 (DMT2) ditandai oleh defisiensi insulin relatif yang disebabkan oleh disfungsi sel beta pankreas serta resistensi insulin pada organ target. Penyakit ini muncul akibat adanya kelainan dalam sekresi insulin, mekanisme kerja insulin, atau kombinasi dari keduanya. Diabetes Mellitus Tipe 2 (DMT2) berhubungan dengan beberapa organ dalam tubuh, yang dikenal sebagai "ominous octet," yang mencakup kegagalan sel beta pankreas dalam memproduksi insulin yang cukup untuk mengimbangi peningkatan resistensi insulin (Suputra, 2021).

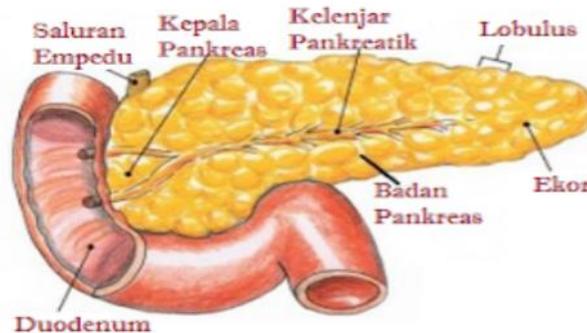
Berdasarkan beberapa definisi yang telah disampaikan, dapat disimpulkan bahwa Diabetes Mellitus merupakan suatu kondisi kronis yang ditandai dengan gangguan dalam metabolisme glukosa, yang mengakibatkan peningkatan kadar glukosa dalam darah. Penyakit ini disebabkan oleh kegagalan pankreas untuk memproduksi insulin dalam jumlah yang memadai atau oleh ketidakmampuan tubuh dalam menggunakan insulin secara efektif.

2. Klasifikasi Diabetes Mellitus

Diabetes Mellitus (DM) merupakan kondisi yang dapat diklasifikasikan ke dalam beberapa kategori utama, yang masing-masing memiliki karakteristik dan mekanisme patofisiologis yang berbeda-beda (Care & Suppl, 2022) Klasifikasi ini penting untuk menentukan pendekatan terapeutik yang tepat dan untuk memahami perjalanan klinis penyakit. Terdapat 5 jenis diabetes pada orang dewasa (Ariani, Fruriolina. Rahmah, 2016) :

- a. Diabetes Tipe 1 sebelumnya disebut diabetes mellitus bergantung insulin (insulin dependent diabetes mellitus, IDDM).
- b. Diabetes autoimun laten pada orang dewasa (Laten Autoimmune Diabetes adult, LADA) juga disebut Tipe 1,5 (alias “diabetes ganda”) yang memiliki karakteristik diabetes tipe 1 dan Tipe 2 karena terjadi setelah 30 tahun (seperti tipe 2), tetapi dapat memiliki awitan lambat yang merupakan variasi diabetes Tipe 1.
- c. Tipe 2, sebelumnya disebut diabetes mellitus tidak bergantung insulin, (non insulin dependent diabetes mellitus, NIDDM)
- d. Diabetes gestasional, diabetes yang terjadi selama kehamilan
Diabetes yang terjadi akibat penyakit lain, seperti penyakit Cushing (terlalu banyak steroid) atau pankreatitis (*autodigestion pancreas*).

3. Anatomi dan Fisiologi Pankreas



Gambar Kelenjar Pancreas

Sumber (Hasanah, 2023)

Pankreas adalah organ tubuh yang memiliki peran unik karena menjalankan fungsi ganda sebagai kelenjar eksokrin dan endokrin. Dalam perannya sebagai kelenjar eksokrin, pankreas berkontribusi penting dalam proses pencernaan melalui sekresi enzim-enzim seperti amilase, lipase, dan tripsin. Sementara itu, sebagai kelenjar endokrin, pankreas memproduksi hormon insulin dan glukagon yang berfungsi dalam pengaturan metabolisme glukosa. Aktivitas endokrin ini dilakukan oleh pulau-pulau Langerhans yang tersebar di antara jaringan eksokrin pancreas.

Kelenjar pankreas (pulau-pulau langerhans) merupakan kelenjar yang menghasilkan hormon yang berperan penting dalam metabolisme karbohidrat. Adapun hormon yang dihasilkan adalah hormon insulin dan glukagon. Hormon insulin dan glukagon bekerja sama mengatur kadar glukosa dalam darah. Bila kadar glukosa darah tinggi, insulin disekresikan sehingga glukosa diubah menjadi glikogen. Sebaliknya, jika kadar glukosa dalam darah menurun, glukagon disekresikan yang akan mengubah glikogen menjadi glukosa. Secara mikroskopis, ada dua fungsi pankreas, yaitu berfungsi sebagai kelenjar eksokrin dan endokrin. Pankreas berfungsi sebagai kelenjar eksokrin sama seperti kelenjar ludah. Sedangkan fungsi kelenjar endokrinnya dapat dibagi menjadi tiga sel utama, yaitu:

- a. *a cell (sel alpa)* Fungsi dari sel α adalah memproduksi glukagon, *meningkatkan* glukagon, menurunkan kadar glukosa, faktor hiperglikemia, sel bulat dengan dinding tipis.
- b. *β cell (sel beta)* Fungsi dari sel β adalah memproduksi insulin, faktor hipoglikemia, bertentangan dengan sel, menurunkan glukagon, meningkatkan glukosa.
- c. *d cell (sel gamma)* Fungsi dari sel d belum diketahui secara pasti. Ketiga macam sel ini terdapat di pulau-pulau langerhans yang berjumlah sekitar \pm 200 ribu-2 juta sel. Bagian corpus dan cauda memiliki pulau langerhans lebih banyak dibanding caput.

Kekurangan insulin akan dapat menyebabkan kadar glukosa dalam darah meningkat (*hiperglikemia*), terdapat glukosa dalam urine (*glikosuria*), dan buang air kecil secara berlebihan (*poliuria*). Kekurangan glukosa juga dapat menyebabkan otot tidak dapat menggunakan glukosa dengan lengkap untuk metabolisme sehingga terjadi keletihan dan kelesuan. Dalam jangka waktu lama, tubuh menggunakan lemak untuk proses metabolisme pengganti.

Sehingga, simpanan lemak dalam tubuh menjadi berkurang dan penderita kehilangan berat badannya. Metabolisme lemak yang tidak lengkap akan membentuk bahan keton di dalam darah dan urine. Bahan keton ini dapat meracuni darah.

4. Etiologi Diabetes Mellitus Tipe II

Diabetes Mellitus Tipe II berkembang akibat kombinasi berbagai faktor yang berperan dalam mengganggu homeostasis glukosa dan fungsi insulin (Damayanti et al., 2023). Faktor-faktor utama yang berkontribusi dalam proses etiologis ini meliputi :

- a. Faktor Genetik dan Riwayat Keluarga

Individu dengan riwayat keluarga yang memiliki diabetes mellitus tipe II memiliki resiko lebih tinggi untuk mengalami kondisi serupa. Faktor genetik berperan dalam mempengaruhi sensitivitas insulin dan efisiensi metabolisme glukosa, yang dapat meningkatkan

kecenderungan seseorang terhadap resistensi insulin dan gangguan toleransi glukosa.

b. **Obesitas**

Kelebihan berat badan, terutama yang ditandai dengan akumulasi lemak visceral, merupakan faktor resiko utama dalam patogenesis diabetes mellitus tipe II. Penumpukan lemak di area abdominal dapat mengganggu mekanisme kerja insulin, sehingga menghambat kemampuan tubuh dalam mengontrol kadar glukosa darah secara optimal. Kondisi ini memicu terjadinya resistensi insulin, yang pada akhirnya berdampak pada perkembangan hiperglikemia.

c. **Pola Hidup yang Tidak Sehat**

Konsumsi makanan tinggi lemak dan gula, serta minimnya aktivitas fisik, berkontribusi terhadap gangguan metabolik yang meningkatkan resiko diabetes mellitus tipe II. Pola makan yang tidak seimbang dan gaya hidup yang tidak sehat dapat mempercepat terjadinya resistensi insulin serta menurunkan efektivitas regulasi glukosa dalam tubuh.

d. **Faktor Hormonal dan Usia**

Proses penuaan berhubungan erat dengan peningkatan resiko diabetes mellitus tipe II. Seiring bertambahnya usia, sensitivitas insulin mengalami penurunan secara alami, yang menyebabkan tubuh lebih rentan terhadap disfungsi metabolik dan peningkatan kadar glukosa darah.

Faktor-faktor etiologis ini berperan dalam memicu mekanisme utama yang mendasari diabetes mellitus tipe II, yaitu resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin oleh sel beta pankreas. Pemahaman yang mendalam terhadap faktor-faktor resiko ini memungkinkan pengembangan strategi pencegahan dan pengelolaan penyakit yang lebih efektif.

5. Faktor Resiko Diabetes Mellitus II

Terdapat dua pembagian faktor resiko yang dapat memicu kejadian Diabetes Mellitus, antara lain faktor resiko yang dapat dimodifikasi dan faktor resiko yang tidak dapat dimodifikasi (Kusuma & Suputra, 2021).

a. Faktor Resiko yang Dapat Dimodifikasi

1) Obesitas

Obesitas yang diukur melalui Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan nilai $\geq 23 \text{ kg/m}^2$, merupakan indikator kelebihan berat badan yang signifikan. Penelitian menunjukkan bahwa individu dengan IMT di atas ambang batas ini memiliki resiko yang lebih tinggi untuk mengembangkan diabetes mellitus tipe 2. Hal ini disebabkan oleh akumulasi lemak yang berlebihan, yang dapat mempengaruhi sensitivitas insulin dan metabolisme glukosa.

2) Hipertensi

Hipertensi, yang didefinisikan sebagai tekanan darah yang melebihi 140/90 mmHg, telah diidentifikasi sebagai faktor resiko penting diabetes. Kondisi ini dapat memicu perubahan fisiologis yang merugikan, termasuk kerusakan pada pembuluh darah dan peningkatan resistensi insulin, yang pada gilirannya dapat memperlambat kontrol glukosa darah.

3) Kurangnya Aktivitas Fisik

Gaya hidup sedentari, yang ditandai dengan kurangnya aktivitas fisik, berkontribusi secara signifikan terhadap perkembangan diabetes tipe 2. Penelitian epidemiologis menunjukkan bahwa individu yang tidak terlibat dalam aktivitas fisik yang cukup memiliki resiko lebih tinggi untuk mengalami gangguan metabolisme glukosa, yang dapat berakhir pada diabetes.

4) Dislipidemia

Dislipidemia, yang ditandai dengan kadar HDL (*High-Density Lipoprotein*) di bawah 35 mg/dL dan/atau kadar trigliserida di atas 250 mg/dL, merupakan faktor resiko yang dapat dimodifikasi

untuk diabetes mellitus. Ketidakseimbangan lipid ini dapat berkontribusi pada resistensi insulin dan inflamasi sistemik, yang keduanya berperan dalam patogenesis diabetes.

5) **Konsumsi Makanan Tidak Sehat**

Pola makan yang tidak sehat, terutama yang tinggi glukosa dan rendah serat, dapat meningkatkan resiko intoleransi glukosa dan pradiabetes. Pola makan yang tidak seimbang ini dapat menyebabkan penurunan kadar glukosa darah yang signifikan, yang berpotensi mengarah pada perkembangan diabetes tipe 2 jika tidak diatasi.

b. **Faktor Resiko yang Tidak Dapat Dimodifikasi**

1) **Usia**

Usia merupakan faktor resiko yang tidak dapat dimodifikasi, di mana resiko untuk mengembangkan diabetes mellitus meningkat seiring bertambahnya usia. Proses penuaan dapat mempengaruhi metabolisme glukosa dan sensitivitas insulin, sehingga individu yang lebih tua lebih rentan terhadap gangguan glukosa.

2) **Jenis Kelamin**

Jenis kelamin juga berperan dalam resiko diabetes, dengan wanita cenderung memiliki resiko yang lebih tinggi. Hal ini dapat dikaitkan dengan perubahan hormonal yang terjadi selama siklus menstruasi dan menopause, yang dapat mempengaruhi distribusi lemak tubuh dan metabolisme glukosa.

3) **Riwayat keluarga**

Riwayat keluarga yang positif terhadap diabetes mellitus, terutama jika ada orang tua atau saudara kandung yang menderita penyakit ini, dapat meningkatkan resiko individu untuk mengembangkan diabetes. Faktor genetik dan lingkungan yang diwariskan dapat berkontribusi pada predisposisi terhadap penyakit ini.

4) Riwayat Kehamilan

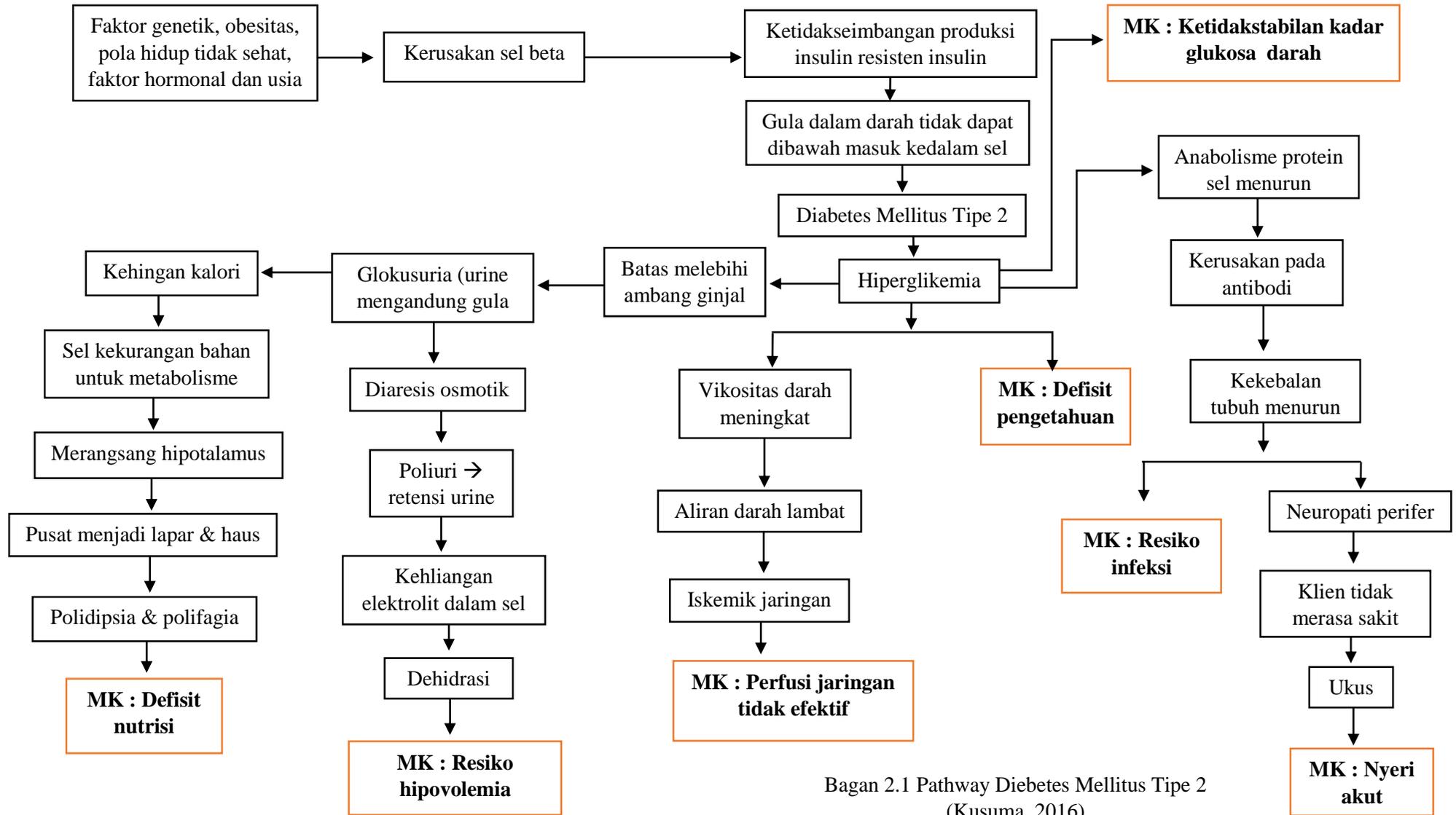
Wanita yang pernah melahirkan bayi dengan berat lebih dari 4 kg atau yang memiliki riwayat diabetes gestasional memiliki resiko yang lebih tinggi untuk mengembangkan diabetes di kemudian hari. Kondisi ini menunjukkan adanya gangguan metabolisme glukosa yang dapat bertahan setelah kehamilan.

