

**LAPORAN ELEKTIF
KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH**

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA TN. D DENGAN GANGGUAN
ENDOKRIN: DIABETES MELLITUS DENGAN SENAM
KAKI DIABETIK TERHADAP PERUBAHAN
KADAR GULA DARAH PADA PASIEN
DIABETES MELLITUS**



Oleh :

**APNI HIDAYAH
NIM 22040007**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI NERS
PROGRAM PROFESI FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS AUFA ROYHAN
DI KOTA PADANGSIDIMPUAN
2023**

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA TN. D DENGAN GANGGUAN
ENDOKRIN: DIABETES MELLITUS DENGAN SENAM
KAKI DIABETIK TERHADAP PERUBAHAN
KADAR GULA DARAH PADA PASIEN
DIABETES MELLITUS**

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh
Gelar Profesi Ners



Oleh :

**APNI HIDAYAH
NIM 22040007**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI NERS
PROGRAM PROFESI FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS AUFA ROYHAN
DI KOTA PADANGSIDIMPUAN
2023**

LAPORAN ELEKTIF

ASUHAN KEPERAWATAN PADA TN. D DENGAN GANGGUAN ENDOKRIN: DIABETES MELLITUS DENGAN SENAM KAKI DIABETIK TERHADAP PERUBAHAN KADAR GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELLITUS

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Elektif ini telah diseminarkan di hadapan tim penguji
program studi pendidikan Profesi Ners
Universitas Afa Royhan
Kota Padangsidempuan

Padangsidempuan, November 2023

Pembimbing

(Ns. Febrina Agraini Simamora, M.Kep)
NIDN : 0128018901

Penguji

(Ns. Nanda Suryani Sagala, MKM)
NIDN : 0104108902

Ketua Program Studi Pendidikan
Profesi Ners

(Ns. Mei Adelina Harahap, M.Kes)
NIDN. 0118058502

Dekan
Fakultas Kesehatan

(Arinil Hidayah, SKM. M.Kes)
NIDN.0118108703

IDENTITAS PENULIS

Nama : APNI HIDAYAH
NIM : 22040007
Tempat/Tanggal Lahir :Tayan, 14 Agustus 2000
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Panyabungan

Riwayat Pendidikan:

SD Negeri 01 Tayan Hilir : Lulus Tahun 2012
MTS Negeri 1 Tayan Hilir : Lulus Tahun 2015
SMA Negeri 1 Tayan Hilir : Lulus Tahun 2018
S1 Keperawatan Univ. Afa Royhan : Lulus tahun 2022

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran tuhan Yang Maha Esa, karena berkat dan rahmat NYA penulis dapat menyusun laporan elektif yang berjudul “Asuhan Keperawatan Berupa Terapi Senam Kaki Diabetes Terhadap Perubahan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus”. Laporan Elektif ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ners di Studi Pendidikan Profesi Ners Universitas Afa Royhan Padangsidempuan. Penulis banyak memperoleh bimbingan serta bantuan dalam proses penyusunan Laporan Elektif ini. Oleh sebab itu, dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada terhormat:

- 1) Arinil Hidayah, SKM, M.Kes, selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Afa Royhan di Kota Padangsidempuan.
- 2) Ns. Mei Adelina Harahap, M.Kes, selaku ketua Program Studi Profesi Ners Universitas Afa Royhan Padangsidempuan.
- 3) Ns. Febrina Agraini Simamora, M.Kep, selaku pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dalam menyelesaikan laporan Elektif ini.
- 4) Ns. Nanda Suryani Sagala, MKM, selaku penguji yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dalam menyelesaikan laporan Elektif ini.
- 5) Seluruh dosen dan staff Program Studi Pendidikan Profesi Ners Universitas Afa Royhan. Atas pengajaran dan bantuan yang diberikan selama ini.
- 6) Teristimewa kepada orang tua Alm. Ayah dan Ibu Terimakasih atas keringat, air mata, semangat, senyum, doa serta kesediaan menjadi tempatku meneduhkan jiwa dan raga selama ini.

7) Pada Tn. D dan keluarga yang telah memberikan informasi dan bersedia menjadi responden dalam penelitian.

Penulis berharap agar penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak, terutama bagi dunia keperawatan. Adapun kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis butuhkan dalam rangka perbaikan di masa akan datang.

Padangsidempuan, Agustus 2023
Penyusun

APNI HIDAYAH

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN NERS PROGRAM PROFESI
UNIVERSITAS AUFA ROYHAN PADANGSIDIMPUAN**

Laporan Elektif, Agustus 2023
Apni Hidayah

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA TN. D DENGAN GANGGUAN
ENDOKRIN: DIABETES MELLITUS DENGAN SENAM
KAKI DIABETIK TERHADAP PERUBAHAN
KADAR GULA DARAH PADA PASIEN
DIABETES MELLITUS**

ABSTRAK

Diabetes mellitus merupakan sekumpulan gangguan metabolic yang ditandai dengan peningkatan kadar gula darah (hiperglikemia) akibat kerusakan pada sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya. Komplikasi yang berkaitan dengan diabetes mellitus di klasifikasikan sebagai komplikasi akut dan kronik. Komplikasi akut terjadi akibat intoleransi glukosa yang berlangsung dalam jangka waktu pendek, komplikasi kronik biasanya terjadi 10-15 tahun komplikasi nya mencakup penyakit Makrovaskuler yaitu mempengaruhi sirkulasi coroner, penyakit mikrovaskuler yaitu retinopati dan nefropatik, dan penyakit neuropatik mempengaruhi saraf sensori motoric dan otonom serta berperan memunculkan sebuah masalah seperti ulkus diabetikum. Menurut survey yang dilakukan WHO (World White Organitation), Indonesia menempati urutan ke-4 dengan jumlah penderita diabetes mellitus (DM) terbesar didunia setelah India, Cina dan Amerika Serikat. Prevalensi 8,6% dari total penduduk, diperkirakan pada tahun 1995 terdapat 5,4 juta pengidap diabetes mellitus dan pada tahun 2025 diperkirakan meningkat menjadi 12,4 juta penderita, sedangkan data Depkes menunjukkan jumlah pasien diabetes mellitus rawat inap maupun rawat jalan di rumah sakit menempati urutan pertama dari seluruh penyakit endokrin

Kata Kunci : Diabetes Melitus
Daftar Pustaka : 15 (2021-2022)

**NERS EDUCATIONAL STUDY PROGRAM PROFESSIONAL
PROGRAM AUFA ROYHAN UNIVERSITY PADANGSIDIMPUAN**

Elective Report, August 2023
Apni Hidayah

**NURSING CARE IN TN. D WITH DISORDER ENDOCRINE: DIABETES
MELLITUS WITH EXERCISES DIABETIC FOOT RESPONSIBLE TO
CHANGES BLOOD SUGAR LEVELS IN PATIENTS
DIABETES MELLITUS**

ABSTRACT

Diabetes mellitus is a group of metabolic disorders characterized by increased blood sugar levels (hyperglycemia) due to defects in insulin secretion, insulin action, or both. Complications related to diabetes mellitus are classified as acute and chronic complications. Acute complications occur due to glucose intolerance which lasts for a short period of time, chronic complications usually occur within 10-15 years, complications include macrovascular disease, which affects the coronary circulation, microvascular disease, namely retinopathy and nephropathy, and neuropathic disease that affects the sensory motor and autonomic nerves and plays a role in causing a problem such as diabetic ulcers. According to a survey conducted by WHO (World White Organization), Indonesia ranks 4th with the largest number of diabetes mellitus (DM) sufferers in the world after India, China and the United States. The prevalence is 8.6% of the total population, it is estimated that in 1995 there were 5.4 million people with diabetes mellitus and in 2025 it is estimated to increase to 12.4 million sufferers, while data from the Ministry of Health shows the number of inpatient and outpatient diabetes mellitus patients in hospitals ranks first among all endocrine diseases

Keywords: Diabetes Mellitus
Bibliography: 15 (2021-2022)

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
IDENTITAS PENULIS	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan	5
1.4 Manfaat	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Konsep Dasar	6
2.1.1 Pengertian	6
2.1.2 Etiologi.....	7
2.1.3 Patofisiologi.....	9
2.1.4 Manifestasi Klinis	10
2.1.5 Pemeriksaan Penunjang	12
2.1.6 Penataleksanaan	12
2.1.7 Diagnosa Keperawatan	26
BAB III LAPORAN KASUS.....	29
BAB IV PEMBAHASAN.....	46
4.1 Usia	46
4.2 Factor Genetik.....	46
4.3 Jenis kelamin.....	47
4.4 Pekerjaan.....	47
4.5 Perubahan Kadar Gula Darah Sebelum Dan Sesudah Pemberian Senam Kaki	48
4.6 Defisit Nutrisi	49
4.7 Keletihan.....	49
BAB V PENUTUP.....	50
5.1 Kesimpulan	50
5.2 Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Ulkus DM Menurut Wagner	7
Tabel 2.2 SOP Perawatan Luka	11

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes mellitus merupakan sekumpulan gangguan metabolic yang ditandai dengan peningkatan kadar gula darah (hiperglikemia) akibat kerusakan pada sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya. Komplikasi yang berkaitan dengan diabetes mellitus di klasifikasikan sebagai komplikasi akut dan kronik. Komplikasi akut terjadi akibat intoleransi glukosa yang berlangsung dalam jangka waktu pendek, komplikasi kronik biasanya terjadi 10-15 tahun komplikasi nya mencakup penyakit Makrovaskuler yaitu mempengaruhi sirkulasi coroner, penyakit mikrovaskuler yaitu retinopati dan nefropatik, dan penyakit neuropatik mempengaruhi saraf sensori motoric dan otonom serta berperan memunculkan sebuah masalah seperti ulkus diabetikum (Smeltzer & Bare, 2018). Kondisi hiperglikemia yang lama pada pasien diabetes mellitus menyebabkan arteloskelosis, penebalan membrane basalis dan perubahan pada saraf perifer. Ini akan memudahkan terjadinya ulkus diabetikum (Handayani, 2018).

Diabetes mellitus (DM) merupakan sekumpulan gangguan metabolic yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah (hiperglikemia) akibat kerusakan pada sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya (Smeltzer & Bare, 2018). Diabetes mellitus (DM) terbagi menjadi empat meliputi diabetes mellitus tipe I, diabetes mellitus tipe II, diabetes mellitus gestasional, dan diabetes mellitus yang lainnya, dimana diabetes mellitus tipe II memiliki jumlah terbesar dari keseluruhan diabetes mellitus (Elsevier, 2018).

Resiko terkena diabetes mellitus dapat dikurangi dengan mengatur pola makan yang sehat, rajin olahraga, tidur yang cukup, menghindari merokok, minuman keras dan lain sebagainya. Bagi yang sudah terkena diabetes mellitus sebaiknya olahraga setiap pagi, makan makanan yang bergizi seperti rendah karbohidrat, dan lemak namun tinggi protein, vitamin dan mineral. Perbanyak makan sayuran dan makanan berserat tinggi lainnya (Indarwati, 2019).

Menurut survey yang dilakukan *WHO (World White Organization)*, Indonesia menempati urutan ke-4 dengan jumlah penderita diabetes mellitus (DM) terbesar didunia setelah India, Cina dan Amerika Serikat. Prevalensi 8,6% dari total penduduk, diperkirakan pada tahun 1995 terdapat 5,4 juta pengidap diabetes mellitus dan pada tahun 2025 diperkirakan meningkat menjadi 12,4 juta penderita, sedangkan data Depkes menunjukkan jumlah pasien diabetes mellitus rawat inap maupun rawat jalan di rumah sakit menempati urutan pertama dari seluruh penyakit endokrin (Depkes, 2020).

Menurut Fransisca (2018) bahwa meningkatnya kejadian DM di Negara Negara tersebut termasuk Indonesia akibat dari peningkatan kemakmuran di Negara Negara ini disertai perubahan pola hidup terutama di kota kota besar. Fenomena peningkatan jumlah penderita DM ini juga dialami oleh Negara Negara maju lainnya 40-50 tahun yang lalu saat mereka mulai mengalami kemajuan ekonomi yang sangat pesat bahkan ahli metabolic Jerman, Menhert mengistilahkannya sebagai "*Wohltands Syndrome*" ("Sindroma Kemakmuran") (Fransisca, 2018).

Penyakit diabetes mellitus tidak hanya dianggap sebagai gangguan metabolis karbohidrat tetapi juga menyangkut metabolisme protein dan lemak. Akibatnya DM sering menimbulkan komplikasi yang bersifat menahun (kronis),

terutama pada struktur dan fungsi pembuluh darah. Jika hal ini dibiarkan begitu saja akan timbul komplikasi lain yang cukup fatal, seperti penyakit jantung, ginjal, kebutaan, aterosklerosis, bahkan sebagian tubuh bias diamputasi (Waspadji, 2019). Dalam kondisi normal kadar gula darah saat berpuasa sekitar antara 80-120 mg/dl sedangkan satu jam setelah makan dapat mencapai 170 mg/dl dan dua jam setelah makan akan turun sampai 140 mg/dl pengaturan kadar gula tersebut merupakan fungsi utama hormone insulin. Kadar gula darah yang normal cenderung meningkat secara perlahan, tetapi bertahap setelah usia 50 tahun, terutama pada orang-orang yang tidak aktif bergerak. Penurunan kadar gula darah setelah makan atau minum merangsang pankreas untuk menghasilkan insulin sehingga mencegah terjadinya kenaikan kadar gula darah yang lebih lanjut dan menyebabkan kadar gula darah menurun secara perlahan (Parkeni, 2018).