6. Pathofisiologi Diabetes Mellitus Tipe II

Diabetes Mellitus Tipe II berkembang akibat interaksi kompleks antara resistensi insulin dan disfungsi sel beta pankreas, yang dipicu oleh berbagai faktor etiologis seperti obesitas, pola hidup yang tidak sehat, faktor genetik, dan proses penuaan. Resistensi insulin terjadi ketika sel-sel target insulin, termasuk otot rangka, jaringan adiposa, dan hati, tidak dapat merespons insulin secara optimal.

Selain resistensi insulin, gangguan pada fungsi sel beta pankreas turut berkontribusi dalam perkembangan diabetes mellitus tipe II. Pada tahap awal penyakit, terjadi gangguan dalam sekresi insulin fase pertama yang menyebabkan ketidakseimbangan antara kebutuhan tubuh dan produksi insulin. Seiring waktu, sel beta pankreas mengalami kelelahan akibat meningkatnya permintaan produksi insulin secara terus-menerus. Faktor genetik dan penuaan berperan dalam mempercepat proses disfungsi sel beta, yang pada akhirnya menyebabkan defisiensi insulin relatif. Jika kondisi ini terus berlanjut tanpa intervensi yang tepat, produksi insulin akan semakin menurun hingga mencapai tingkat yang tidak mencukupi untuk mengontrol kadar glukosa darah. Resistensi insulin dan disfungsi sel beta pankreas yang terjadi secara bersamaan menciptakan siklus patologis yang memperburuk homeostasis glukosa, meningkatkan resiko komplikasi jangka panjang seperti penyakit kardiovaskular, nefropati, retinopati, dan neuropati. Oleh karena itu, pemahaman terhadap mekanisme patofisiologi diabetes mellitus tipe II sangat penting untuk menentukan strategi pengelolaan yang optimal, guna mencegah progresivitas penyakit dan menekan resiko komplikasi yang lebih berat (Galicia-Garcia et al., 2020).

7. Pathway Diabetes Mellitus Tipe II



Bagan 2.1 Pathway Diabetes Mellitus Tipe 2
(Kusuma, 2016)

8. Manifestasi Klinis

Tanda dan gejala yang dialami oleh penderita Diabetes Mellitus Tipe 2, adalah sebagai berikut (Anggraini et al., 2023)

a. Polifagia (Rasa lapar berlebihan)

Individu dengan diabetes mellitus tipe II sering mengalami peningkatan nafsu makan yang tidak normal, yang disebabkan oleh ketidakmampuan tubuh dalam memanfaatkan glukosa secara efisien. Akibatnya, sel-sel tubuh mengalami kekurangan energi.

b. Polidipsia (Haus berlebihan)

Haus yang berlebihan merupakan reaksi tubuh terhadap tingginya kadar glukosa dalam darah. Penderita merasa perlu untuk mengkonsumsi lebih banyak cairan guna mengatasi dehidrasi yang diakibatkan oleh frekuensi buang air kecil yang meningkat.

c. Poliuria (Sering buang air kecil)

Frekuensi buang air kecil yang meningkat terjadi karena ginjal berupaya mengeluarkan kelebihan glukosa dari sirkulasi darah. Proses ini menyebabkan peningkatan volume urin, yang pada gilirannya mengarah pada kehilangan cairan tubuh.

d. Kesemutan dan kebas (Sistem Sensorik)

Gejala kesemutan dan kebas sering kali terkait dengan neuropati diabetik, yang merupakan kerusakan saraf akibat tingginya kadar glukosa darah secara kronis. Penderita dapat mengalami sensasi abnormal seperti kesemutan atau kebas pada bagian ekstremitas.

e. Gejala Kardiovaskuler

Individu dengan diabetes tipe II dapat mengalami berbagai gejala yang berhubungan dengan sistem kardiovaskuler, seperti nyeri dada atau palpitasi. Hal ini disebabkan oleh peningkatan resiko penyakit jantung yang terkait dengan resistensi insulin dan pengendalian kadar glukosa yang tidak memadai.

- f. Kadar Glukosa Darah ≥ 200 mg/dL (tidak normal)

Tingginya kadar glukosa darah menunjukkan adanya hiperglikemia, yang merupakan karakteristik utama dari diabetes mellitus. Angka ini mencerminkan ketidakmampuan tubuh dalam mengatur kadar glukosa dengan efektif, yang dapat berpotensi menyebabkan komplikasi jangka panjang jika tidak ditangani dengan baik.

9. Pemeriksaan Penunjang

Untuk memastikan seseorang menderita diabetes mellitus tipe 2 diperlukan skrining pemeriksaan kadar glukosa darah dengan nilai satuan yang dinyatakan dalam miligram per desiliter (mg/dL) atau milimoles per liter (mmol/L). Beberapa cara pemeriksaan kadar glukosa darah untuk menegakkan diagnosa diabetes mellitus sebagai berikut :

- a. Tes gula darah acak atau sewaktu

Sampel darah akan diambil pada waktu acak. Terlepas dari kapan seseorang terakhir makan, Kadar gula darah sewaktu ≥ 200 mg/dL (11,1 mmol/L) sudah dapat digunakan untuk menyatakan seseorang menderita diabetes, terutama bila digabungkan dengan gejala khas dan tidak khas dari diabetes.

- b. Tes gula darah puasa

Sampel darah akan diambil setelah puasa semalam selama 8-10 jam. Tingkat gula darah puasa kurang dari 100 mg/dL (5,6 mmol/L) adalah normal. Tingkat gula darah puasa dari 100 - 125 mg/dL (5,6 hingga 6,9 mmol/L) dianggap prediabetes. Jika 126 mg/dL (mmol/L) atau lebih tinggi pada dua tes terpisah berarti pasien menderita diabetes.

- c. Tes toleransi Glukosa Oral

Untuk tes toleransi glukosa oral, pasien harus berpuasa selama 8-10 jam, minum air putih tanpa gula tetap diperbolehkan. Setelah diperiksa kadar gula darah puasa, pasien diberi glukosa 75 gram yang dilarutkan dalam air 250 cc, diminum dalam waktu 5 menit, selanjutnya berpuasa kembali. Setelah 2 jam kemudian glukosa darah

diperiksa. Kadar gula darah kurang dari 140 mg/dL (7,8 mmol/L) adalah normal. Pembacaan antara 140 dan 199 mg/dL (7,8 mmol/L dan 11,0 mmol/L) menunjukkan prediabetes. Pembacaan 200 mg/dL (11,1 mmol/L) atau lebih tinggi setelah dua jam pembebanan glukosa dapat mengindikasikan diabetes.

10. Komplikasi

Ketidakpatuhan dapat menyebabkan berbagai komplikasi serius yang dapat mempengaruhi kualitas hidup pasien. Komplikasi yang terjadi tidak hanya berdampak pada kesehatan fisik, tetapi juga dapat mempengaruhi aspek psikologis dan sosial penderita (Astutisari et al., 2022). Komplikasi yang umum terjadi pada pasien diabetes mellitus tipe 2 adalah sebagai berikut (Petersmann et al., 2021) :

a. Neuropati Diabetes

Neuropati diabetes adalah kerusakan saraf yang disebabkan oleh kadar gula darah yang tinggi dalam jangka waktu lama. Hal ini dapat menyebabkan rasa sakit, kesemutan, atau kehilangan sensasi, terutama di kaki dan tangan. Neuropati dapat meningkatkan resiko cedera dan infeksi.

b. Retinopati Diabetes

Retinopati diabetes adalah kerusakan pada pembuluh darah di retina mata akibat diabetes. Ini dapat menyebabkan gangguan penglihatan dan bahkan kebutaan jika tidak ditangani. Penderita diabetes perlu menjalani pemeriksaan mata secara rutin untuk mendeteksi masalah lebih awal.

c. Penyakit Jantung

Diabetes mellitus tipe 2 meningkatkan resiko penyakit jantung dan stroke. Kadar gula darah yang tinggi dapat merusak pembuluh darah dan saraf yang mengontrol jantung. Penderita diabetes lebih mungkin mengalami serangan jantung dibandingkan dengan individu tanpa diabetes.

d. Penyakit Ginjal (Nefropati)

Diabetes dapat merusak ginjal, yang berfungsi untuk menyaring limbah dari darah. Nefropati diabetes dapat menyebabkan gagal ginjal, yang mungkin memerlukan dialisis atau transplantasi ginjal.

e. Komplikasi Kaki

Penderita diabetes beresiko tinggi mengalami masalah kaki, termasuk infeksi, luka, dan bahkan amputasi. Hal ini disebabkan oleh kombinasi neuropati dan sirkulasi darah yang buruk, yang dapat menghambat penyembuhan luka.

11. Penatalaksanaan

Hal-hal dalam penatalaksanaan Diabetes Mellitus Tipe 2 (Melalui Pendekatan Kedokteran Keluarga et al., 2020)

a. Penatalaksanaan Non-Farmakologi

- 1) Memberikan edukasi kepada pasien dan keluarganya mengenai penyakit diabetes mellitus (DM) dan komplikasinya.
- 2) Mengajarkan pasien tentang pentingnya melakukan aktivitas fisik untuk menjaga kebugaran dan menurunkan berat badan.
- 3) Meningkatkan motivasi pasien untuk mematuhi pengobatan dengan cara mengajarkan waktu yang tepat untuk mengkonsumsi obat.
- 4) Mendorong pasien untuk melakukan pemeriksaan kadar gula darah secara rutin di fasilitas kesehatan.

b. Penatalaksanaan Farmakologi

- 1) Terapi farmakologis dilakukan bersamaan dengan pengaturan pola makan dan aktivitas fisik.
- 2) Obat yang diberikan termasuk metformin 3 kali 500 mg atau glibenklamid 1 kali 4 mg, sesuai dengan kebutuhan pasien.

12. Pencegahan

Pencegahan diabetes mellitus tipe 2 membutuhkan pendekatan yang komprehensif, yang mencakup perubahan dalam gaya hidup, dukungan dari keluarga, serta pemantauan kesehatan secara teratur. Dengan

melaksanakan langkah-langkah ini, resiko pengembangan diabetes dapat dikurangi (Hidayat et al., 2022)

a. Regulasi Diet

Mengatur pola makan yang sehat adalah langkah awal untuk mencegah diabetes tipe 2. Pilihlah karbohidrat sehat seperti biji-bijian utuh, sayuran, dan buah-buahan yang kaya serat untuk menjaga kadar gula darah tetap stabil. Batasi konsumsi makanan dan minuman manis, seperti soda dan permen, karena gula berlebih dapat meningkatkan kadar glukosa. Selain itu, kontrol porsi makan untuk mencegah kelebihan kalori yang bisa menyebabkan obesitas.

b. Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik secara teratur sangat penting untuk mencegah diabetes tipe 2. Olahraga membantu tubuh menggunakan insulin dengan lebih baik dan menurunkan kadar gula darah. Selain itu, aktivitas fisik membantu menjaga berat badan ideal. Disarankan untuk berolahraga minimal 150 menit setiap minggu, seperti berjalan cepat atau bersepeda.

c. Pemeriksaan Kadar Gula Darah

Melakukan pemeriksaan kadar gula darah secara rutin penting untuk mendeteksi diabetes lebih awal. Dengan pemeriksaan ini, kita bisa mengetahui jika kadar gula darah tinggi sebelum menjadi diabetes. Bagi yang memiliki riwayat keluarga diabetes, pemeriksaan lebih sering sangat dianjurkan. Jika hasilnya tidak normal, segera konsultasikan dengan dokter untuk penanganan yang tepat.

d. Peran Keluarga

Keluarga berperan penting dalam mencegah diabetes tipe 2. Dukungan dari keluarga dapat membantu menerapkan gaya hidup sehat, seperti memasak dan berolahraga bersama. Edukasi tentang gejala diabetes juga penting untuk meningkatkan kesadaran. Menciptakan lingkungan yang mendukung, seperti menyediakan makanan sehat, akan membantu semua anggota keluarga menjaga kesehatan.

B. Konsep Hidroterapi Dan Helioterapi

1. Hidroterapi

a. Definisi

Hidroterapi merupakan suatu pendekatan terapeutik yang memanfaatkan air sebagai alat untuk meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan individu. Dalam konteks diabetes mellitus tipe 2, hidroterapi dapat diartikan sebagai peningkatan asupan air sebagai bentuk intervensi yang bertujuan untuk mengontrol kadar glukosa darah serta mengurangi komplikasi resiko yang berhubungan dengan kondisi diabetes tersebut (Handayani et al., 2023) .

Hidroterapi atau terapi air putih merupakan suatu metode intervensi terapeutik yang memanfaatkan air putih sebagai media dalam proses perawatan dan penyembuhan. Pendekatan ini berperan dalam mendukung eliminasi toksin dari dalam tubuh, termasuk membantu menurunkan kadar glukosa darah. Mekanisme kerja hidroterapi melibatkan peningkatan asupan cairan secara oral, yang berkontribusi pada proses pemecahan glukosa serta mempercepat ekskresi zat-zat metabolik melalui ginjal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi air putih dalam jumlah yang memadai dapat menjadi strategi komplementer dalam manajemen hiperglikemia pada individu penderita diabetes (Arwansyah et al., 2022).

Berdasarkan konsep yang telah diuraikan dapat disimpulkan bahwa hidroterapi merupakan suatu pendekatan terapeutik yang memanfaatkan air sebagai media dalam upaya optimalisasi kesehatan dan kesejahteraan individu. Sehubungan dengan diabetes mellitus tipe 2, hidroterapi berfungsi sebagai intervensi yang mendukung pengendalian kadar gula darah melalui peningkatan asupan cairan secara oral. Mekanisme ini berkontribusi terhadap proses metabolisme glukosa serta mempercepat eliminasi zat metabolik melalui sistem ekskresi ginjal. Selain itu, hidroterapi juga berperan dalam menurunkan resiko komplikasi yang berhubungan dengan diabetes

mellitus. Oleh karena itu, pendekatan ini dapat diterapkan sebagai strategi komplementer dalam manajemen hiperglikemia guna meningkatkan kualitas hidup penderita diabetes mellitus tipe 2.

b. Manfaat

Hidroterapi menawarkan sejumlah manfaat yang substansial dalam pengelolaan kesehatan, khususnya bagi individu yang mengalami diabetes mellitus tipe 2 (Handayani et al., 2023)

1) Mengurangi kadar gula darah pada pasien Diabetes Mellitus Tipe 2

Hidroterapi telah terbukti efektif dalam menurunkan kadar glukosa darah pada individu yang menderita diabetes mellitus tipe 2. Peningkatan asupan cairan melalui hidroterapi berkontribusi pada perbaikan metabolisme glukosa, sehingga memungkinkan tubuh untuk mengolah gula dengan lebih efisien. Penelitian yang ada menunjukkan bahwa pasien yang menjalani hidroterapi mengalami penurunan kadar gula darah yang signifikan, yang berimplikasi positif terhadap pengelolaan diabetes secara keseluruhan.

2) Membantu Proses Pembuangan Racun dari Dalam Tubuh, Termasuk Glukosa Berlebih

Hidroterapi berfungsi sebagai metode detoksifikasi yang efektif dengan meningkatkan asupan cairan, yang membantu tubuh dalam mengeluarkan racun dan zat berbahaya. Proses ini mencakup eliminasi glukosa berlebih yang dapat berkontribusi pada komplikasi pada pasien diabetes. Dengan memfasilitasi pengeluaran zat-zat tersebut, hidroterapi berperan dalam menjaga keseimbangan kimia dalam tubuh dan mencegah akumulasi racun.