Diabetes mellitus membutuhkan penanganan seumur hidup dalam pengendalian kadar gula darah. Salah satu pilar dalam pengelolaan diabetes adalah olahraga atau aktifitas fisik. Salah satu jenis olahraga yang dianjurkan pada penderita diabetes mellitus adalah senam kaki, senam kaki bertujuan untuk memperbaiki sirkulasi darah sehingga nutrisi ke jaringan lebih lancar. Memperkuat otot-otot kecil, mencegah kelainan bentuk kaki, menguatkan otot betis, dan otot paha, dan dapat menurunkan glukosa darah, serta mengatasi keterbatasan gerak sendi yang dialami penderita diabetes mellitus (Indarwati, 2018). Pada saat latihan senam kebutuhan energy meningkat sehingga otot menjadi lebih aktif dan peka lalu membuat reseptor insulin menjadi lebih aktif dan terjadi penurunan pemakaian glukosa yang menyebabkan terjadi penurunan kadar glukosa darah sehingga kadar hasil gula darah pun berubah, dan hal ini juga dilatarbelakangi oleh

factor keteraturan pasien dalam mengikuti senam sehingga terjadi penurunan kadar glukosa darah (Parkeni, 2018).

Senam kaki direkomendasikan dengan intensitas moderat (60-70 % maksimum *heart rate*), durasi 30-60 menit, dengan frekuensi 3-5 kali perminggu (*American Diabetes Associations*, 2003). Hasil penelitian yang dilakukan Priyanti (2019) dengan judul “Pengaruh Senam Kaki Terhadap Sensitivitas Kaki Dan Kadar Gula Darah Pada *Aggregate* Responden Diabetes Mellitus Di Magelang”. Hasil penelitian kadar gula darah lebih baik pada responden sesudah di berikan senam kaki (*P value* 0,000). Sensitivitas kaki lebih baik pada responden sesudah di berikan senam kaki (*P value* 0,000). Dan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nurlinawati, dkk (2018) dengan judul “Pengaruh Senam Kaki Terhadap Perubahan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Simpang Sungai Duren Kabupaten Muaro Jambi” hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kelompok intervensi senam kaki berpengaruh yang signifikan terhadap kadar gula darah pada responden dengan nilai *P value* 0,027 ($p < 0,05$). Yang artinya hasil uji terapi menunjukkan bahwa senam kaki berpengaruh dalam penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang peneliti merumuskan masalah yaitu “Menerapkan Asuhan Keperawatan Berupa Terapi Senam Kaki Diabetes Terhadap Perubahan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus”.

1.3 Tujuan

1. Tujuan Umum

Tujuan umum peneliti adalah menerapkan Asuhan Keperawatan Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Dengan Terapi Senam Kaki Diabetes Mellitus Terhadap Perubahan Kadar Gula Darah Pada Pasien DM.

2. Tujuan Khusus

- a) Mendeskripsikan hasil penerapan asuhan keperawatan terapi senam kaki pada pasien diabetes mellitus tipe II.
- b) Menegakkan diagnose keperawatan pada pasien diabetes mellitus tipe II.
- c) Mendeskripsikan rencana keperawatan pada pasien diabetes mellitus tipe II.
- d) Mendeskripsikan tindakan keperawatan pada pasien diabetes mellitus tipe II.
- e) Mendeskripsikan evaluasi pada pasien diabetes mellitus tipe II.

1.4 Manfaat

1. Teoritis

Sebagai pengembangan ilmu tentang Asuhan keperawatan pada Tn. D dengan Gangguan Endokrin: Diabetes Mellitus dengan Senam Kaki Diabetik Terhadap Perubahan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus.

2. Praktis

Sebagai dasar pengembangan Asuhan keperawatan pada Tn. D dengan Gangguan Endokrin: Diabetes Mellitus dengan Senam Kaki Diabetik Terhadap Perubahan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Dasar

2.1.1 Pengertian

Diabetes mellitus adalah sekumpulan gangguan metabolic yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah (hiperglikemia) akibat kerusakan pada kerja insulin, sekresi insulin atau keduanya, tiga komplikasi akut tersebut terkait ketidakseimbangan kadar glukosa yang berlangsung dalam jangka waktu pendek (Brunner & Suddarth, 2017). Diabetes mellitus tipe II dikarakteristikan dengan hiperglikemia, resistensi insulin dan kerusakan relative sekresi insulin (Damayanti, 2018). Diabetes mellitus tipe II dikenal dengan diabetes mellitus tidak tergantung insulin, dapat terjadi akibat obesitas, atau penyakit seperti infeksi, trauma, dan infark miokard (Lee & Weaver, 2018). Factor resiko DM tipe II antara lain factor keturunan atau factor obesitas, 80-90 % DM tipe II mengalami obesitas (Rahayu, 2018). Diabetes mellitus tipe II terjadi akibat penurunan sensitivitas terhadap insulin atau akibat penurunan produksi insulin. Diabetes mellitus tipe II banyak terjadi pada usia dewasa lebih dari 45 tahun, karena berkembang lambat dan terkadang tidak terdeteksi (Tarwoto, 2019).

Diabetes Mellitus adalah suatu penyakit kronis yang disebabkan oleh ketidak mampuan tubuh menggunakan insulin atau memproduksi insulin (Ilyas, 2018). Seseorang dikatakan menderita Diabetes Mellitus jika memiliki kadar gula darah puasa >126 mg/dL dan pada tes sewaktu >200 mg/dL.

Diabetes Mellitus atau yang biasa juga disebut Non Insulin Dependent Diabetes Mellitus (NIDDM), lebih sering terjadi pada dewasa, tapi dapat terjadi

pada semua umur. Kebanyakan penderita kelebihan berat badan, ada kecenderungan familial, mungkin perlu insulin pada saat hiperglikemik selama stres (Ilyas, 2018).

2.1.2 Etiologi

Mekanisme yang tepat yang menyebabkan resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin pada diabetes mellitus tipe II masih diketahui. Faktor genetik memegang peranan dalam proses terjadinya resistensi insulin (Padila, 2018). Faktor resiko yang menyebabkan timbulnya penyakit DM tipe II antara lain :

1. Usia diatas 45 tahun, hal ini karena adanya perubahan anatomis, fisiologis, dan biokimia. Perubahan dimulai dari tingkat sel, kemudian berlanjut pada tingkat sel, kemudian berlanjut pada tingkat jaringan dan akhirnya pada tingkat organ yang dapat mempengaruhi homeostatis.
2. Obesitas atau kegemukan yaitu berat badan lebih dari 20% dari berat badan ideal atau BMI (*Body Mass Index*). Obesitas menyebabkan respon sel beta pancreas terhadap peningkatan glukosa darah berkurang, selain itu reseptor insulin pada sel di seluruh tubuh termasuk di otot berkurang jumlah dan keaktifannya.
3. Riwayat keluarga dengan DM tipe II
4. Lingkungan seperti virus yang dapat memicu terjadinya autoimun dan menghancurkan sel sel pancreas, obat-obatan dan zat kimia.
5. Riwayat adanya gangguan toleransi glukosa (IGT) atau gangguan glukosapuasasa (IFG).
6. Hipertensi, dengan tekanan darah lebih dari 140/90 mmHg hyperlipidemia, kolesterol atau trigiserida lebih dari 150 mg/dl.
7. Riwayat gestasional DM atau riwayat melahirkan bayi diatas 4 kg.

8. *Polystic ovarium syndrome* yang diakibatkan resistensi dari insulin.
9. Pada keadaan ini wanita tidak terjadi ovulasi (keluarnya sel telur dari ovarium), tidak terjadi menstruasi, tumbuhnya rambut secara berlebihan, tidak bisa hamil.
10. Etnik, banyak terjadi pada orang Amerika keturunan Afrika, Asia
11. Kebiasaan diet dan kurang olahraga atau kurang beraktivitas fisik.

Faktor resiko yang dapat diubah :

a. Usia

Resistensi insulin cenderung meningkat pada usia diatas 65 tahun.

b. Pola makan

Makan secara berlebihan dan melebihi jumlah kadar kalori yang dibutuhkan oleh tubuh dapat memicu timbulnya diabetes mellitus, hal ini karena pankreas tidak mempunyai kapasitas yang disebabkan oleh jumlah/kadar insulin oleh sel maksimum untuk disekresikan. Oleh karena itu, mengkonsumsi makanan secara berlebihan dan tidak diimbangi oleh sekresi insulin dalam jumlah memadai dapat menyebabkan diabetesmelitus.

c. Gaya hidup

Makanan cepat saji dan olahraga tidak teratur merupakan salah satu gaya hidup jaman sekarang yang dapat memicu terjadinya diabetes mellitus.

d. Obesitas

Seseorang dikatakan obesitas apabila indeks massa tubuh (IMT) lebih besar dari 25 HDL (“baik” kadar kolesterol) dibawah 35mg/dL dan tingkat trigliserida lebih dari 250 mg/dl dapat meningkatkan resiko diabetes melitus.

2.1.3 Patofisiologi

Pada DM tipe II merupakan suatu kelainan metabolic dengan karakteristik utama adalah terjadinya hiperglikemia kronik. Factor genetic dikatakan memiliki peranan yang sangat penting dalam munculnya DM tipe II. Faktor genetic ini akan berinteraksi dengan factor factor lingkungan seperti gaya hidup, obesitas, rendahnya aktifitas fisik, diet, dan tingginya kadar asam lemak bebas (Smeltzer & Bare, 2018). Diabetes mellitus tipe II sebelumnya disebut sebagai non insulin dependenter atau adult – onset diabetes, ditandai dengan resistensi insulin, peningkatan pelepasan glukosa hati, rusaknya penyimpanan glukosa, dan defisiensi insulin. Tujuan jangka pendek dari manajemen diabetes yaitu untuk menyeimbangkan asupan makanan dengan pengeluaran energy dan memastikan jumlah insulin yang cukup (endogen atau eksogen) untuk mempertahankan kadar glukosa darah mendekati normal. Mekanisme terjadinya DM tipe II umumnya disebabkan karena resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin. Normalnya insulin akan terikat dengan reseptor khusus pada permukaan sel. Sebagai akibat terikatnya insulin dengan reseptor tersebut, terjadi suatu rangkaian reaksi dalam metabolisme glukosa didalam sel. Resistensi insulin pada DM tipe II disertai dengan penurunan reaksi intrasel ini. Dengan demikian insulin menjadi tidak efektif untuk menstimulasi pengambilan glukosa oleh jaringan. Untuk mengatasi resistensi insulin dan mencegah terbentuknya glukosa dalam darah, harus terjadi peningkatan jumlah insulin yang di sekresikan (Smeltzer & Bare, 2018).

2.1.4 Manifestasi Klinis

Adanya penyakit diabetes mellitus ini pada awalnya seringkali tidak dirasakan dan tidak disadari oleh penderita. Manifestasi klinis tidak dirasakan dan tidak disadari oleh penderita. Manifestasi klinis diabetes mellitus dikaitkan dengan konsekuensi metabolik defisiensi insulin. Jika hiperglikemianya berat dan melebihi ambang ginjal untuk zat ini, maka timbul glikosuria. Glikosuria ini akan mengakibatkan diuresis osmotik yang meningkatkan pengeluaran urine (polifagia) mungkin akan timbul sebagai akibat kehilangan kalori (Price & Wilson, 2019).

Pasien dengan diabetes mellitus tipe II mungkin sama sekali tidak memperlihatkan gejala apapun, dan diagnose hanya dibuat berdasarkan pemeriksaan darah di laboratorium dan melakukan tes toleransi glukosa. Pada hiperglikemia yang lebih berat pasien tersebut mungkin menderita polydipsia, poliuria, lemah dan somnolen, biasanya mereka tidak mengalami ketoasidosis karena pasien ini tidak defisiensi insulin secara absolut namun hanya relative. Sejumlah insulin tetap disekresi dan masih cukup untuk menghambat ketoasidosis (Price & Wilson, 2019).

Menurut Ilyas (2018), manifestasi klinik yang sering dijumpai pada pasien Diabetes Mellitus, yaitu :

1. Poliuria (peningkatan pengeluaran urin)
2. Polidipsia (peningkatan rasa haus) akibat volume urin yang sangat besar dan keluarnya air menyebabkan dehidrasi ekstrasel karena air intrasel. Dehidrasi intra sel mengikuti penurunan gradien konsentrasi ke plasma yang hipertonic (sangat peka). Dehidrasi intra sel merangsang pengeluaran ADH (Anti Diuretik Hormone) dan menimbulkan rasa haus. Rasa lelah dan kelemahan otot akibat gangguan aliran darah pada pasien Diabetes Mellitus lama, katabolisme protein

di otot dan ketidakmampuan sebagian besarseluntuk menggunakan glukosa sebagai energi.

3. Polifagia (peningkatan rasa lapar)

Peningkatan angka infeksi akibat penurunan protein sebagai bahan pembentukan antibodi, peningkatan konsentrasi glukosa disekresi mukus, gangguanfungsiimun dan penurunan aliran darah pada penderita Diabetes Mellitus kronik.

4. Kelainan Kulit

Gatal-gatal, bisul. Kelainan kulit berupa gatal-gatal biasanya terjadi di daerah ginjal. Lipatan kulit seperti di ketiak dandi bawah payudara, biasanya akibat timbulnya jamur.

5. Kelainan ginekologis.

Keputihan dengan penyebab tersering yaitu jamur terutama jamur *candida*.

6. Kesemutan / rasa kebas akibat terjadinya neuropati.

Pada penderita diabetes melitus regenerasi sel persarafan mengalami gangguan akibat kekurangan bahan dasar utama yang berasal dari unsur protein, akibatnya banyak sel persarafan terutama perifer mengalami kerusakan.

7. Kelemahan tubuh.

Kelemahan tubuh terjadi akibat penurunan produksi energi metabolik yang dilakukan oleh sel melalui proses glikolisis tidak dapat berlangsung secara optimal.