3) Meningkatkan Hidrasi Tubuh, yang Penting untuk Fungsi Organ dan Metabolisme

Hidrasi yang adekuat sangat penting untuk mempertahankan fungsi organ dan sistem metabolisme yang optimal. Melalui hidroterapi, peningkatan asupan cairan dapat membantu menjaga keseimbangan

elektrolit, meningkatkan sirkulasi darah, dan mendukung proses metabolisme. Dengan hidrasi yang memadai, organ-organ tubuh dapat berfungsi secara efisien, yang pada gilirannya mendukung kesehatan secara keseluruhan.

4) Mendorong Pengeluaran Zat Kimia yang Tidak Berguna Melalui Ginjal

Hidroterapi berkontribusi pada peningkatan fungsi ginjal dengan mendorong pengeluaran zat kimia yang tidak diperlukan dari dalam tubuh. Dengan meningkatkan asupan cairan, ginjal dapat beroperasi lebih efisien dalam menyaring dan mengeluarkan limbah, termasuk glukosa dan produk metabolisme lainnya. Proses ini membantu mencegah akumulasi zat berbahaya dalam tubuh dan mendukung kesehatan ginjal secara keseluruhan.

5) Dapat Berfungsi sebagai Tindakan Pencegahan Terhadap Hiperglikemia dan Diabetes

Hidroterapi dapat berfungsi sebagai langkah pencegahan yang efektif terhadap hiperglikemia dan perkembangan diabetes. Dengan menjaga kadar gula darah dalam rentang normal melalui peningkatan hidrasi dan pengeluaran racun, hidroterapi berkontribusi pada pengurangan resiko terjadinya komplikasi jangka panjang yang sering kali menyertai diabetes. Hal ini menjadikan hidroterapi sebagai komponen penting dalam strategi pengelolaan diabetes yang komprehensif.

c. Indikasi

1) Efek terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2

Hidroterapi berkontribusi dalam menurunkan kadar glukosa darah melalui mekanisme pengenceran glukosa dalam plasma serta peningkatan ekskresi gula melalui urin, sehingga membantu regulasi kadar gula.

2) Peran dalam Proses Detoksifikasi

Konsumsi air putih secara rutin berperan dalam meningkatkan fungsi ginjal dalam proses menghilangkan racun dan kelebihan glukosa dari tubuh, yang dapat mengurangi resiko komplikasi akibat Diabetes

3) Menjaga Keseimbangan Hidrasi

Penderita Diabetes Mellitus sering mengalami dehidrasi akibat peningkatan frekuensi diuresis. Hidroterapi berperan dalam menjaga keseimbangan cairan tubuh guna mencegah dehidrasi.

4) Optimalisasi Metabolisme

Konsumsi air putih di pagi hari setelah bangun tidur dapat meningkatkan laju metabolisme hingga 24%, yang berkontribusi terhadap regulasi kadar glukosa darah serta meningkatkan efisiensi

5) Peningkatan Sirkulasi Darah

Konsumsi air putih hangat diketahui mampu memperbaiki sirkulasi darah, yang berperan dalam mencegah komplikasi pembuluh darah seperti neuropati perifer (Kusuma & Suputra, 2021)

d. Prosedur

Hidroterapi merupakan suatu metode terapi yang menggunakan air untuk meningkatkan kesehatan. Dalam penelitian ini, diterapkan terapi dengan mengonsumsi air putih minimal 1250 ml per hari untuk membantu menurunkan kadar glukosa darah pada pasien Diabetes Mellitus Tipe 2.

Tabel 2.1 Prosedur Hidroterapi

Sumber (Wahana, 2020)

- a) Total air yang diminum per hari : 1250 ml (1,25 liter) atau 5 gelas (kurang lebih 250 ml/hari)
- b) Jenis air : air putih bersih, jernih, tidak berbau, dan tidak terkontaminasi zat berbahaya
- c) Jadwal minum air dalam sehari :

Gambar	Waktu	Jumlah Air	Keterangan
	Pagi setelah bangun tidur	500 ml (2 gelas)	Membantu hidrasi tubuh dan meningkatkan metabolisme
	Sebelum makan siang	250 ml (1 gelas)	Membantu pencernaan dan menjaga keseimbangan cairan tubuh
	Sore hari	250 ml (1 gelas)	Mencegah hidrasi, membantu pengeluaran gula melalui urine
	Malam hari sebelum tidur	250 ml (1 gelas)	Membantu detoksifikasi tubuh saat tidur

2. Helioterapi

a. Definisi

Helioterapi merupakan suatu pendekatan terapeutik berbasis paparan sinar matahari yang diterapkan dalam jangka waktu tertentu untuk mendukung kesehatan tubuh. Terkait dengan regulasi kadar glukosa darah, terapi ini dilakukan melalui aktivitas berjemur di bawah sinar matahari pagi, yang berkontribusi terhadap peningkatan metabolisme serta optimalisasi kontrol glukosa darah. Mekanisme kerja helioterapi melibatkan stimulasi produksi vitamin D yang berperan dalam meningkatkan sensitivitas insulin, sehingga mendukung homeostasis glukosa dalam tubuh (Nugraha et al., 2022).

Helioterapi merupakan suatu bentuk intervensi non farmakologis yang memanfaatkan paparan sinar matahari, khususnya sinar ultraviolet (UV), dalam merangsang sintesis vitamin D di dalam tubuh. Vitamin D yang dihasilkan berperan dalam meningkatkan sensitivitas insulin darah serta mengatur homeostasis glukosa, sehingga berpotensi menurunkan kadar glukosa pada individu dengan Diabetes Mellitus Tipe 2 (Mahmud, 2024).

Dari definisi di atas dapat disimpulkan bahwa helioterapi adalah pendekatan terapeutik yang memanfaatkan paparan sinar matahari, khususnya sinar ultraviolet, untuk mendukung kesehatan tubuh, terutama dalam pengaturan kadar glukosa darah. Melalui aktivitas berjemur, helioterapi merangsang sintesis vitamin D, yang berperan penting dalam meningkatkan sensitivitas insulin dan mengatur homeostasis glukosa. Dengan demikian, helioterapi berpotensi menjadi intervensi non farmakologis yang efektif dalam menurunkan kadar glukosa pada individu penderita Diabetes Mellitus Tipe 2.

b. Manfaat

1) Menurunkan Kadar Glukosa Darah

Paparan sinar matahari berkontribusi terhadap peningkatan produksi vitamin D, yang berperan dalam meningkatkan sensitivitas insulin serta mengoptimalkan metabolisme glukosa. Mekanisme ini berimplikasi pada penurunan kadar glukosa darah, khususnya pada individu dengan Diabetes Mellitus Tipe 2 (DMT2).

2) Meningkatkan Sensitivitas Insulin

Sintesis vitamin D yang diinduksi oleh paparan sinar matahari dapat merangsang ekspresi reseptor insulin, sehingga meningkatkan respon seluler terhadap insulin. Hal ini berperan dalam regulasi kadar glukosa darah serta mengurangi resiko resistensi insulin

3) Mendukung Penyimpanan Glukosa dalam Bentuk Glikogen

Helioterapi berperan dalam stimulasi konversi glukosa menjadi glikogen, yang kemudian disimpan dalam jaringan otot dan hati. Proses ini berkontribusi dalam menjaga homeostasis kadar glukosa darah dan mencegah gangguan glukosa yang tidak terkendali

4) Meningkatkan Keseimbangan Hormon dan Fungsi Imun

Paparan sinar matahari memiliki peran yang diketahui dalam menjaga keseimbangan hormonal serta meningkatkan respon imun tubuh. Efek ini dapat mendukung mekanisme pertahanan tubuh terhadap berbagai kondisi kesehatan yang sering menyertai diabetes mellitus (Pratami & Rahmi, 2021).

c. Indikasi

1) Individu dengan Diabetes Mellitus Tipe 2 (DMT2)

Helioterapi dapat diimplementasikan sebagai terapi komplementer untuk mendukung penurunan kadar glukosa darah pada individu yang didiagnosa dengan Diabetes Mellitus Tipe 2 (DMT2), khususnya pada kondisi hiperglikemia.

2) Individu dengan Defisiensi Vitamin D

Terapi ini direkomendasikan bagi individu dengan kadar vitamin D yang rendah, mengingat paparan sinar matahari berperan dalam meningkatkan sintesis vitamin D, yang memiliki keterkaitan dengan regulasi insulin serta metabolisme glukosa dalam tubuh.

3) Pasien dengan Resistensi Insulin

Helioterapi berpotensi meningkatkan sensitivitas insulin pada individu yang mengalami resistensi insulin, sehingga dapat memperbaiki mekanisme penyerapan glukosa oleh sel tubuh dan mengoptimalkan kontrol glikemik

4) Individu yang Memerlukan Metode Terapi yang Mudah dan Ekonomis

Sebagai terapi yang bersifat mudah diakses, tidak memerlukan biaya tambahan, serta dapat dilakukan secara mandiri dengan memanfaatkan paparan sinar matahari pagi, helioterapi menjadi opsi terapi yang praktis dan efisien bagi pasien dengan T2DM.

d. Prosedur

Tabel 2.2 Prosedur Helioterapi

Gambar	Prosedur
	<ol style="list-style-type: none">Waktu terapi : dilakukan setiap pagi antara pukul 07.00 – 09.00Durasi berjemur : 10 – 20 menitLokasi berjemur : ditempat terbuka yang terkena sinar matahari langsung (seperti halaman rumah, taman, atau lapangan)Pakaian : menggunakan pakaian yang memungkinkan sinar matahari mengenai kulit (seperti kaos berlengan pendek dan celana pendek, atau pakaian yang tidak terlalu tebal)Posisi berjemur : duduk atau berdiri dengan posisi tubuh menghadap matahari, tangan dan kaki terbuka agar sinar matahari mengenai kulit secara optimal.Hindari paparan terlalu lama untuk mencegah resiko kulit terbakar, dan gunakan pelindung mata seperti kacamata, jika perlu.

Sumber (Nugraha et al., 2022)

C. Konsep Dasar Keluarga

1. Definisi Keluarga

Keluarga dapat diartikan sebagai sekelompok individu, minimal dua orang, yang terikat oleh hubungan kebersamaan atau ikatan emosional, serta mengidentifikasi diri mereka sebagai bagian dari unit keluarga. Keluarga ini dapat terdiri dari individu yang terhubung melalui pernikahan, kelahiran, atau adopsi, dan tidak selalu harus memiliki hubungan darah atau hukum. Mereka tinggal bersama di satu tempat, dibawah satu atap, dalam keadaan saling bergantung dan memiliki kedekatan emosional. Tujuan dari keberadaan keluarga ini adalah untuk mempertahankan budaya, serta mendukung perkembangan fisik, mental, emosional, dan social anggotanya, sehingga mereka menganggap diri mereka sebagai satu kesatuan keluarga (Ramdani et al., 2023).

2. Tipe Keluarga

Menurut (Yahya, 2020) pembagian tipe keluarga adalah:

a. Keluarga tradisional

- 1) Keluarga inti (*The Nuclear Family*) yaitu keluarga dengan suami, istri, dan anak baik dari sebab biologis maupun adopsi yang tinggal bersama dalam satu rumah. Tipe keluarga ini di antaranya:
 - a) Keluarga tanpa anak (*The Dyad Family*)
 - b) *The Childless Family* yaitu tanpa anak dikarenakan lambat menikah
 - c) Keluarga adopsi
- 2) Keluarga besar (*The Extended Family*) yaitu keluarga yang terdiri dari 3 generasi dalam satu rumah, contohnya seperti *Nuclear Family* disertai paman, tante, kakek dan nenek.
- 3) Keluarga orang tua tunggal (*The Single Parent Family*) yaitu keluarga yang terdiri dari satu orang tua (ayah atau ibu) dengan anak.
- 4) *Commular Family* yaitu kedua orang tua (suami dan istri) bekerja di kota yang berbeda, tetapi salah satu kota tersebut sebagai tempat tinggal.
- 5) *Multigeneration Family* yaitu keluarga dengan beberapa generasi atau kelompok umur yang tinggal bersama dalam satu rumah.
- 6) *F Kin-Network Family* yaitu beberapa keluarga inti yang tinggal di dalam satu rumah atau berdekatan dan saling menggunakan barang barang dan pelayanan yang sama.
- 7) Keluarga campuran (*Balance Family*) yaitu duda atau janda (karena perceraian) dan menikah kembali dan membesarkan anak dari hasil perkawinan atau perkawinan sebelumnya.
- 8) Dewasa lajang yang tinggal sendiri (*The Single Adult Living Alone*) yaitu keluarga terdiri dari orang dewasa yang hidup sendiri karena pilihannya atau perpisahan atau ditinggal mati.

- 9) Foster Family yaitu pelayanan untuk suatu keluarga di mana anak ditempatkan di rumah terpisah dari orang tua aslinya jika orang tuanya dinyatakan tidak merawat anak-anak mereka dengan baik. Anak tersebut kembali kepada orang tuanya jika orang tuanya sudah mampu merawat.
- b. Keluarga Non-tradisional
- 1) *The Unmarried Teenager Mother* yaitu keluarga yang terdiri dari orang tua (terutama ibu) dengan anak dari hubungan tanpa nikah.
 - 2) *The Step Parent Family* yaitu keluarga dengan orang tua tiri
 - 3) Family yaitu beberapa keluarga (dengan anak) yang tidak ada hubungan saudara yang hidup bersama dalam satu rumah, sumber dan fasilitas yang sama.
 - 4) Keluarga kumpul kebo heteroseksual (*The Nonmarita Heteroseksual Cohabiting Family*) yaitu keluarga yang hidup bersama berganti ganti pasangan tanpa melakukan pernikahan.
 - 5) *Group Network Family* yaitu keluarga inti yang dibatasi aturan atau nilai-nilai, hidup berdekatan satu sama lain dan saling menggunakan alat-alat rumah tangga bersama, pelayanan dan bertanggung jawab membesarkan anaknya.
 - 6) *Homeless Family* yaitu keluarga inti yang dibatasi aturan atau nilai-nilai, hidup berdekatan satu sama lain dan saling menggunakan alat-alat rumah tangga bersama, pelayanan dan bertanggung jawab membesarkan anaknya.
 - 7) *Homeless Family* yaitu keluarga yang terbentuk dan tidak mempunyai perlindungan yang permanen karena krisis personal yang dihubungkan dengan keadaan ekonomi dan atau masalah kesehatan mental.
 - 8) *Gang* yaitu bentuk keluarga yang destruktif dari orang-orang muda yang mencari ikatan emosional dan keluarga mempunyai perhatian, tetapi berkembang dalam kekerasan dan kriminal dalam kehidupannya.

3. Struktur Keluarga

Menurut (Lestari & Pratiwi, 2020) struktur keluarga dibagi menjadi sebagai berikut:

- a. Pola dan proses komunikasi keluarga yang merupakan suatu proses simbolik transaksional untuk menciptakan, mengungkapkan, dan pengertian dalam keluarga.
- b. Struktur keluarga Struktur keluarga dapat diperluas dan dipersempit tergantung pada kemampuan keluarga untuk merespon stressor yang ada dalam keluarga. Struktur kekuatan keluarga merupakan kemampuan (potensial atau aktual) dari individu yang mengontrol atau mempengaruhi perilaku keluarga
- c. Struktur peran Peran biasanya menyangkut posisi dan mengidentifikasi status atau tempat sementara dalam sistem sosial tertentu
- d. Struktur nilai Nilai keluarga akan membentuk pola dna tingkah laku dalam menghadapi masalah yang dialami keluarga.