8. Luka/bisul yang tidak sembuh-sembuh

Proses penyembuhan luka membutuhkan bahan dasar utama dari protein dan unsur makanan yang lain. Pada penderita diabetes melitus bahan protein banyak

diformulasikan untuk kebutuhan energi sel sehingga bahan yang dipergunakan untuk penggantian jaringan yang rusak mengalami gangguan. Selain itu, luka yang sulit sembuh juga dapat diakibatkan oleh pertumbuhan mikroorganisme yang cepat pada penderita Diabetes Mellitus.

9. Pada laki-laki terkadang mengeluh impotensi.

Penderita Diabetes Mellitus mengalami penurunan produksi hormone seksual akibat kerusakan testosteron dan sistem yang berperan.

10. Mata kabur.

Disebabkan oleh katarak/gangguan refraksi akibat perubahan pada lensa oleh hiperglikemia, mungkin juga disebabkan kelainan pada korpus vitreum.

2.1.5 Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan	Hasil	Satuan	Nilai Rujukan	
			Pria	Wanita
Hemoglobin	10.8	g/dl	13.0-16.0	12.0-14.0
Hematocrit	42	%	45-55	40-50
Leukosit	7.300	mm ³	5.000	10.000
Trombosit	400.000	mm	150.000	400.000
Ureum Darah	31	mg/dl		
Kreatinin Darah	0.8	mg/dl		
GDR	424	mg/dl		
			200	

2.1.6 Penatalaksanaan

Penatalaksanaan diabetes mempunyai tujuan akhir untuk menurunkan morbiditas dan mortalitas DM, yang secara spesifik ditujukan untuk mencapai dua target utama, yaitu : (Depkes RI, 2020)

1. Menjaga agar kadar glukosa plasma berada dalam kisaran normal
2. Mencegah atau meminimalkan kemungkinan terjadinya komplikasi diabetes.

The American Diabetes Association (ADA) merekomendasikan beberapa parameter yang dapat digunakan untuk menilai keberhasilan penatalaksanaan diabetes. Pada dasarnya ada dua pendekatan dalam penatalaksanaan diabetes, yang pertama pendekatan tanpa obat dan yang kedua adalah pendekatan dengan obat. Dalam penatalaksanaan DM, langkah pertama yang harus dilakukan adalah penatalaksanaan tanpa obat berupa pengaturan diet dan olah raga. Apabila dengan langkah pertama ini tujuan penatalaksanaan belum tercapai, dapat dikombinasikan dengan langkah farmakologis berupa terapi insulin atau terapi obat hipoglikemik oral, atau kombinasi keduanya (Depkes RI, 2020).

PB PERKENI, (2019) menjelaskan bahwa penatalaksanaan secara umum adalah meningkatkan kualitas hidup penyandang pada penderita diabetes mellitus, tujuan penatalaksanaan adalah sebagai berikut :

Langkah-langkah Penatalaksanaan Umum

Perlu dilakukan evaluasi medis yang lengkap pada pertemuan pertama, yang meliputi :

1. Riwayat penyakit
 - a. Usia dan karakteristik saat onset diabetes.
 - b. Pola makan, status nutrisi, status aktivitas fisik, dan riwayat perubahan berat badan.
 - c. Riwayat tumbuh kembang pada pasien anak/dewasa muda.
 - d. Pengobatan yang pernah diperoleh sebelumnya secara lengkap, termasuk terapi gizi medis dan penyuluhan yang telah diperoleh tentang perawatan DM secara mandiri.

2. Pemeriksaan fisik

- a. Pengukuran tinggi berat badan.
- b. Pengukuran tekanan darah
- c. Pemeriksaan rongga mulut dan kelenjar tiroid.
- d. Pemeriksaan jantung
- e. Evaluasi nadi baik secara palpasi maupun dengan stetoskop

3. Evaluasi laboratorium

Pemeriksaan kadar glukosa darah puasa dan 2 jam setelah makan. Langkah-langkah Penatalaksanaan Khusus

Penatalaksanaan DM dimulai dengan menerapkan pola hidup sehat (terapi nutrisi medis dan aktivitas fisik) bersamaan dengan intervensi farmakologis dengan obat anti hiperglikemia secara oral atau suntikan.

3. Kadar Gula Darah

a. Definisi Kadar Gula Darah

Kadar gula darah adalah terjadinya suatu peningkatan setelah makan dan mengalami penurunan di waktu pagi hari bangun tidur. Bila seseorang dikatakan mengalami *hyperglycemia* apabila keadaan kadar gula dalam darah jauh diatas nilai normal, sedangkan *hypoglycemia* suatu keadaan kondisi dimana seseorang mengalami penurunan nilai gula dalam darah dibawah normal (Rudi 2018). Kadar gula darah merupakan peningkatan glukosa dalam darah. Konsentrasi terhadap gula darah atau peningkatan glukosa serum diatur secara ketat di dalam tubuh. Glukosa dialirkan melalui darah merupakan sumber utama energi untuk sel – sel tubuh (Rudi 2018).

b. Pemeriksaan Kadar Gula Darah

Menurut Depkes (2019) ada macam – macam pemeriksaan gula darah, yaitu :

1. Gula darah sewaktu

Suatu pemeriksaan gula darah yang dilakukan setiap waktu tanpa tidak harus memperhatikan makanan terakhir yang dimakan.

2. Gula darah puasa dan 2 jam setelah makan

Suatu pemeriksaan gula darah yang dilakukan pasien sesudah berpuasa selama 8 – 10 jam, sedangkan pemeriksaan gula darah 2 jam sesudah makan yaitu pemeriksaan yang dilakukan 2 jam dihitung sesudah pasien menyelesaikan makan.

c. Pemeriksaan Penyaring

Pemeriksaan penyaring menurut Kemenkes RI (2014) adalah pemeriksaan penyaring yang ditujukan pada seorang yang memiliki risiko DM namun belum menunjukkan adanya gejala DM. Pemeriksaan penyaring sendiri bertujuan untuk menemukan pasien dengan DM, TGT (toleransi glukosa terganggu) ataupun GDPT (glukosa darah puasa terganggu), sehingga dapat ditangani lebih dini secara tepat. Pasien dengan TGT dan GDPT juga sebagai intoleransi glukosa, yaitu tahapan sementara menuju DM. Kedua kondisi tersebut merupakan faktor risiko untuk terjadinya DM dan penyakit kardiovaskular di kemudian hari. Pemeriksaan penyaring dikerjakan pada kelompok yang mempunyai salah satu faktor risiko DM. Pemeriksaan penyaring dapat dilakukan dengan cara melalui pemeriksaan kadar glukosa darah

sewaktu atau kadar glukosa darah puasa. Apabila pemeriksaan penyaring ditemukan hasil yang positif, maka perlu dilakukan konfirmasi dengan pemeriksaan glukosa plasma puasa atau dengan Tes Toleransi Glukosa Oral (TTGO) standar

2. Terapi DM

a. Farmakologi

Pada dasarnya pengelolaan DM dimulai dengan pengaturan makan disertai dengan latihan jasmani yang cukup selama beberapa waktu (2-4 minggu). Bila setelah itu kadar glukosa darah masih belum dapat memenuhi kadar sasaran metabolic yang diinginkan, baru dilakukan intervensi farmakologi serta non farmakologi dengan obat-obatan anti diabetes oral ataupun suntikan insulin sesuai dengan indikasi. Dalam keadaan dekompensasi metabolic berat, misalnya ketoasidosis, DM dengan stress berat, berat badan yang menurun dengan cepat, insulin dapat segera diberikan. Pada keadaan tertentu terapi non farmakologi juga dapat digunakan sesuai dengan indikasi yang ada serta pemantauan yang tepat (Annisa, 2021).

b. Non Farmakologi

Sebagai seorang perawat profesional maka dilakukan upaya preventif terhadap resiko yang bias diderita akibat diabetes mellitus. Karena lamanya hyperglikemia akan memberikan pengaruh pada organ tubuh, salah satu yang harus diantisipasi adalah kejadian neuropati diabetic. Disfungsi neurovaskuler perifer merupakan factor yang paling umum dari diabetes mellitus. Perubahan morfologi terjadi pada awal komplikasi neuropati diabetes, untuk system saraf perifer ataupun sentral. Disfungsi neurovaskuler perifer adalah keadaan dimana

pasien beresiko mengalami gangguan sirkulasi aliran darah, sensasi dan pergerakan ekstremitas. Salah satu cara untuk mencegah terjadinya disfungsi neurovaskuler perifer adalah dengan menggunakan terapi non farmakologi latihan jasmani yaitu senam kaki. Latihan senam kaki secara rasional dilakukan, mengingat kaki adalah anggota tubuh yang paling jauh dari jantung sehingga perlu dilakukan senam kaki agar peredaran darah area ekstremitas bawah terpenuhi. Hal ini disampaikan pula oleh Widianti dan Proverawati (2021) bahwa latihan jasmani yang dapat dicoba untuk penderita diabetes mellitus salah satunya ialah senam kaki. Senam kaki bertujuan untuk menghindarkan terbentuknya cedera serta dapat melancarkan peredaran darah di bagian kaki. Tidak hanya itu senam kaki bias menolong membetulkan perputaran darah serta menguatkan otot-otot kecil kaki dan menghindari terbentuknya kelainan bentuk pada kaki (Pambudi, 2019). Menurut Anneahira (2018) gerakan-gerakan yang terdapat di senam kaki diabetik dapat memperlancar aliran darah di kaki, memperlancar sirkulasi darah, serta memudahkan gerakan sendi pada kaki (Flora, 2018).

c. Konsep Senam Kaki Diabetik

a. Pengertian

Senam yaitu latihan atau gerakan fisik yang dipilih dan diciptakan dengan terencana, disusun secara sistematis dengan tujuan mengembangkan dan membentuk pribadi begitu harmonis (Probosuseno, 2019). Berdasarkan definisinya, senam yaitu menggunakan gerakan sebagian otot-otot tubuh salah satu jenis aerobik atau olahraga yang , dimana kebutuhan oksigen masih dapat dipenuhi tubuh (Karim, 2021). Latihan fisik yaitu penyakit

Diabetes Melitus salah satu prinsip dalam intervensi. Latihan fisik teratur dan kegiatan fisik sehari-hari (3-4 kali seminggu selama kurang lebih 30 menit) yaitu salah satu pondasi dalam mengatur diabetes. Latihan fisik yang dimaksud yaitu berjalan santai, berenang, jogging, bersepeda dan senam. Latihan fisik ini sebaiknya dicocokkan dengan status dan umur kebugaran jasmani (PERKENI, 2021). Senam kaki diabetes melitus yaitu latihan atau kegiatan yang dilkerjakan oleh pasien yang menderita diabetes melitus membantu memperlancar peredaran darah bagian kaki dan agar mencegah terjadinya luka (Setyoadi, 2019).

b. Manfaat

1. Memperkuat otot-otot kecil kaki, mencegah terjadinya kelainan bentuk kaki dan memperbaiki sirkulasi darah.
2. Meningkatkan kekuatan otot betis, otot paha
3. Mengatasi keterbatasan pergerakan sendi (Setyoadi, 2019)

c. Indikasi dan Kontraindikasi Senam Kaki Diabetik

1. Indikasi Senam Kaki Diabetes melitus :

- Seluruh pasien diabetes melitus (DM tipe I dan tipe II) diberikan.
- Saat penderita didiagnosis menderita diabetes melitus sebagai tindakan pencegahan dini sebaiknya diberikan (Setyoadi, 2019)

2. Kontraindikasi Senam Kaki Diabetes melitus :

- Penderita yang mengalami perubahan fungsi fisiologis serupa nyeri dada dan dispneu
- Penderita yang mengalami cemas, depresi dan khawatir.

d. Teknik Senam Kaki Diabetik

1. Persiapan alat dan lingkungan :

- a. Kertas koran dua lembar
- b. Kursi (bila tindakan dilakukan dalam posisi duduk)
- c. Lingkungan yang jaga privasi dan nyaman

2. Prosedur

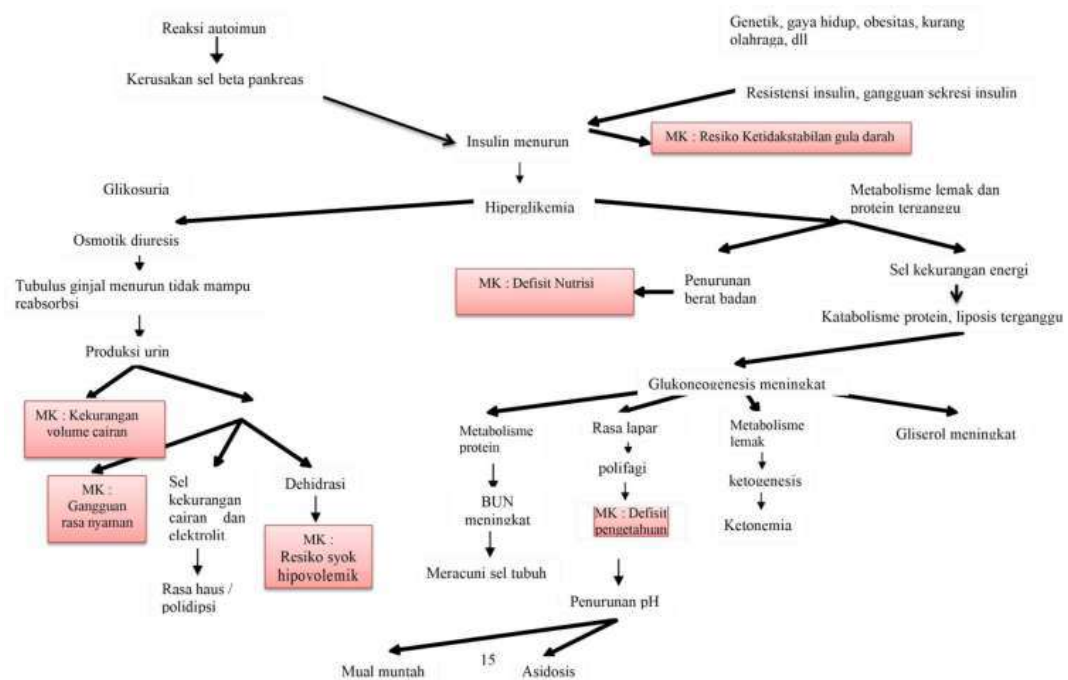
- a. Perawat mencuci tangan.
- b. Bila dikerjakan saat posisi duduk maka posisikan pasien duduk tegak tidak boleh bersandar dengan kaki menyentuh lantai.
- c. Dengan menempatkan tumit di lantai, jari-jari kedua kaki diluruskan ke atas lalu dibengkokkan kembali ke bawah seperti cakar ayam sebanyak 10 kali.
- d. Dengan menempatkan tumit salah satu kaki di lantai, angkat telapak kaki ke atas. Cara ini dikerjakan bersamaan pada kaki kanan dan kiri secara bergantian dan diulangi sebanyak 10 kali.
- e. Tumit kaki ditempatkan di lantai. Bagian ujung kaki diangkat ke atas dan buat gerakan memutar dengan pergerakan pada pergelangan kaki sebanyak 10 kali. Jari-jari kaki diletakkan di lantai.
- f. Tumit diangkat dan buat gerakan memutar dengan pergerakan pada pergelangan kaki sebanyak 10 kali. Angkat salah satu lutut kaki, dan luruskan.