4. Fungsi Keluarga

Fungsi keluarga menurut (Herawati et al., 2020) sebagai berikut:

- a. Fungsi efektif dan koping; di mana keluarga memberikan kenyamanan emosional anggota, membantu anggota dalam membentuk identitas dan mempertahankan saat terjadi stres
- b. Fungsi sosialisasi; keluarga sebagai guru, menanamkan kepercayaan, nilai, sikap, dna mekanisme koping, memberikan feedback dan saran dalam penyelesaian masalah.
- c. Fungsi reproduksi; di mana keluarga melanjutkan garis keturunannya dengan melahirkan anak
- d. Fungsi ekonomis; keluarga memberikan finansial untuk anggota keluarga dan kepentingan di masyarakat.
- e. Fungsi pemeliharaan kesehatan; keluarga memberikan keamanan dan kenyamanan lingkungan yang dibutuhkan untuk pertumbuhan, perkembangan dan istirahat juga penyembuhan dari sakit.

5. Tugas Keluarga

Tugas keluarga menurut (Setiawan, 2019) adalah sebagai berikut:

- a. Keluarga mampu mengenal masalah kesehatan
Kesehatan merupakan kebutuhan keluarga yang dipungkiri karena tanpa kesehatan segala sesuatu tidak berarti. Keluarga perlu mengenal keadaan kesehatan dan perubahan-perubahan yang dialami anggota keluarga.
- b. Keluarga mampu mengambil keputusan untuk melakukan tindakan.
Tugas ini adalah upaya utama untuk mendapatkan perawatan kesehatan yang tepat sesuai dengan kondisi masalah kesehatan yang dihadapi oleh setiap anggota keluarga. Diharapkan anggota keluarga yang sakit akan berubah dengan baik sebagai hasil dari tindakan kesehatan keluarga.
- c. Keluarga mampu melakukan perawatan terhadap anggota keluarga yang sakit
Sering kali keluarga telah mengambil tindakan yang tepat dan benar, tetapi keluarga memiliki keterbatasan yang telah diketahui oleh keluarga sendiri. Jika seperti itu anggota keluarga yang mengalami sakit perlu memperoleh perawatan lanjutan ke fasilitas kesehatan agar masalah tidak bertambah berat.
- d. Keluarga mampu memodifikasi atau mempertahankan lingkungan yang dapat meningkatkan kesehatan.
- e. Keluarga mampu memanfaatkan fasilitas kesehatan yang terdapat di lingkungan tempat tinggal.

6. Peran Perawat Keluarga

Ada tujuh peran perawat keluarga menurut (Mukaromudin, et al., 2021) adalah sebagai berikut:

- a. Sebagai pendidik
Perawat bertanggung jawab memberikan pendidikan kesehatan pada keluarga, terutama untuk memandirikan keluarga dalam merawat anggota keluarga yang memiliki masalah kesehatan.

- b. Sebagai koordinator pelaksana pelayanan kesehatan
Perawat bertanggung jawab memberikan pelayanan keperawatan yang komprehensif. Pelayanan kesehatan berkesinambungan berikan untuk menghindari kesenjangan antara keluarga dan unit pelayanan kesehatan.
- c. Sebagai pelaksana pelayanan perawatan
Pelayanan keperawatan dapat diberikan kepada keluarga melalui kontak pertama dengan anggota keluarga yang sakit memiliki masalah kesehatan.
- d. Sebagai supervisi pelayanan keperawatan
Perawat melakukan supervisi ataupun pembinaan terhadap keluarga melalui kunjungan rumah secara teratur, baik terhadap keluarga beresiko tinggi maupun yang tidak. Kunjungan rumah tersebut dapat direncanakan terlebih dahulu atau secara mendadak, sehingga perawat mengetahui apakah keluarga menerapkan asuhan yang diberikan oleh perawat.
- e. Sebagai pembela atau advokad
Perawat berperan sebagai advokad keluarga untuk melindungi hak-hak keluarga klien. Perawat diharapkan mampu mengetahui harapan serta memodifikasi sistem pada perawatan yang diberikan untuk memenuhi hak dan kebutuhan keluarga. Pemahaman yang baik oleh keluarga terhadap dan kewajiban mereka sebagai klien mempermudah tugas keluarga untuk memandirikan keluarga.
- f. Sebagai fasilitator
Perawat dapat menjadi tempat bertanya individu, keluarga dan masyarakat untuk memecahkan masalah kesehatan dan keluhan yang mereka hadapi sehari-hari serta dapat membantu jalan keluar dalam mengatasi masalah.
- g. Sebagai pelatih
Perawat keluarga melatih keluarga untuk dapat memahami masalah masalah kesehatan yang dialami anggota keluarga.

D. Konsep Dasar Asuhan Keperawatan Keluarga

1. Pengkajian Keperawatan

Merupakan proses pengumpulan data tentang klien yang dilakukan secara sistematis untuk menemukan masalah-masalah, serta kebutuhan keperawatan dan kesehatan klien. Menurut Suprajitno 2020 (Kusumaningrum, 2022) pengkajian dalam asuhan keperawatan meliputi :

- a. Data umum, meliputi nama kepala keluarga, usia, pendidikan, pekerjaan, alamat, dan daftar anggota keluarga.
- b. Genogram, dengan adanya genogram dapat diketahui faktor genetik atau faktor bawaan yang sudah ada.
- c. Status ekonomi, dapat dilihat dari pendapatan keluarga dan pengeluaran untuk memenuhi kebutuhan keluarga. Pada pengkajian status sosial ekonomi keluarga berpengaruh pada tingkat kesehatan seseorang. Dampak dari ketidakmampuan keluarga membuat seseorang enggan melakukan pemeriksaan diri ke fasilitas kesehatan.
- d. Riwayat kesehatan keluarga, riwayat kesehatan keluarga yang perlu dikaji adalah riwayat kesehatan masing-masing keluarga (apakah mempunyai riwayat penyakit keturunan), perhatian keluarga terhadap pencegahan penyakit, sumber pelayanan kesehatan yang biasa digunakan keluarga.
- e. Karakteristik lingkungan yang perlu dikaji adalah karakteristik rumah tangga, tetangga, dan komunitas.
- f. Fungsi keluarga:
 - 1) Fungsi afektif
Hal yang perlu dikaji adalah gambaran diri keluarga, perasaan memiliki dan dimiliki dalam keluarga, dukungan keluarga terhadap anggota keluarga, bagaimana keluarga menerapkan sikap saling mengerti.
 - 2) Fungsi keperawatan
Untuk mengetahui kemampuan keluarga mengenal masalah kesehatan meliputi pengertian, tanda dan gejala, serta yang

mempengaruhi keluarga terhadap masalah, kemampuan keluarga dalam mengatasi masalah, untuk mengetahui kemampuan keluarga dalam mengambil keputusan mengenai tindakan kesehatan yang tepat, untuk mengetahui sejauh mana kemampuan keluarga dalam merawat keluarga yang sakit, untuk mengetahui sejauh mana kemampuan keluarga dalam memelihara lingkungan yang bersih dan sehat.

3) Fungsi reproduksi

Untuk mengetahui riwayat kesehatan reproduksi dan jumlah anak.

4) Fungsi ekonomi

Status ekonomi keluarga biasanya membantu kesembuhan karena faktor ekonomi

5) Stres dan coping keluarga

Faktor-faktor yang perlu dipelajari adalah stres dan coping keluarga

6) Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik termasuk kondisi umum seperti GCS dan tanda vital. Untuk mengetahui riwayat kesehatan reproduksi dan jumlah anak.

7) Sistem penglihatan

Cari tahu apakah ada anggota keluarga yang mengalami penglihatan ganda, reaksi pupil terhadap cahaya, atau gangguan penglihatan.

8) Sistem penciuman

Ada masalah dengan sensasi penciuman atau hambatan di jalan napas.

9) Sistem pernapasan

Ada suara napas seperti stridor, snoring, ronchi, atau wheezing.

10) Sistem Kardiovaskuler

Untuk sistem kardiovaskuler, ada masalah seperti irama jantung, nadi, dan frekuensi nadi

11) Sistem Pencernaan

Untuk sistem pencernaan, ada masalah untuk menelan, mengunyah, dan menyerap nutrisi.

12) Sistem perkemihan

Penggunaan alat bantu, seperti kateter, merupakan masalah bagi sistem perkemihan.

13) Sistem persyarafan

Periksa dua belas syaraf kranial untuk mengetahui apakah ada masalah dengan sistem persyarafan.

14) Sistem Muskuloskeletal

Periksa kekuatan otot untuk mengetahui apakah ada masalah dengan sistem muskuloskeletal.

15) Sistem integument

Mengamati turgor kulit, lesi, dan edema.

g. Harapan keluarga

Perlu dikaji bagaimana harapan keluarga terhadap tenaga kesehatan yang berada di lingkungan tempat tinggal serta harapan keluarga terhadap pelayanan kesehatan yang diberikan.

2. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan keluarga termasuk masalah kesehatan aktual dan potensial dengan perawat dan merupakan perluasan dari diagnosa ke sistem keluarga dan subsistemnya. keluarga yang memiliki pengetahuan dan pengalaman yang diperlukan untuk menanganinya (Kusumaningrum, 2022).

a. Diagnosa keperawatan actual

Diagnosa keperawatan dirumuskan apabila masalah keperawatan sudah terjadi pada keluarga. Tanda dan gejala dari masalah keperawatan sudah dapat ditemukan oleh perawat berdasarkan hasil pengkajian keperawatan.

b. Diagnosa keperawatan promosi kesehatan

Diagnosa keperawatan ini adalah diagnosa promosi kesehatan yang dapat digunakan diseluruh status kesehatan. Kategori diagnosa keperawatan keluarga ini diangkat ketika kondisi klien dan keluarga sudah baik dan mengarah pada kemajuan.

c. Diagnosa keperawatan resiko

Diagnosa keperawatan resiko menggambarkan respon manusia terhadap kondisi kesehatan dan proses kehidupan yang mungkin berkembang dalam individu, keluarga dan komunitas.

d. Diagnosa keperawatan sejahtera

Diagnosa ini menggambarkan level kesejahteraan individu, keluarga dan komunitas. Perumusan diagnosa keperawatan keluarga dapat diarahkan pada sasaran individu atau keluarga. Komponen diagnosa keperawatan meliputi masalah (*problem*), penyebab (*etiologi*), dan atau tanda (*sign*). Sedangkan etiologi mengacu pada lima tugas keluarga, yaitu:

Ketidakmampuan keluarga mengenal masalah

- 1) Ketidakmampuan keluarga mengambil keputusan
- 2) Ketidakmampuan keluarga merawat anggota keluarga yang sakit
- 3) Ketidakmampuan keluarga memodifikasi lingkungan
- 4) Ketidakmampuan keluarga memanfaatkan fasilitas kesehatan yang ada

Penilaian (*Skoring*) Diagnosa Keperawatan

Skoring dilakukan bila perawat merumuskan diagnosa keperawatan lebih dari satu. proses skoring dilakukan untuk setiap diagnosa keperawatan:

1. Tentukan skoringnya sesuai dengan kriteria yang dibuat perawat
2. Selanjutnya skor di bagi dengan skor tertinggi dan dikalikan dengan bobot.

Skor yang di peroleh x bobot

Skor tertinggi

3. Jumlahkan skor untuk semua kriteria (skor maksimum sama dengan jumlah bobot yaitu 5).

Tabel 2.3 Skoring Diagnosa Keperawatan Menurut Buku Asuhan Keperawatan Keluarga

No	Kriteria	Skor	Bobot	
Sifat Masalah				
1.	Skala	a. Tidak/kurang sehat b. Ancaman sejahtera c. Keadaan sejahtera	3 2 1	1
Kemungkinan masalah dapat diubah				
2.	Skala	a. Dengan Mudah b. Hanya Sebagian c. Tidak dapat	2 1 0	2
Potensial masalah dapat dicegah				
3	Skala	a. Tinggi b. Cukup c. Rendah	3 2 1	1
Menonjolnya masalah				
4	Skala	a. Masalah berat harus segera ditangani b. Tidak perlu ditangani c. Masalah tidak dirasakan	2 1 0	1

Sumber : (Tim Pojka SDKI DPP PPNI, 2018)

Penentuan prioritas sesuai dengan kriteria skala:

1. Untuk kriteria pertama, prioritas utama diberikan pada tidak atau kurang sehat karena perlu tindakan segera dan biasanya disadari oleh keluarga
2. Untuk kriteria kedua perlu diperhatikan
 - a. Pengetahuan yang ada sekarang, teknologi, dan tindakan untuk menangani masalah.
 - b. Sumber daya keluarga: fisik, keuangan, tenaga.
 - c. Sumber daya perawat: pengetahuan, ketrampilan, waktu.
 - d. Sumber daya lingkungan: fasilitas, organisasi, dan dukungan.

3. Untuk kriteria ketiga perlu di perhatikan:
 - a. Kepemilikan dari masalah yang berhubungan dengan penyakit atau masalah
 - b. Lamanya masalah yang berhubungan dengan jangka waktu.
 - c. Tindakan yang sedang dijalankan atau yang tepat untuk memperbaiki masalah
 - d. Adanya kelompok yang beresiko untuk di cegah agar tidak aktual dan menjadi parah.
 - e. Untuk kriteria keempat, perawat perlu menilai persepsi atau bagaimana keluarga menilai masalah keperawatan tersebut.

Diagnosa keperawatan untuk pasien Diabetes Mellitus Tipe 2

- a. Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga merawat anggota keluarga yang sakit
- b. Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga merawat anggota keluarga yang sakit
- c. Resiko hipovolemia berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga merawat anggota keluarga yang sakit
- d. Defisit nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga merawat anggota keluarga yang sakit
- e. Resiko infeksi berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga mengenal masalah
- f. Nyeri akut berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga merawat anggota keluarga yang sakit
- g. Defisit pengetahuan berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga mengenal masalah.

3. Intervensi Keperawatan Keluarga

Rencana tindakan keperawatan terhadap keluarga, meliputi kegiatan yang bertujuan:

- a. Menstimulasi kesadaran atau penerimaan keluarga mengenai masalah dan kebutuhan kesehatan dengan cara:
 - 1) Memberikan informasi yang tepat
 - 2) Mengidentifikasi kebutuhan dan harapan keluarga tentang kesehatan
 - 3) Mendorong sikap emosi yang mendukung upaya kesehatan
- b. Menstimulasi keluarga untuk memutuskan cara perawatan yang tepat, dengan cara:
 - 1) Mengidentifikasi konsekuensinya bila tidak melakukan tindakan
 - 2) Mengidentifikasi sumber-sumber yang dimiliki dan ada disekitar keluarga
 - 3) Mendiskusikan tentang konsekuensi tipe tindakan
- c. Memberikan kepercayaan diri selama merawat anggota keluarganya yang sakit, dengan cara:
 - 1) Mendemonstrasikan cara perawatan
 - 2) Menggunakan alat dan fasilitas yang ada dirumah
 - 3) Mengatasi keluarga melakukan perawatan
- d. Membantu keluarga untuk memelihara (memodifikasi) lingkungan yang dapat meningkatkan kesehatan keluarga, dengan cara:
 - 1) Menemukan sumber-sumber yang dapat dilakukan keluarga
 - 2) Melakukan perubahan lingkungan bersama keluarga seoptimal mungkin
- e. Memotivasi keluarga untuk memanfaatkan fasilitas kesehatan yang ada disekitarnya, dengan cara:
 - 1) Menggunakan fasilitas kesehatan yang ada disekitar lingkungan keluarga
 - 2) Membantu keluarga menggunakan fasilitas kesehatan yang ada

- f. Hal penting dalam penyusunan rencana asuhan keperawatan
- 1) Tujuan hendaknya logis, sesuai masalah, dan mempunyai jangka waktu yang sesuai dengan kondisi klien.
 - 2) Kriteria hasil hendaknya dapat diukur dengan alat ukur dan diobservasi dengan pancaindra perawat yang objektif.
 - 3) Rencana tindakan disesuaikan dengan sumber daya dan dana yang dimiliki oleh keluarga dan mengarah ke kemandirian pasien sehingga tingkat ketergantungan dapat diminimalisasi.

Tabel 2.4 Intervensi Keperawatan Keluarga

No	Diagnosa Keperawatan (SDKI)	Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)																																																																		
1	<p>Ketidakstabilan kadar glukosa darah Kode diagnosa : D.0027</p> <p>Gejala dan Tanda Mayor Subjektif : <i>hipoglikemia</i> 1. Mengantuk 2. Pusing <i>Hiperglikemia</i> 1. Lelah atau lesu</p> <p>Objektif : <i>Hipoglikemia</i> 1. Gangguan koordinasi 2. Kadar glukosa dalam darah /urine rendah.</p> <p><i>Hiperglikemia</i> 1. Kadar glukosa dalam darah/urine tinggi</p> <p>Gejala dan Tanda Minor Subjektif : <i>Hipoglikemia</i> 1. Palpitasi</p>	<p>Tujuan : setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 6 x kunjungan diharapkan kestabilan kadar glukosa darah meningkat dengan</p> <p>Kriteria hasil : Kestabilan kadar glukosa darah (L.03022)</p>	<p>Manajemen Hiperglikemia Kode intervensi : 1.03115 Observasi : 1. Identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia 2. Identifikasi situasi yang menyebabkan kebutuhan insulin meningkat (mis. penyakit kambuhan) 3. Monitor kadar glukosa darah, <i>jika perlu</i> 4. Monitor tanda dan gejala hiperglikemia (mis. poliuria, polidipsia, polifagia, kelemahan, malaise, pandangan kabur, sakit kepala) 5. Monitor intake dan output cairan 6. Monitor keton urine, kadar analisa gas darah, elektrolit, tekanan darah ortostatik dan frekuensi nadi.</p> <p>Terapeutik 7. Berikan asupan cairan oral (<i>Hidroterapi</i>) 8. Berikan terapi berjemur (<i>Helioterapi</i>) 9. Konsultasi dengan medis jika tanda dan gejala hiperglikemia tetap ada atau memburuk 10. Fasilitasi ambulasi jika ada hipotensi ortostatik.</p> <p>Edukasi 11. Anjurkan menghindari olahraga saat kadar glukosa darah lebih dari 250 mg/dL 12. Anjurkan monitor kadar glukosa darah secara mandiri</p>																																																																		
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Hasil</th> <th>Menurun</th> <th>Cukup Menurun</th> <th>Sedang</th> <th>Cukup Meningkat</th> <th>Meningkat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Koordinasi</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Kesadaran</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>		Hasil	Menurun	Cukup Menurun	Sedang	Cukup Meningkat	Meningkat	Koordinasi	1	2	3	4	5	Kesadaran	1	2	3	4	5																																																
		Hasil		Menurun	Cukup Menurun	Sedang	Cukup Meningkat	Meningkat																																																													
		Koordinasi		1	2	3	4	5																																																													
		Kesadaran		1	2	3	4	5																																																													
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Hasil</th> <th>Meningkat</th> <th>Cukup Meningkat</th> <th>Sedang</th> <th>Cukup Menurun</th> <th>Menurun</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mengantuk</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Pusing</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Lelah/lesu</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Keluhan lapar</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Gemetar</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Berkeringat</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Mulut kering</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Rasa haus</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Perilaku aneh</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Kesulitan bicara</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>		Hasil	Meningkat	Cukup Meningkat	Sedang	Cukup Menurun	Menurun	Mengantuk	1	2	3	4	5	Pusing	1	2	3	4	5	Lelah/lesu	1	2	3	4	5	Keluhan lapar	1	2	3	4	5	Gemetar	1	2	3	4	5	Berkeringat	1	2	3	4	5	Mulut kering	1	2	3	4	5	Rasa haus	1	2	3	4	5	Perilaku aneh	1	2	3	4	5	Kesulitan bicara	1	2	3	4	5
		Hasil		Meningkat	Cukup Meningkat	Sedang	Cukup Menurun	Menurun																																																													
		Mengantuk		1	2	3	4	5																																																													
		Pusing		1	2	3	4	5																																																													
		Lelah/lesu		1	2	3	4	5																																																													
Keluhan lapar	1	2	3	4	5																																																																
Gemetar	1	2	3	4	5																																																																
Berkeringat	1	2	3	4	5																																																																
Mulut kering	1	2	3	4	5																																																																
Rasa haus	1	2	3	4	5																																																																
Perilaku aneh	1	2	3	4	5																																																																
Kesulitan bicara	1	2	3	4	5																																																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Hasil</th> <th>Memburuk</th> <th>Cukup Memburuk</th> <th>Sedang</th> <th>Cukup Membaik</th> <th>Membaik</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kadar glukosa dalam darah</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Kadar glukosa dalam urine</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Palpitasi</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Perilaku</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Jumlah urine</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	Hasil	Memburuk	Cukup Memburuk	Sedang	Cukup Membaik	Membaik	Kadar glukosa dalam darah	1	2	3	4	5	Kadar glukosa dalam urine	1	2	3	4	5	Palpitasi	1	2	3	4	5	Perilaku	1	2	3	4	5	Jumlah urine	1	2	3	4	5																																	
Hasil	Memburuk	Cukup Memburuk	Sedang	Cukup Membaik	Membaik																																																																
Kadar glukosa dalam darah	1	2	3	4	5																																																																
Kadar glukosa dalam urine	1	2	3	4	5																																																																
Palpitasi	1	2	3	4	5																																																																
Perilaku	1	2	3	4	5																																																																
Jumlah urine	1	2	3	4	5																																																																

No	Diagnosa Keperawatan (SDKI)	Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)																																																						
	2. Mengeluh lapar <i>Hiperglikemia</i> 1. Mulut kering 2. Haus meningkat Objektif : <i>Hipoglikemia</i> 1. Gemetar 2. Kesadaran menurun 3. Perilaku aneh 4. Sulit bicara 5. Berkeringat <i>Hiperglikemia</i> 1. Jumlah urine meningkat		13. Anjurkan kepatuhan terhadap diet dan helioterapi 14. Ajarkan indikasi dan pentingnya pengujian keton urine, jika perlu 15. Ajarkan pengelolaan diabetes (mis. Penggunaan insulin, obat oral, monitor asupan cairan penggantian karbohidrat, dan bantuan profesional kesehatan) Kolaborasi 16. kolaborasi pemberian insulin, jika perlu 17. kolaborasi pemberian cairan IV, jika perlu 18. kolaborasi pemberian kalium, jika perlu																																																						
2	Perfusi perifer tidak efektif Kode diagnosa : D.0015	Tujuan : setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 6 x kunjungan diharapkan perfusi perifer meningkat dengan Kriteria hasil : Luaran Utama : Perfusi Perifer (L.02011) <table border="1" data-bbox="539 954 1496 1334"> <thead> <tr> <th data-bbox="539 959 763 1018">Hasil</th> <th data-bbox="763 959 936 1018">Menurun</th> <th data-bbox="936 959 1077 1018">Cukup Menurun</th> <th data-bbox="1077 959 1189 1018">Sedang</th> <th data-bbox="1189 959 1339 1018">Cukup Meningkat</th> <th data-bbox="1339 959 1496 1018">Meningkat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="539 1018 763 1077">Denyut nadi perifer</td> <td data-bbox="763 1018 936 1077">1</td> <td data-bbox="936 1018 1077 1077">2</td> <td data-bbox="1077 1018 1189 1077">3</td> <td data-bbox="1189 1018 1339 1077">4</td> <td data-bbox="1339 1018 1496 1077">5</td> </tr> <tr> <td data-bbox="539 1077 763 1114">Penyembuhan luka</td> <td data-bbox="763 1077 936 1114">1</td> <td data-bbox="936 1077 1077 1114">2</td> <td data-bbox="1077 1077 1189 1114">3</td> <td data-bbox="1189 1077 1339 1114">4</td> <td data-bbox="1339 1077 1496 1114">5</td> </tr> <tr> <td data-bbox="539 1114 763 1150">Sensasi</td> <td data-bbox="763 1114 936 1150">1</td> <td data-bbox="936 1114 1077 1150">2</td> <td data-bbox="1077 1114 1189 1150">3</td> <td data-bbox="1189 1114 1339 1150">4</td> <td data-bbox="1339 1114 1496 1150">5</td> </tr> <tr> <th data-bbox="539 1150 763 1209">Hasil</th> <th data-bbox="763 1150 936 1209">Meningkat</th> <th data-bbox="936 1150 1077 1209">Cukup Meningkat</th> <th data-bbox="1077 1150 1189 1209">Sedang</th> <th data-bbox="1189 1150 1339 1209">Cukup Menurun</th> <th data-bbox="1339 1150 1496 1209">Menurun</th> </tr> <tr> <td data-bbox="539 1209 763 1246">Warna kulit pucat</td> <td data-bbox="763 1209 936 1246">1</td> <td data-bbox="936 1209 1077 1246">2</td> <td data-bbox="1077 1209 1189 1246">3</td> <td data-bbox="1189 1209 1339 1246">4</td> <td data-bbox="1339 1209 1496 1246">5</td> </tr> <tr> <td data-bbox="539 1246 763 1283">Edema perifer</td> <td data-bbox="763 1246 936 1283">1</td> <td data-bbox="936 1246 1077 1283">2</td> <td data-bbox="1077 1246 1189 1283">3</td> <td data-bbox="1189 1246 1339 1283">4</td> <td data-bbox="1339 1246 1496 1283">5</td> </tr> <tr> <td data-bbox="539 1283 763 1319">Nyeri ekstremitas</td> <td data-bbox="763 1283 936 1319">1</td> <td data-bbox="936 1283 1077 1319">2</td> <td data-bbox="1077 1283 1189 1319">3</td> <td data-bbox="1189 1283 1339 1319">4</td> <td data-bbox="1339 1283 1496 1319">5</td> </tr> <tr> <td data-bbox="539 1319 763 1334">Parastesia</td> <td data-bbox="763 1319 936 1334">1</td> <td data-bbox="936 1319 1077 1334">2</td> <td data-bbox="1077 1319 1189 1334">3</td> <td data-bbox="1189 1319 1339 1334">4</td> <td data-bbox="1339 1319 1496 1334">5</td> </tr> </tbody> </table>	Hasil	Menurun	Cukup Menurun	Sedang	Cukup Meningkat	Meningkat	Denyut nadi perifer	1	2	3	4	5	Penyembuhan luka	1	2	3	4	5	Sensasi	1	2	3	4	5	Hasil	Meningkat	Cukup Meningkat	Sedang	Cukup Menurun	Menurun	Warna kulit pucat	1	2	3	4	5	Edema perifer	1	2	3	4	5	Nyeri ekstremitas	1	2	3	4	5	Parastesia	1	2	3	4	5	Manajemen Sensasi Perifer Kode intervensi 1.06195 Observasi <ol style="list-style-type: none"> Identifikasi penyebab perubahan sensasi Identifikasi penggunaan alat pengikat, prosthesis, sepatu, dan pakaian. Periksa perbedaan sensasi tajam atau tumpul Periksa perbedaan sensasi panas atau dingin Periksa kemampuan mengidentifikasi lokasi dan tekstur benda. Monitor terjadinya parestesia, jika perlu Monitor perubahan kulit Monitor adanya trombo flebilitas dan tromboemboli vena. Terapeutik
Hasil	Menurun	Cukup Menurun	Sedang	Cukup Meningkat	Meningkat																																																				
Denyut nadi perifer	1	2	3	4	5																																																				
Penyembuhan luka	1	2	3	4	5																																																				
Sensasi	1	2	3	4	5																																																				
Hasil	Meningkat	Cukup Meningkat	Sedang	Cukup Menurun	Menurun																																																				
Warna kulit pucat	1	2	3	4	5																																																				
Edema perifer	1	2	3	4	5																																																				
Nyeri ekstremitas	1	2	3	4	5																																																				
Parastesia	1	2	3	4	5																																																				

No	Diagnosa Keperawatan (SDKI)	Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI)						Intervensi Keperawatan (SIKI)
		Kelemahan otot	1	2	3	4	5	9. Hindari pemakaian benda-benda yang berlebihan suhunya (terlalu panas atau dingin). Edukasi 10. Anjurkan penggunaan termometer untuk menguji suhu air 11. Anjurkan penggunaan sarung tangan termal saat memasak 12. Anjurkan memakai sepatu lembut dan bertumit rendah. Kolaborasi 13. Kolaborasi pemberian analgesik, jika perlu 14. Kolaborasi pemberian kortikosteroid, jika perlu
		Kram otot	1	2	3	4	5	
		Bruit femoralis	1	2	3	4	5	
		Nekrosis	1	2	3	4	5	
		Hasil	Memburuk	Cukup memburuk	Sedang	Cukup membaik	Membaik	
		Pengisian kapiler	1	2	3	4	5	
		Akral	1	2	3	4	5	
		Turgor kulit	1	2	3	4	5	
		Tekanan darah sistolik	1	2	3	4	5	
		Tekanan darah diastolik	1	2	3	4	5	
Tekanan arteri rata-rata	1	2	3	4	5			
Indeks ankle-branchial	1	2	3	4	5			
3	Resiko Hipovolemia Kode diagnosa : D.0034	Tujuan : setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 6 x kunjungan diharapkan status cairan membaik dengan Kriteria hasil : Status cairan membaik Luaran utama :						Manajemen Hipovolemia Kode intervensi 1.03116 Observasi 1. Periksa tanda dan gejala hipovolemia (mis. frekuensi nadi meningkat, nadi teraba lemah, tekanan darah menurun, tekanan nadi menyempit, turgor kulit menurun, membran mukosa kering, volume urine menurun, hematokrit meningkat, haus, lemah) 2. Monitor in <i>trendelenburg take</i> dan <i>output</i> cairan Terapeutik
Hasil	Menurun	Cukup menurun	Sedang	Cukup meningkat	Meningkat			
Kekuatan nadi	1	2	3	4	5			
turgor kulit	1	2	3	4	5			
Output Urine	1	2	3	4	5			
Pengisian vena	1	2	3	4	5			
Hasil	Meningkat	Cukup meningkat	Sedang	Cukup menurun	Menurun			
Ortopnea	1	2	3	4	5			

No	Diagnosa Keperawatan (SDKI)	Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI)					Intervensi Keperawatan (SIKI)	
	Dispnea Paroxysmal nocturnal dyspnea (PND)	1	2	3	4	5	3. Hitung kebutuhan cairan berikan posisi modifiled trendelenburg 4. Berikan asupan cairan oral Edukasi 5. Anjurkan memperbanyak asupan cairan oral 6. Anjurkan menghindari posisi mendadak Kolaborasi 7. Kolaborasi pemberian cairan IV isotonis (mis. NaCl, RL) 8. Kolaborasi pemberian cairan IV hipotonis (mis. Glukosa 2,5 %, NaCl 0,4 %) 9. Kolaborasi pemberian cairan koloid (mis. albumin, plasmanate) 10. Kolaborasi pemberian produk darah	
	Edema anasarka	1	2	3	4	5		
	Edema perifer	1	2	3	4	5		
	Berat Badan	1	2	3	4	5		
	Distensi vena jugularis	1	2	3	4	5		
	Suara napas tambahan	1	2	3	4	5		
	Kongesti paru	1	2	3	4	5		
	Perasaan lemah	1	2	3	4	5		
	Keluhan haus	1	2	3	4	5		
	Konsentrasi urine	1	2	3	4	5		
		Hasil	Memburuk	Cukup memburuk	Sedang	cukup membaik		Membaik
	Frekuensi nadi	1	2	3	4	5		
	Tekanan darah	1	2	3	4	5		
	Tekanan nadi	1	2	3	4	5		
	Membran mukosa	1	2	3	4	5		
	Jugular venous Pressure (JVP)	1	2	3	4	5		
	Kadar Hb	1	2	3	4	5		
	Kadar Ht	1	2	3	4	5		
	Central venous pressure	1	2	3	4	5		
	Berat badan	1	2	3	4	5		
	Hepatomegal oliguria	1	2	3	4	5		
	Intake cairan	1	2	3	4	5		