- g. Gerakkan jari-jari ke depan turunkan kembali secara bergantian ke kiri dan ke kanan. Ulangi sebanyak 10 kali.
- h. Luruskan salah satu kaki di atas lantai kemudian angkat kaki tersebut dan gerakkan ujung jari kaki ke arah wajah lalu turunkan kembali ke lantai.
- i. Angkat kedua kaki lalu luruskan. Ulangi langkah ke-8 , namun gunakan kedua kaki secara bersamaan. Ulangi sebanyak 10 kali.
- j. Angkat kedua kaki dan luruskan, pertahankan posisi tersebut. Gerakkan pergelangan kaki ke depan dan ke belakang.
- k. Luruskan salah satu kaki dan angkat, putar kaki pada pergelangan kaki, tuliskan pada udara dengan kaki dari angka 0 hingga 9 lakukan secara bergantian.
- l. Letakkan selebar koran di lantai. Jadikan koran tersebut menjadi sebagai bola dengan kedua kaki. Selanjutnya, buka bola itu membuat lembaran seperti semula menggunakan kedua kaki. Cara ini dilakukan hanya sekali saja.
 - Lalu koyak koran menjadi dua bagian, pisahkan kedua bagian koran.
 - Sebagian koran disobek menjadi kecil dengan kedua kaki.

- Pindahkan kumpulan sobekan tersebut dengan kedua kaki lalu letakkan sobekan koran pada bagian kertas yang utuh.
- Bungkus semuanya dengan kedua kaki menjadi bentuk bola.

2.2. Konsep Keperawatan

1. Pathway



2. Pengkajian

Pengkajian yaitu pengumpulan informasi atau data pasien untuk tujuan pemikiran dasar dari proses keperawatan, supaya bisa mengenali masalah-masalah, mengidentifikasi, kebutuhan keperawatan dan kesehatan klien, baik mental, fisik, sosial dan lingkungan (Nursalam, 2018). Menurut (Bararah, 2019) konsep asuhan keperawatan diabetes mellitus. Data yang perlu didapatkan adalah :

1. Identitas klien dan keluarga (penanggung jawab)

Biasanya identitas klien/ penanggung jawab dapat meliputi : nama, umur, jenis kelamin, alamat, agama, suku bangsa, pendidikan, pekerjaan, tanggal masuk rumah sakit, diagnose medis, nomor registrasi, hubungan klien dan penanggung jawab.

2. Keluhan Utama

Biasanya pasien masuk ke rumah sakit dengan keluhan utama gatal gatal pada kulit yang disertai bisul atau lalu tidak sembuh sembuh, kesemutan atau rasa berat, mata kabur, kelemahan tubuh. Disamping itu pasien juga mengeluh poliuri, polidipsi, anoreksia, mual dan muntah, BB menurun, diare kadang kadang disertai nyeri perut, kram otot, sakit kepala sampai penurunan kesadaran.

3. Riwayat Kesehatan

- a. Riwayat Kesehatan Sekarang

Biasanya pasien datang dengan keluhan yang dominan adalah sering buang air kecil (poliuria), sering lapar dan haus (polidipsi dan polifagia), sebelum pasien mempunyai berat badan yang berlebih, biasanya pasien belum menyadari kalau itu merupakan perjalanan penyakit diabetes mellitus. Pasien baru tau kalau sudah memeriksa ke pelayanan kesehatan.

- b. Riwayat Kesehatan Dahulu

Biasanya pasien DM pernah di rawat karna kadar glukosa darah tinggi. Adanya factor resiko yang mempengaruhi seperti genetic, obesitas, usia, minimnya aktivitas fisik, pola makan yang berlebihan atau salah.

4. Riwayat Kesehatan Keluarga

Biasanya dari genogram keluarga terdapat salah satu anggota keluarga yang juga menderita diabetes mellitus.

5. Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik menurut Riyadi (2018) antara lain :

a. Status penampilan kesehatan

Biasanya yang sering muncul adalah kelemahan fisik

b. Tingkat kesadaran

Biasanya normal, latergi, stupor, koma (tergantung kadar gula darah yang dimiliki dan kondisi fisiologis untuk melakukan kompensasi kelebihan gula darah).

c. Rambut

Biasanya lebat, tipis (banyak yang rontok karena kekurangan nutrisi dan sirkulasi yang buruk), kulit kepala biasanya normal.

d. Mata

Sclera : biasanya normal dan ikterik

Conjunctiva : biasanya anemis pada pasien kekurangan nutrisi dan pasien yang sulit tidur karena buang air kecil di malam hari.

Pupil : biasanya miosis, midrosis atau anisokor.

e. Telinga

Biasanya simetris kiri dan kanan, gendang telinga biasanya masih berfungsi dengan baik apabila tidak ada mengalami infeksi sekunder.

f. Hidung

Biasanya jarang terjadi polip dan sumbatan hidung kecuali ada infeksi sekunder seperti influenza.

g. Mulut

Biasanya sianosis, pucat (apabila asidosis atau penurunan perfusi jaringan).

h. Leher

Biasanya jarang distensi vena jugularis dan pembesaran kelenjar limfe.

i. Thoraks dan paru

Auskultasi terdengar stridor (penderitaan mengalami obstruksi jalan nafas), wheezing (apabila penderita mempunyai riwayat asma dan bronchitis kronis).

j. System kardiovaskuler

Biasanya perfusi jaringan menurun, nadi perifer lemah, takikardi atau bradikardi, hipertensi atau hipotensi, aritmia dan kardiomegalis merupakan tanda dan gejala diabetes mellitus.

k. System gastrointestinal

Biasanya terdapat polifagia, polidipsi, mual muntah, diare, konstipasi, dehidrasi, perubahan berat badan, peningkatan lingkat abdomen, dan obesitas.

l. System muskulosketal

Biasanya terjadi penurunan masa otot, cepat lelah, lemah, nyeri, dan adanya gangrean di ekstremitas.

m. System neurologis

Biasanya terjadi penurunan sensori, sakit kepala latergi, mengantuk, reflex lambat, dan disorientasi.