No	Diagnosa Keperawatan (SDKI)	Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI)					Intervensi Keperawatan (SIKI)	
		Status mental	1	2	3	4		5
		Status tubuh	1	2	3	4	5	
4	Defisit Nutrisi Kode Diagnosa (D.0019) Gejala dan Tanda mayor Subjektif : - 1. berat badan menurun minimal 10% dibawah rentang ideal Gejala dan Tanda Minor Subjektif : 1. cepat kenyang setelah makan 2. kram /nyeri abdomen 3. nafsu makan menurun Objektif 1. bisung usus hiperaktif 2. otot pengunyah lemah 3. otot menelan lemah	Tujuan : setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 6 x kunjungan,diharapkan status nutrisi membaik dengan Kriteria Hasil : status nutrisi membaik (L.03030)	Manajemen Nutrisi Kode intervensi (1.03119) Observasi 1. Identifikasi status nutrisi 2. Identifikasi alergi dan intoleransi makanan 3. Identifikasi makanan yang disukai 4. Identifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrien 5. Identifikasi perlunya penggunaan selang nasogastrik 6. Monitor asupan makanan 7. Monitor berat badan 8. Monitor hasil pemeriksaan laboratorium Terapeutik 9. Lakukan oral hygiene sebelum makan,jika perlu 10. Fasilitasi menentukan pedoman diet (mis. Piramida makanan) 11. Sajikan makanan secara menarik dan dan suhu yang sesuai 12. Berikan makanan tinggi serat untuk mencegah konstipasi 13. Berikan makanan tinggi kalori dan tinggi protein 14. Berikan suplemen makanan, jika perlu 15. Hentikan pemberian makan melalui selang nasogastrik jika asupan oral dapat ditoleransi Edukasi					
			Hasil	Menurun	Cukup menurun	Sedang	Cukup meningkat	Menngkat
		Porsi makan yang dihabiskan	1	2	3	4	5	
		Kekuatan otot pengunyah	1	2	3	4	5	
		Kekuatan otot menelan	1	2	3	4	5	
		Serum albumin	1	2	3	4	5	
		Verbalisasi keinginan untuk meningkatkan nutrisi	1	2	3	4	5	
		Pengetahuan tentang pilihan makanan yang sehat	1	2	3	4	5	
		Pengetahuan tentang pilihan minuman yang sehat	1	2	3	4	5	
		Pengetahuan tentang standar asupan nutrisi yang tepat	1	2	3	4	5	

No	Diagnosa Keperawatan (SDKI)	Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)					
4. membran mukosa pucat 5. sariawan 6. serum albumin turun 7. rambut rontok berlebihan 8. diare	Penyiapan dari penyimpanan makanan yang aman Penyiapan dan penyimpanan minuman yang aman Sikap terhadap makanan/minuman sesuai dengan tujuan kesehatan	1	2	3	4	5	16. Anjurkan posisi duduk 17. Ajarkan diet yang diprogramkan Kolaborasi 18. Kolaborasi pemberian medikasi sebelum makan (mis. Pereda nyeri, anti emetik), jika perlu 19. Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrient yang dibutuhkan, jika perlu.	
		Hasil	Meningkat	Cukup meningkat	Sedang	Cukup menurun		Menurun
		Perasaan cepat kenyang	1	2	3	4		5
	Nyeri abdomen	1	2	3	4	5		
	Sariawan	1	2	3	4	5		
	Rambut rontok	1	2	3	4	5		
	Diare	1	2	3	4	5		
	Hasil	Memburuk	Cukup memburuk	Sedang	Cukup membaik	Membaik		
	Berat Badan	1	2	3	4	5		
	Indeks Massa Tubuh (IMT)	1	2	3	4	5		
Frekuensi makan	1	2	3	4	5			
Nafsu makan	1	2	3	4	5			
Bising usus	1	2	3	4	5			
Tebal lipatan kulit trisep	1	2	3	4	5			
Membran mukosa	1	2	3	4	5			

No	Diagnosa Keperawatan (SDKI)	Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)																																																																																									
5	Resiko Infeksi Kode diagnosa : (D. 0142)	Tujuan : setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 6 x kunjungan, diharapkan tingkat infeksi menurun dengan Kriteria Hasil : tingkat infeksi (L. 14137)	Pencegahan Infeksi Kode intervensi (1.14539) Observasi 1. Monitor tanda dan gejala infeksi lokal dan sistemik Terapeutik 2. Batasi jumlah pengunjung 3. Berikan perawatan kulit pada area edema 4. Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien 5. Pertahankan teknik aseptik pada pasien beresiko tinggi Edukasi 6. Jelaskan tanda gejala infeksi 7. Ajarkan cara mencuci tangan dengan benar. 8. Ajarkan etika batuk 9. Ajarkan cara memeriksa kondisi luka atau luka operasi 10. Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi 11. Anjurkan meningkatkan cairan Kolaborasi 12. Kolaborasi pemberian imunisasi, jika perlu.																																																																																									
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Hasil</th> <th>Menurun</th> <th>Cukup menurun</th> <th>Sedang</th> <th>Cukup meningkat</th> <th>Meningkat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kebersihan tangan</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Kebersihan badan</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Nafsu makan</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>							Hasil	Menurun	Cukup menurun	Sedang	Cukup meningkat	Meningkat	Kebersihan tangan	1	2	3	4	5	Kebersihan badan	1	2	3	4	5	Nafsu makan	1	2	3	4	5																																																												
		Hasil							Menurun	Cukup menurun	Sedang	Cukup meningkat	Meningkat																																																																															
		Kebersihan tangan							1	2	3	4	5																																																																															
		Kebersihan badan							1	2	3	4	5																																																																															
		Nafsu makan							1	2	3	4	5																																																																															
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Hasil</th> <th>Meningkat</th> <th>Cukup meningkat</th> <th>Sedang</th> <th>Cukup sedang</th> <th>Menurun</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Demam</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>kemerahan</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>nyeri</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Bengkak</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Vesikel</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Cairan berbau busuk</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Sputum berwarna hijau</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Drainase purulen</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Piuna</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Periode malaise</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Periode menggigil</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Lelargi</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Gangguan kognitif</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>							Hasil	Meningkat	Cukup meningkat	Sedang	Cukup sedang	Menurun	Demam	1	2	3	4	5	kemerahan	1	2	3	4	5	nyeri	1	2	3	4	5	Bengkak	1	2	3	4	5	Vesikel	1	2	3	4	5	Cairan berbau busuk	1	2	3	4	5	Sputum berwarna hijau	1	2	3	4	5	Drainase purulen	1	2	3	4	5	Piuna	1	2	3	4	5	Periode malaise	1	2	3	4	5	Periode menggigil	1	2	3	4	5	Lelargi	1	2	3	4	5	Gangguan kognitif	1	2	3	4	5
		Hasil							Meningkat	Cukup meningkat	Sedang	Cukup sedang	Menurun																																																																															
		Demam							1	2	3	4	5																																																																															
		kemerahan							1	2	3	4	5																																																																															
		nyeri							1	2	3	4	5																																																																															
		Bengkak							1	2	3	4	5																																																																															
Vesikel	1	2	3	4	5																																																																																							
Cairan berbau busuk	1	2	3	4	5																																																																																							
Sputum berwarna hijau	1	2	3	4	5																																																																																							
Drainase purulen	1	2	3	4	5																																																																																							
Piuna	1	2	3	4	5																																																																																							
Periode malaise	1	2	3	4	5																																																																																							
Periode menggigil	1	2	3	4	5																																																																																							
Lelargi	1	2	3	4	5																																																																																							
Gangguan kognitif	1	2	3	4	5																																																																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Hasil</th> <th>Memburuk</th> <th>Cukup memburuk</th> <th>Sedang</th> <th>Cukup membaik</th> <th>Membaik</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kadar sel darah putih</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	Hasil	Memburuk	Cukup memburuk	Sedang	Cukup membaik	Membaik	Kadar sel darah putih	1	2	3	4	5																																																																																
Hasil	Memburuk	Cukup memburuk	Sedang	Cukup membaik	Membaik																																																																																							
Kadar sel darah putih	1	2	3	4	5																																																																																							

No	Diagnosa Keperawatan (SDKI)	Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)																																																																														
		Kultur darah 1 2 3 4 5 kultur urine 1 2 3 4 5 Kultur sputum 1 2 3 4 5 Kultur area luka 1 2 3 4 5 Kultur feses 1 2 3 4 5 Kadar sel darah putih 1 2 3 4 5																																																																															
6	Nyeri akut Kode diagnosa (D.0077) Gejala dan Tanda Mayor Subjektif : - Objektif 1. Tampak meringis 2. Bersikap protektif (mis.waspada,posisi menghindari nyeri) 3. Gelisah 4. Frekuensi nadi meningkat 5. Sulit tidur 6. Gejala dan Tanda Minor 7. Subjektif : - 8. Objektif 9. Tekanan darah meningkat 10. Pola napas berubah	Tujuan : setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 4 x kunjungan diharapkan tingkat nyeri menurun dengan Kriteria hasil : tingkat nyeri (L.08066) <table border="1"> <thead> <tr> <th>Hasil</th> <th>Menurun</th> <th>Cukup menurun</th> <th>Sedang</th> <th>Cukup meningkat</th> <th>Meningkat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kemampuan menuntaskan aktifitas</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Hasil</th> <th>Meningkat</th> <th>Cukup meningkat</th> <th>Sedang</th> <th>Cukup menurun</th> <th>Menurun</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Keluhan nyeri</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Meringis</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Sikap protektif</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Gelisah</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Kesulitan tidur</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Menarik diri</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Berfokus pada diri sendiri</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Diaforesis</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Perasaan Depresi (tertekan)</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Anoreksia</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	Hasil	Menurun	Cukup menurun	Sedang	Cukup meningkat	Meningkat	Kemampuan menuntaskan aktifitas	1	2	3	4	5	Hasil	Meningkat	Cukup meningkat	Sedang	Cukup menurun	Menurun	Keluhan nyeri	1	2	3	4	5	Meringis	1	2	3	4	5	Sikap protektif	1	2	3	4	5	Gelisah	1	2	3	4	5	Kesulitan tidur	1	2	3	4	5	Menarik diri	1	2	3	4	5	Berfokus pada diri sendiri	1	2	3	4	5	Diaforesis	1	2	3	4	5	Perasaan Depresi (tertekan)	1	2	3	4	5	Anoreksia	1	2	3	4	5	Manajemen Nyeri Kode intervensi (1.08238) Observasi 1. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri. 2. Identifikasi skala nyeri 3. Identifikasi respon nyeri non verbal 4. Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri 5. Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri 6. Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri 7. Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup 8. Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan 9. Monitor efek samping penggunaan analgetik. Terapeutik 10. Berikan teknik non farmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (mis. TENS, hipnosis, akupresur, terapi musik, biofeedback, terapi
Hasil	Menurun	Cukup menurun	Sedang	Cukup meningkat	Meningkat																																																																												
Kemampuan menuntaskan aktifitas	1	2	3	4	5																																																																												
Hasil	Meningkat	Cukup meningkat	Sedang	Cukup menurun	Menurun																																																																												
Keluhan nyeri	1	2	3	4	5																																																																												
Meringis	1	2	3	4	5																																																																												
Sikap protektif	1	2	3	4	5																																																																												
Gelisah	1	2	3	4	5																																																																												
Kesulitan tidur	1	2	3	4	5																																																																												
Menarik diri	1	2	3	4	5																																																																												
Berfokus pada diri sendiri	1	2	3	4	5																																																																												
Diaforesis	1	2	3	4	5																																																																												
Perasaan Depresi (tertekan)	1	2	3	4	5																																																																												
Anoreksia	1	2	3	4	5																																																																												

No	Diagnosa Keperawatan (SDKI)	Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI)						Intervensi Keperawatan (SIKI)	
	11. Nafsu makan berubah	Perineum terasa tertekan	1	2	3	4	5	<p> pijat, aroma terapi, teknik imajinasi, terbimbing, kompres hangat/dingin, terapi bermain.</p> <p>11. Fasilitasi istirahat dan tidur pasien</p> <p>12. Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri.</p> <p>Edukasi</p> <p>13. Jelaskan penyebab periode, dan pemicu nyeri</p> <p>14. Jelaskan strategi meredakan nyeri</p> <p>15. Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri</p> <p>16. Anjurkan menggunakan analgetik secara tepat.</p> <p>17. Ajarkan teknik non farmakologis untuk mengurangi rasa nyeri</p> <p>Kolaborasi</p> <p>18. Kolaborasi pemberian analgetik.</p>	
	12. Proses berpikir terganggu	Uterus teraba membulat	1	2	3	4	5		
	13. Menarik diri	Ketegangan otot	1	2	3	4	5		
	14. Berfokus pada diri sendiri	Pupil dilatasi	1	2	3	4	5		
	15. Diaforesis	Muntah	1	2	3	4	5		
		Mual	1	2	3	4	5		
			Hasil	Memburuk	Cukup Memburuk	Sedang	Cukup Membaik		Membaik
			Frekuensi nadi	1	2	3	4		5
			Pola napas	1	2	3	4		5
			Tekanan darah	1	2	3	4		5
			Proses berpikir	1	2	3	4		5
			Fokus	1	2	3	4		5
		Fungsi berkemih	1	2	3	4	5		
		Perilaku	1	2	3	4	5		
		Nafsu makan	1	2	3	4	5		
		Pola tidur	1	2	3	4	5		
7	<p>Defisit pengetahuan</p> <p>Gejala dan tanda mayor</p> <p>Subjektif :</p> <p>1. Menanyakan masalah yang dihadapi</p> <p>Objektif</p> <p>1. Menunjukkan perilaku tidak sesuai anjuran</p>	<p>Tujuan : setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 6 x kunjungan diharapkan tingkat pengetahuan membaik dengan</p> <p>Kriteria hasil :</p> <p>Luaran utama : Tingkat Pengetahuan (L.121111)</p>							<p>Edukasi kesehatan</p> <p>Kode intervensi (1.12383)</p> <p>Observasi :</p> <p>1. Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi</p> <p>2. Identifikasi faktor-faktor yang dapat meningkatkan dan menurunkan motivasi perilaku hidup bersih dan sehat</p> <p>Terapeutik</p> <p>3. Sediakan materi dan media pendidikan kesehatan ‘</p>
		Hasil	Menurun	Cukup menurun	Sedang	Cukup meningkat	Meningkat		
		Perilaku sesuai anjuran	1	2	3	4	5		
		Verbalisasi minat dalam belajar	1	2	3	4	5		

No	Diagnosa Keperawatan (SDKI)	Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI)						Intervensi Keperawatan (SIKI)
	<p>2. Menunjukkan persepsi yang keliru terhadap masalah</p> <p>Gejala dan tanda Minor</p> <p>Subjektif : -</p> <p>Objektif</p> <p>1. Menjalani pemeriksaan yang tidak tepat</p> <p>2. Menunjukkan perilaku berlebihan (mis. apatis, bermusuhan, agitasi, histeria)</p> <p>(Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2018)</p>	Kemampuan menjelaskan pengetahuan tentang suatu topik	1	2	3	4	5	<p>4. Jadwalkan pendidikan kesehatan sesuai kesepakatan</p> <p>5. Berikan kesempatan untuk bertanya</p> <p>Edukasi</p> <p>6. Jelaskan faktor resiko yang dapat mempengaruhi kesehatan</p> <p>7. Ajarkan perilaku hidup bersih dan sehat.</p> <p>8. Ajarkan strategi yang dapat digunakan untuk meningkatkan perilaku hidup bersih dan sehat.</p> <p>(Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)</p>
		Kemampuan menggambarkan pengalaman sebelumnya yang sesuai dengan topik	1	2	3	4	5	
		Perilaku sesuai dengan pengetahuan	1	2	3	4	5	
		Hasil	Meningkat	Cukup Meningkat	Sedang	Cukup Menurun	Menurun	
		Pertanyaan Tentang Masalah Yang Dihadapi	1	2	3	4	5	
		Persepsi Yang Keliru Terhadap Masalah	1	2	3	4	5	
		Menjalani pemeriksaan yang tidak tepat	1	2	3	4	5	
		Hasil	Memburuk	Cukup Memburuk	Sedang	Cukup Membaik	Membaik	
Perilaku	1	2	3	4	5			
		(Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2018)						

4. Implementasi Keperawatan

Implementasi Keperawatan merupakan implementasi dari rencana keperawatan yang telah dibuat sebelumnya oleh tenaga kesehatan atau perawat. Tindakan keperawatan akan dilakukan oleh perawat sesuai dengan perencanaan. Pada saat mensosialisasikan diagnosa penyakit, perawat harus membuat kontrak untuk pelaksanaan kegiatan. Kontrak ini harus mencakup kapan dilakukan, berapa lama, materi atau topik yang dibahas, siapa yang melaksanakan, anggota keluarga yang memerlukan informasi (sasaran langsung implementasi), dan peralatan yang perlu disiapkan keluarga. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk memastikan keluarga dan perawat siap secara fisik dan mental untuk implementasi. Implementasi sesuai rencana dilakukan setelah perawat memberi tahu keluarga bahwa implementasi akan dilakukan sesuai kontrak.

Uraian Implementasi Hari Pertama s/d Hari Kelima

a. Hari Pertama

Pengenalan Diabetes Mellitus Tipe 2

1. Pengertian Diabetes Mellitus Tipe 2
2. Manifestasi Klinis dari Diabetes Mellitus Tipe 2
3. Faktor Resiko yang Menyebabkan Diabetes Mellitus Tipe 2
4. Dampak Jika Tidak Ditangani dengan Baik

b. Hari Kedua

Hidroterapi sebagai Terapi Pendukung Diabetes Mellitus Tipe 2

1. Apa Itu Hidroterapi?
2. Manfaat Minum Air yang Cukup bagi Penderita Diabetes
3. Cara Melakukan Hidroterapi dengan Benar
4. Kapan Waktu yang Tepat untuk Minum Air?
5. Efek Positif Hidroterapi terhadap Kadar Gula Darah

c. Hari Ketiga

Implementasi Hidroterapi dalam Kehidupan Sehari-hari

1. Panduan Jumlah Air yang Dikonsumsi Setiap Hari
2. Tips Memenuhi Kebutuhan Cairan untuk Pasien Diabetes

3. Jenis Air yang Baik untuk Terapi
4. Mitos dan Fakta tentang Air dan Diabetes
5. Hasil Penelitian tentang Efektivitas Hidroterapi pada Diabetes

d. Hari Keempat

Helioterapi untuk Menurunkan Kadar Gula Darah

1. Apa Itu Helioterapi?
2. Manfaat Sinar Matahari bagi Penderita Diabetes
3. Waktu Terbaik untuk Berjemur
4. Bagaimana Cara Berjemur yang Benar?
5. Dampak Positif Helioterapi terhadap Kadar Glukosa Darah

e. Hari Kelima

Gaya Hidup Sehat untuk Mendukung Hidroterapi & Helioterapi

1. Pola Makan Sehat bagi Penderita Diabetes
2. Pentingnya Aktivitas Fisik
3. Manajemen Stres dan Istirahat yang Cukup
4. Kombinasi Hidroterapi dan Helioterapi untuk Hasil Optimal
5. Kesimpulan dan Ajakan untuk Konsisten dalam Perawatan Diabetes

Satuan Acara Penyuluhan (SAP)

Satuan acara penyuluhan dapat diuraikan dalam bentuk tabel berikut ini :

a. Hari Pertama

Format Catatan Implementasi

Hari / Tanggal	Diagnosa	Implementasi
Senin, 31 Maret 2025	Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga merawat anggota keluarga yang sakit	Penerapan hidroterapi dan helioterapi terhadap masalah ketidakstabilan kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2.

Contoh Rencana Kegiatan

Sasaran	:	Pasien dan keluarga pasien
Hari Tanggal	:	Senin, 31 Maret 2025
Waktu	:	15 - 30 menit
Diagnosa	:	Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga merawat anggota keluarga yang sakit
Intervensi	:	Edukasi
Kunjungan ke	:	1 (pertama)

Latar Belakang

Diabetes Mellitus Tipe 2 (DMT2) adalah sekelompok penyakit metabolik yang ditandai dengan hiperglikemia, yaitu peningkatan kadar glukosa dalam darah yang bersifat kronis. Kondisi ini terjadi akibat adanya gangguan dalam sekresi insulin, hormon yang berperan penting dalam pengaturan kadar glukosa, serta disfungsi dalam mekanisme kerja insulin yang dapat menyebabkan resistensi terhadap hormon tersebut.

Tujuan

Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 6 x kunjungan, diharapkan

1. Pasien dapat menjelaskan pengertian Diabetes mellitus Tipe 2
2. Pasien dapat menyebutkan tanda dan gejala diabetes mellitus Tipe 2
3. Pasien dapat menyebutkan factor resiko yang dapat menyebabkan diabetes mellitus tipe 2
4. Pasien dapat menjelaskan dampak diabetes mellitus jika tidak ditangani dengan

Tahap	Kegiatan perawat	Kegiatan keluarga
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengucapkan salam kepada pasien dan keluarga pasien 2. Membina hubungan saling percaya 3. Memberitahu tentang tujuan dan maksud pertemuan secara jelas dan sederhana 4. Memberikan gambaran awal tentang kondisi pasien dan rencana tindakan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjawab salam 2. Memberikan respon yang positif 3. Menjawab dengan penuh pengertian 4. Memperhatikan dengan seksama dan bertanya
Pelaksanaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan tentang diabetes mellitus tipe 2 2. Menjelaskan tentang tanda dan gejala diabetes mellitus Tipe 2 3. Menjelaskan factor resiko yang dapat menyebabkan diabetes mellitus tipe 2 4. Menjelaskan dampak diabetes mellitus jika tidak ditangani dengan baik 5. Memberi kesempatan kepada pasien dan keluarga pasien untuk bertanya tentang materi yang disampaikan 6. Memberikan penguatan terhadap respon yang telah diberikan oleh keluarga 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengatakan mengerti dengan penjelasan yang disampaikan 2. Bertanya
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mereview materi yang telah disampaikan 2. Membuat kesimpulan tentang materi edukasi yang telah disampaikan 3. Menutup pertemuan dengan konfirmasi tindakan selanjutnya 4. Membuat kontrak waktu untuk pertemuan berikutnya 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat kesimpulan bersama 2. Menyatakan persetujuan untuk kontrak pertemuan berikut

Materi

Sesuai tujuan, maka materi yang disampaikan adalah

1. Pengertian Diabetes mellitus Tipe 2
2. Tanda dan gejala diabetes mellitus Tipe 2
3. factor resiko yang dapat menyebabkan diabetes mellitus tipe 2
4. Dampak diabetes mellitus jika tidak ditangani dengan baik

Media

Sesuai dengan kriteria asuhan keperawatan keluarga, agar hasil yang diperoleh efektif maka digunakan :

1. Poster tentang diabetes mellitus tipe 2

b. Hari kedua

Format Catatan Implementasi

Hari / Tanggal	Diagnosa	Implementasi
Selasa, 1 April 2025	Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga merawat anggota keluarga yang sakit.	Penerapan hidroterapi dan helioterapi terhadap masalah ketidakstabilan kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2

Contoh Rencana Kegiatan

Sasaran	: Pasien dan keluarga pasien
Hari/Tanggal	: Selasa, 1 April 2025
Waktu	: 15 – 30 menit
Diagnosa	: Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga merawat anggota keluarga yang sakit
Intervensi	: Edukasi Hidroterapi
Kunjungan ke	: 2 (dua)

Latar Belakang

Hidroterapi merupakan suatu bentuk terapi komplementer yang memanfaatkan media air sebagai sarana untuk memperoleh manfaat terapeutik. Dalam penatalaksanaan Diabetes Mellitus, hidroterapi diaplikasikan melalui intervensi konsumsi air putih secara terjadwal dan teratur, khususnya pada waktu pagi hari sesaat setelah individu bangun tidur, dengan tujuan mendukung penurunan kadar glukosa plasma dalam tubuh

Tujuan

Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 6 x kunjungan, diharapkan

1. Pasien dan keluarga dapat menjelaskan kembali pengertian hidroterapi
2. Pasien dan keluarga dapat menjelaskan kembali manfaat minum air yang cukup bagi penderita diabetes
3. Pasien dan keluarga dapat melakukan hidroterapi dengan benar
4. Pasien dan keluarga dapat mengetahui waktu yang tepat untuk minum air
5. Pasien dan keluarga dapat mengetahui efek positif hidroterapi terhadap kadar glukosa darah

Tahap dan Waktu	Kegiatan perawat	Kegiatan keluarga
Pembukaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengucapkan salam kepada pasien dan keluarga pasien 2. Menjelaskan tujuan pertemuan 3. Merieview kembali materi yang telah disampaikan 4. Mengajukan pertanyaan kepada pasien “berapa banyak air yang dikonsumsi setiap hari?” 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjawab salam 2. Memberikan respon yang positif 3. Menjawab dengan penuh pengertian 4. Memperhatikan dengan seksama dan bertanya
Pelaksanaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan pengertian hidroterapi 2. Memaparkan manfaat minum air bagi penderita diabetes mellitus 3. Menunjukkan cara melakukan hidroterapi yang benar 4. Menjelaskan kapan waktu terbaik untuk minum air 5. Memberi kesempatan kepada pasien dan keluarga pasien untuk bertanya tentang materi yang disampaikan 6. Memberikan penguatan terhadap respon yang telah diberikan oleh keluarga 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pasien dan keluarga mengatakan mengerti dengan materi yang disampaikan 2. Pasien dan keluarga Bertanya
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyimpulkan kembali materi yang telah dibahas 2. Menanyakan pemahaman pasien 3. Memberikan saran untuk mulai menerapkan hidroterapi 4. Menutup pertemuan dengan motivasi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keluarga tertarik untuk membantu pasien dalam menjalankan hidroterapi

Materi

Sesuai dengan tujuan, maka materi yang disampaikan adalah :

1. Pengertian hidroterapi
2. Manfaat minum air yang cukup bagi penderita diabetes mellitus
3. Cara melakukan hidroterapi dengan benar
4. Kapan waktu yang tepat untuk minum air
5. Efek positif hidroterapi terhadap kadar glukosa darah

Media

Sesuai dengan kriteria asuhan keperawatan keluarga, agar hasil yang diperoleh efektif maka digunakan :

1. poster tentang hidroterapi

c. Hari ketiga

Format Catatan Implementasi

Hari / Tanggal	Diagnosa	Implementasi
Rabu, 2 April 2025	Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga merawat anggota keluarga yang sakit	Penerapan hidroterapi dan helioterapi terhadap masalah ketidakstabilan kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2

Contoh Rencana Kegiatan

Sasaran	:	Pasien dan keluarga pasien
Hari/Tanggal	:	Rabu, 2 April 2025
Waktu	:	15 – 30 menit
Diagnosa	:	Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga merawat anggota keluarga yang sakit.
Intervensi	:	Hidroterapi
Kunjungan ke	:	3 (tiga)

Latar Belakang

Hidroterapi merupakan suatu bentuk terapi komplementer yang memanfaatkan media air sebagai sarana untuk memperoleh manfaat terapeutik. Dalam penatalaksanaan Diabetes Mellitus, hidroterapi diaplikasikan melalui intervensi konsumsi air putih secara terjadwal dan teratur, khususnya pada waktu pagi hari sesaat setelah individu bangun tidur, dengan tujuan mendukung penurunan kadar glukosa plasma dalam tubuh

Tujuan

Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 6 x kunjungan, diharapkan
 1. Pasien dan keluarga mampu melakukan hidroterapi

Tahap dan waktu	Kegiatan perawat	Kegiatan keluarga
Pembukaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan salam 2. Menanyakan ke pasien dan keluarga tentang pengalaman setelah hari sebelumnya 3. Menjelaskan tujuan pertemuan hari ini 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjawab salam 2. Memberikan respon yang positif 3. Menjawab dengan penuh pengertian 4. Memperhatikan dengan seksama dan bertanya
Pelaksanaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan jumlah air yang perlu dikonsumsi setiap hari 2. Memberikan tips agar pasien tetap memenuhi kebutuhan cairan 3. Mengedukasi tentang jenis air yang baik untuk terapi 4. Menunjukkan hasil penelitian mengenai efektifitas hidroterapi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pasien dan keluarga mengatakan mengerti dengan materi yang disampaikan 2. Pasien dan keluarga Bertanya

Tahap dan waktu	Kegiatan perawat	Kegiatan keluarga
	5. Memberikan kesempatan kepada pasien dan keluarga pasien untuk bertanya	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Merieview materi yang telah diberikan 2. Mengajak pasien untuk membagikan kesan mereka 3. Memberikan motivasi agar pasien dan keluarga konsisten menerapkan hidroterapi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat kesimpulan bersama 2. Menyatakan persetujuan untuk kontrak pertemuan berikut

Materi

Sesuai dengan tujuan, maka materi yang disampaikan adalah :

1. Jumlah air yang dikonsumsi
2. Tips atau cara agar kebutuhan cairan dalam tubuh terpenuhi
3. Jenis air yang baik untuk dikonsumsi
4. Cara melakukan hidroterapi dengan benar
6. Kapan waktu yang tepat untuk minum air
7. Efek positif hidroterapi terhadap kadar glukosa darah

Media

Sesuai dengan kriteria asuhan keperawatan keluarga, agar hasil yang diperoleh efektif maka digunakan :

1. Poster tentang hidroterapi
2. Alat dan bahan :
 - a. Gelas 500 ml
 - b. Air bersih yang layak dikonsumsi

d. Hari keempat

Format Catatan Implementasi

Tanggal dan Waktu	Diagnosa	Implementasi
Kamis, 3 April 2025	Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga merawat anggota keluarga yang sakit.	Penerapan hidroterapi dan helioterapi terhadap masalah ketidakstabilan kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2

Contoh Rencana Kegiatan

Sasaran	:	Pasien dan keluarga pasien
Hari/Tanggal	:	Kamis, 3 April 2025
Waktu	:	15 – 30 menit
Diagnosa	:	Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga merawat anggota keluarga yang sakit.
Intervensi	:	Helioterapi
Kunjungan ke	:	4 (empat)

Latar Belakang

Helioterapi, atau terapi berjemur, telah diteliti sebagai salah satu pendekatan alami yang berpotensi mendukung pengelolaan diabetes. Paparan sinar matahari berperan dalam stimulasi sintesis vitamin D, yang memiliki keterkaitan signifikan dengan mekanisme regulasi kadar glukosa darah serta peningkatan sensitivitas insulin.

Tujuan

Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 6 x kunjungan, diharapkan

1. Pasien dan keluarga mampu menjelaskan kembali tentang helioterapi
2. Pasien dan keluarga mampu memaparkan manfaat sinar matahari bagi penderita diabetes
3. Pasien dan keluarga dapat mengetahui waktu terbaik untuk berjemur

Tahap dan waktu	Kegiatan Perawat	Kegiatan Keluarga
Pembuka	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan salam 2. Mengulas sesi sebelumnya tentang hidroterapi 3. Menjelaskan tujuan sesi hari ini 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjawab salam 2. Memberikan respon yang positif 3. Menjawab dengan penuh pengertian 4. Memperhatikan dengan seksama dan bertanya
Pelaksanaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan pengertian helioterapi 2. Memaparkan manfaat sinar matahari bagi penderita diabetes 3. Memberikan informasi tentang waktu terbaik untuk berjemur 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pasien dan keluarga mengatakan mengerti dengan materi yang disampaikan 2. Pasien dan keluarga Bertanya

Tahap dan waktu	Kegiatan Perawat	Kegiatan Keluarga
	4. Menyajikan bukti ilmiah tentang dampak helioterapi terhadap kadar glukosa darah	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meriview kembali materi 2. Menjawab pertanyaan dari pasien dan keluarga 3. Menyimpulkan materi 4. Mengajak pasien dan keluarga mencoba helioterapi secara rutin . 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat kesimpulan bersama 2. Menyatakan persetujuan untuk kontrak pertemuan berikut

Materi

Sesuai dengan tujuan, maka materi yang disampaikan adalah :

1. Pengertian Helioterapi
2. Manfaat sinar matahari
3. Waktu terbaik untuk berjemur

Media

Sesuai dengan kriteria asuhan keperawatan keluarga, agar hasil yang diperoleh efektif maka digunakan :

1. Poster tentang helioterapi

e. Hari Kelima

Format Catatan Implementasi

Tanggal dan Waktu	Diagnosa	Implementasi
Jumat, 4 April 2025	Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga merawat anggota keluarga yang sakit.	Penerapan hidroterapi dan helioterapi terhadap masalah ketidakstabilan kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2

Contoh Rencana Kegiatan

Sasaran	:	Pasien dan keluarga pasien
Hari/Tanggal	:	Jumat, 4 April 2025
Waktu	:	15 – 30 menit
Diagnosa	:	Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga merawat anggota keluarga yang sakit.
Intervensi	:	Helioterapi
Kunjungan ke	:	5 (lima)

Latar Belakang

Pola Makan Sehat

1. Pilih Karbohidrat Kompleks: Beras merah, quinoa, oatmeal (hindari nasi putih, roti putih).
2. Konsumsi Serat Tinggi: Sayuran hijau, kacang-kacangan, buah rendah gula.
3. Batasi Lemak Jenuh & Trans: Pilih lemak sehat dari alpukat, minyak zaitun, ikan berlemak.
4. Konsumsi Protein Sehat: Ikan, ayam tanpa kulit, tahu, tempe.
5. Atur Porsi & Jadwal Makan: Makan teratur dengan porsi seimbang

Tujuan

Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 6 x kunjungan, diharapkan

1. Pasien dan keluarga mampu menjelaskan kembali tentang pola makan sehat untuk diabetes
2. Pasien dan keluarga mampu memaparkan manfaat aktivitas fisik secara rutin
3. Pasien dan keluarga dapat mengetahui pentingnya manajemen stres dan istirahat yang cukup
4. Pasien dan keluarga mampu mengkombinasikan hidroterapi dan helioterapi untuk hasil terbaik

Tahap dan Waktu	Kegiatan Perawat	Kegiatan Keluarga
Pembukaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan salam dan menyapa pasien dan keluarga 2. Mengingatn kembali materi sebelumnya 3. Menjelaskan tujuan dari pertemuan hari ini 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjawab salam 2. Memberikan respon yang positif 3. Menjawab dengan penuh pengertian 4. Memperhatikan dengan seksama dan bertanya
Pelaksanaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan pola makan sehat untuk penderita diabetes mellitus 2. Memaparkan manfaat aktifitas fisik secara rutin 3. Menjelaskan pentingnya manajemen stres dan istirahat yang cukup 4. Mengajarkan bagaimana mengkombinasikan hidroterapi dan helioterapi untuk hasil terbaik 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pasien dan keluarga mengatakan mengerti dengan materi yang disampaikan
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Merievew kembali poin-poin penting 2. Memberikan kesempatan bagi pasien untuk bertanya 3. Menyampaikan pesan motivasi untuk menjalani gaya hidup sehat 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat kesimpulan bersama

Materi

Sesuai dengan tujuan, maka materi yang disampaikan adalah :

1. Pola makan sehat untuk penderita diabetes mellitus
2. manfaat aktifitas fisik secara rutin
3. manajemen stress dan istirahat yang cukup

Media

Sesuai dengan kriteria asuhan keperawatan keluarga, agar hasil yang diperoleh efektif maka digunakan :

1. Poster tentang Pola makan Sehat untuk penderita Diabetes

5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan adalah tahap terakhir dari proses keperawatan dan bertujuan untuk mencapai keberhasilan perencanaan dan tindakan keperawatan. Tahap evaluasi biasanya dilakukan dalam format SOAP, yang terdiri dari::

- a. S (*Subjektif*) adalah informasi yang disampaikan langsung oleh penderita atau keluarganya setelah tindakan keperawatan dilakukan.
- b. O (*Objektif*) adalah data yang diperoleh dari observasi, pengamatan, pemeriksaan, dan pengukuran yang telah dilakukan sebelum tindakan perawatan diberikan.
- c. A (*Analisis*) adalah perbandingan data antara hasil pemeriksaan atau data objektif dengan data yang diperoleh dari informasi yang diungkapkan oleh penderita atau keluarganya, serta tujuan dan kriteria hasil. Analisis ini sangat penting untuk menentukan apakah tindakan penghentian harus dilanjutkan.
- d. P (*Planning*) adalah rencana yang akan dilanjutkan apabila data hasil analisis di atas masih menunjukkan hal-hal yang tidak sesuai dengan pemeriksaan atau apa yang dikatakan penderita..

E. Evidence Based Nursing Practice

a. Evidence based nursing penerapan *Hidroterapi* dan *Helioterapi* untuk Menurunkan Kadar Glukosa Darah pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2

Merupakan studi literatur tentang Penerapan Hidroterapi dan Helioterapi untuk Menstabilkan Kadar Glukosa Darah pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 yang menjadi intervensi yang akan dilakukan. Metode pencarian menggunakan metode PICOT, yaitu *P (Population)*, *I (Intervention)*, *C (Comparision)*, *O (Outcome)*, *T (Time)*. Kata kunci yang digunakan Diabetes Mellitus tipe II, *Hidroterapi* dan *Helioterapi*. Jurnal yang didapatkan merupakan jurnal Nasional dan Internasional. Jurnal tersebut dijabarkan pada tabel dibawah ini :

Tabel 2.5 Evidence Based Nursing Practice

No	Populasi	Intervensi	Compration	Outcome	Time	Jurnal
1.	Pasien dengan Diabetes Mellitus Tipe 2	Hidroterapi dan Helioterapi	Tanpa intervensi hidroterapi dan Helioterapi	Penurunan kadar glukosa darah	3 minggu (dengan 4 kali pertemuan, terapi dilakukan 2 hari sekali)	Judul : Gambaran Tanda Gejala Diabetes Mellitus Tipe II pada Pasien Sebelum dan Sesudah Pemberian Terapi Air Putih (<i>Hydrotherapy</i>) Author : Dwi Anggraini, Esti Widiani, Budiono. Jurnal : Indonesian Journal of Nursing and Health Sciences ISSN : p-ISSN 2746-5497; e-ISSN 2746-5500
2	Pasien dengan Diabetes Mellitus Tipe 2	Hidroterapi dan Helioterapi	Tanpa hidroterapi dan helioterapi	Penurunan kadar glukosa darah	14 hari	Judul : Pengaruh <i>Hidroterapi</i> Minum Air Putih terhadap Kadar Glukosa Darah Penderita Diabetes Mellitus Author : Cipta Citra Karyani Gulo, Evi Martalinda Harefa Jurnal :: Intisari Sains Medis, 14(1), 533-537 ISSN : 2774-5848 (Online), 2777-0524 (Cetak)
3	Pasien dengan Diabetes Mellitus Tipe 2	Hidroterapi	Tidak dilakukan terapi atau terapi konvensional	Penurunan kadar glukosa darah	14 hari	Judul : Pengaruh Asupan Air pada Diabetes Mellitus Tipe 2: Tinjauan Pustaka Author : Handayani Eka Puspita Sari, Diana Sunardi, & Krisadelfa Sutanto. (2023).

No	Populasi	Intervensi	Compration	Outcome	Time	Jurnal
						JurnalISSN: : Jurnal Kesehatan Tambusai : 2503-3638, E-ISSN: 2089-9084.
4	Pasien dengan Diabetes Mellitus Tipe 2	Hidroterapi (terapi minum air putih)	Tidak dilakukan terapi atau terapi konvensional	Penurunan kadar glukosa darah	14 hari	Judul : Aplikasi Hydrotherapy (Terapi Minum Air Putih) terhadap Penurunan Glukosa Darah pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Author : Nirmala Tittah Kinasih Jurnal : Intisari Sains Medis ISSN : p - 2503-3638I
5	Pasien dengan Diabetes Mellitus Tipe 2	Hidroterapi (terapi minum air putih)	Tidak dilakukan terapi atau terapi konvensional	Penurunan kadar glukosa darah	8 hari	Judul : Efektivitas Terapi Air Putih terhadap Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2: Studi Narrative Review Author : Noor Hikmah, Rian Tasalim, Onieqie Ayu Dhea Manto Jurnal : Journal of Nursing Invention, Vol. 2 No. 2, 2021 ISSN : 2338-0715
6	Pasien dengan Diabetes Mellitus Tipe 2	Hidroterapi (terapi minum air putih)	Tidak dilakukan terapi atau terapi konvensional	Penurunan kadar glukosa darah	14 hari	Judul : Upaya untuk Menurunkan Kadar Glukosa Darah melalui Hydrotherapy pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Author : Fransiska Aloysia Mukin, Anggia Riske Wijayanti, Raniana Berbara, Maria Susana Ine Nona Ringgi Jurnal : Jurnal Kesehatan ISSN : 1410-3737 (p), 2621-069X (e)
7	Pasien dengan Diabetes Mellitus Tipe 2	Hidroterapi (terapi minum air putih)	Tidak dilakukan terapi atau terapi konvensional	Penurunan kadar glukosa darah	8 hari	Judul : Pengaruh Hidroterapi Terhadap Penurunan Gula Darah Sewaktu (GDS) pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Author : Septi Kurniasari, Nining Sriningsih, Budi Antoro, Hengky Efri Fahrizal Jurnal : Jurnal Sebatik, Volume 28 Nomor 1 ISSN : 2961-8592 (Online)
8	Pasien dengan Diabetes	Helioterapi	Tidak dilakukan terapi atau	Penurunan kadar glukosa darah	7 hari	Judul: : Helioterapi dan Terapi Berjalan untuk Menurunkan Kadar Glukosa pada Diabetes Mellitus Tipe 2 (DMT2) : Studi PerbandinganMulyani Hertikawati Author :

No	Populasi	Intervensi	Compration	Outcome	Time	Jurnal
	Mellitus Tipe 2		terapi konvensional			Jurnal : Mahmud, Ika Yuni Widyawati, Andri Setiya Wahyudi ISSN : An Idea Nursing Journal Volume 2, Nomor 1, Januari 2023 e-ISSN 2715-1972; p-ISSN 2714-9749
9	Pasien dengan Diabetes Mellitus Tipe 2	Helioterapi	Tidak dilakukan terapi atau terapi konvensional	Penurunan kadar glukosa darah	7 hari	Judul : Implementasi Terapi Berjemur terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah pada Usia Dewasa dan Lansia di Desa Ngepung Kabupaten Gresik Author : Ary Andini, Endah Prayekti, Gilang Nugraha, Rizki Nurmalya Kardina, Ardyarini Dyah Savitri, Siti Husnul Khotimah, Arsyah Tazkiya, Salman Firmansyah Jurnal : Jurnal Penelitian Kesehatan Global Indonesia ISSN : e-ISSN 2963-184
10	Pasien dengan diabetes mellitus tipe 2	Helioterapi	Tidak ditemukan terapi konvensional	Penurunan kadar glukosa darah	7 hari	Judul : Impact of Surya Chikitsa on Health-Evidence Based Medicine Author : Dr. Bishnupriya Mohanty, Lewanskey Barreto, Dr. Sangram Keshari Das Jurnal : SWARNA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat ISSN: : e-ISSN 2320-3862, p-ISSN 2394-0530

b. Penjelasan tentang *Evidence based Nursing Practice* Penerapan *Hidroterapi* dan *Helioterapi* untuk Menstabilkan Kadar Glukosa Darah pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2

Diabetes Mellitus Tipe 2 (DM Tipe 2) merupakan kondisi kronis yang ditandai dengan ketidakstabilan kadar glukosa darah (Galicia-Garcia et al., 2020). Penderita DM Tipe 2 sering mengalami penurunan kadar glukosa yang dapat disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk pola makan yang tidak teratur, kurangnya aktivitas fisik, dan resistensi insulin. Ketidakstabilan kadar glukosa darah dapat mengakibatkan gejala-gejala yang mengganggu, seperti kelelahan, peningkatan rasa haus, dan sering buang air kecil, yang pada akhirnya dapat mempengaruhi kualitas hidup penderita (van der Does et al., 2023)

Jika tidak ditangani dengan baik, ketidakstabilan kadar gula darah pada penderita DM Tipe 2 dapat menyebabkan berbagai komplikasi serius. Komplikasi jangka panjang termasuk kerusakan saraf, penyakit jantung, gangguan penglihatan, dan masalah ginjal. Selain itu, lonjakan kadar glukosa yang ekstrem dapat meningkatkan resiko terjadinya hipoglikemia atau hiperglikemia, yang dapat terhenti pada kondisi darurat medis. Oleh karena itu, penanganan yang tepat dan teratur sangat penting untuk mencegah komplikasi ini (Brouhard, 2024).

Salah satu solusi yang dapat diterapkan untuk mengatasi ketidakstabilan kadar glukosa darah adalah hidroterapi. Hidroterapi merupakan salah satu metode pengobatan dengan memanfaatkan air, yaitu dengan cara rutin mengonsumsi air putih sebanyak 1250 ml air / hari yang dapat membantu menurunkan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 (Wahana, 2020). Hidroterapi telah terbukti efektif dalam menurunkan kadar glukosa darah pada pasien DM Tipe 2. Berdasarkan jurnal yang terdapat dalam tabel, penelitian menunjukkan bahwa terapi minum air putih dapat menurunkan kadar glukosa darah dalam waktu 7 hari, 14 hari. Alasan ilmiah di balik efektivitas hidroterapi adalah bahwa asupan air yang cukup dapat membantu meningkatkan metabolisme dan memperbaiki fungsi

ginjal, yang berperan penting dalam pengaturan kadar glukosa (Koceva & Janež, 2025).

Selain hidroterapi, helioterapi atau berjemur di bawah sinar matahari pagi juga merupakan metode yang dapat membantu mengatasi ketidakstabilan kadar glukosa darah pada penderita DM Tipe 2. Helioterapi dapat meningkatkan produksi vitamin D dalam tubuh, yang berperan dalam meningkatkan sensitivitas insulin (Mahmud, 2024). Penelitian yang dilakukan oleh Mulyani dalam jurnal *Heliotherapy and Walking Therapy to Reduce Glukosa Levels in Type 2 Diabetes Mellitus (T2DM): A Comparative Study* menunjukkan bahwa paparan sinar matahari yang cukup dapat membantu menurunkan kadar glukosa darah dalam waktu 7 hari. Jika tidak ditangani, kurangnya paparan sinar matahari dapat menyebabkan defisiensi vitamin D, yang membantu memperbaiki kondisi diabetes (Shore-lorenti et al., 2021). Oleh karena itu, berjemur di bawah sinar matahari pagi selama 15-30 menit setiap hari sangat dianjurkan untuk mendukung pemeliharaan kadar glukosa darah.

Menggabungkan hidroterapi dan helioterapi dapat memberikan manfaat yang lebih besar dalam pengelolaan kadar glukosa darah pada penderita DM Tipe 2. Kombinasi kedua metode ini bertujuan untuk meningkatkan hidrasi tubuh dan memperbaiki metabolisme melalui asupan air yang cukup, serta meningkatkan sensitivitas insulin melalui paparan sinar matahari. Dengan menerapkan kedua terapi ini secara bersamaan, penderita DM Tipe 2 dapat mencapai kontrol glukosa yang lebih baik, mengurangi resiko komplikasi, dan meningkatkan kualitas hidup secara keseluruhan. Kesimpulannya, pendekatan holistik yang melibatkan hidroterapi dan helioterapi dapat menjadi solusi efektif dalam mengatasi ketidakstabilan kadar glukosa darah pada penderita diabetes.