6. Pemeriksaan Penunjang

- a. Pemeriksaan gula darah puasa atau *fasting blood sugar* (FBS)
- b. Untuk menentukan jumlah glukosa darah pada saat puasa, klien tidak boleh makan dan boleh minum selama 12 jam sebelum test. Hasil normal 80-120 mg/100 ml serum dan abnormal 140 mg/100 ml atau lebih.
- c. Pemeriksaan gula darah postprandial
- d. Untuk menentukan gula darah 2 jam setelah makan, dengan hasil normal kurang dari 120 mg/100 ml serum dalam abnormal lebih dari 200 mg/100 dl atau indikasi diabetes mellitus.
- e. Pemeriksaan gula darah sewaktu bias dilakukan kapan saja, nilai normalnya adalah 20-70 mg/dl
- f. Pemeriksaan toleransi glukosa oral atau *oral rolerance test* (TTGO) untuk menentukan toleransi terhadap respon pemberian glukosa. Pasien tidak boleh makan selama 12 jam sebelum test dan selama test, pasien boleh minum air putih, tidak boleh merokok, npogi atau minum teh selama pemeriksaan.
- g. Pemeriksaan (untuk mengatur respon tubuh terhadap karbohidrat) sedikit aktivitas, kurangi stress, (banyak aktivitas dan stress menstimulasi epinephrine dan kartisol karena berpengaruh terhadap peningkatan glukogeugensis). Hasil normal puncaknya 1 jam pertama

setelah pemberian 140 mg/dl dan kembali normal 2 atau 3 jam kemudian dan abnormal jika peningkatan tidak kembali setelah 2 atau 3 jam, urine positif glukosa.

- h. Pemeriksaan kolestrol dan kadar serum trigliserida, dapat meningkat karena ketidakadekuatan control glikemik.
- i. Pemeriksaan hemoglobin glikat (HbA1c). Tes ini mengukur presentasi glukosa yang melekat pada hemoglobin selama hidup di sel darah merah. HbA1c digunakan untuk mengkaji control glukosa jangka panjang, sehingga dapat memprediksi resiko komplikasi. Rentang normalnya adalah 5-6 %.
- j. Urinalisa positif terhadap glukosa dalam keton. Pada respon terhadap defisiensi intraseluler, protein lemak dirubah menjadi glukosa (glukoneogenesis) untuk energy. Selama proses pengubahan ini, asam lemak bebas di pecah menjadi badan keton oleh hepar. Ketoasidosis terjadi ditunjukkan oleh ketonuria, adanya ketonuria menunjukkan adanya ketoasidosis (tarwoto, 2019).

2.1.7 Diagnosa Keperawatan

NO.	DIAGNOSA KEPERAWATAN	TUJUAN DAN KRITERIA HASIL (NIC)	INTERVENSI (NOC)
1.	Ketidakstabilan kadar glukosa darah b.d hiperglikemia	Setelah di lakukan tindakan keperawatan 3x24 jam, diharapkan ketidakstabilan gula darah dapat teratasi dengan kriteria hasil : 1. Mengantuk menurun 2. Pusing menurun 3. Lelah/lesu menurun	OBSERVASI : 1. Identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia 2. Antisipasi situasi dimana akan ada kebutuhan peningkatan insulin (misalnya penyakit penyerta)

		<p>4. Keluhan lapar menurun</p> <p>5. Mulut kering menurun</p> <p>6. Rasa haus menurun</p> <p>7. Kadar glukosa dalam darah membaik</p>	<p>3. Monitor kadar glukosa darah</p> <p>4. Monitor tanda dan gejala hiperglikemia (poliuria, polidipsi, polifagi, kelemahan, letarge, malaise, pandangan kabur, atau sakit kepala)</p> <p>TERAPIUTIK :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dorong asupan cairan oral pasien 2. Konsultasikan dengan dokter tanda dan gejala hiperglikemia yang menetap atau memburuk 3. Berikan insulin, sesuai resep 4. Berikan cairan iv sesuai kebutuhan 5. Berikan terapi non farmakologi berupa senam kaki
2.	Defisit Nutrisi b.d Ketidakmampuan Mengabsorbsi Nutrisi	<p>NIC :</p> <p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan 3x24 jam diharapkan deficit nutrisi dapat teratasi dengan status nutrisi dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Porsi makan yang dihabiskan meningkat 2. Berat badan meningkat 3. IMT membaik 4. Nafsu makan membaik 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Management Nutrisi : <ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi perubahan berat badan - Tentukan pola makan yang disukai dan tidak disukai klien - Monitor asupan oral - Menganjurkan pasien makan sedikit tapi sering - Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan nutrisi yang dibutuhkan
3.	Keletihan b.d Kondisi Fisiologis : Penyakit Kronis	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan 1x24 jam diharapkan keletihan dapat teratasi dengan tingkat keletihan dengan kriteria hasil :</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor TTV 2. Monitor kelelahan 3. Monitor pola dan jam tidur 4. Anjurkan lakukan aktivitas bertahap 5. Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara

		<ol style="list-style-type: none"> 1. Tenaga meningkat 2. Kemampuan melakukan aktivitas rutin meningkat 3. Lesu menurun 	meningkatkan asupan makanan
--	--	--	-----------------------------

4. Implementasi

Implementasi merupakan tindakan yang sudah direncanakan dalam rencana keperawatan. Tindakan keperawatan mencakup tindakan mandiri (independen) dan tindakan kolaborasi (Tartawo & Wartonah, 2018).

5. Evaluasi

Evaluasi merupakan tahap akhir dari proses keperawatan untuk dapat menentukan keberhasilan dalam asuhan keperawatan. Evaluasi pada dasarnya adalah membandingkan status keadaan kesehatan dengan tujuan atau kriteria hasil yang telah ditetapkan (Tarwoto & Wartonah, 2018).

BAB III
LAPORAN KASUS

1. Pengkajian

A. BIODATA

Pengkajian ini dilakukan hari sabtu, Tanggal 26 Juli 2023, Di ruang cendrawasih rumah sakit inanta kota padangsidimpuan.

Identitas Klien

Nama	:Tn. D
Umur	:53 tahun
Alamat	: Panyanggar, Padangsidimpuan
Agama	: Islam
Pendidikan	: SMK
Pekerjaan	: Wiraswasta
Dx.	: DM Tipe II

a. Identitas Penanggung jawab

Nama	: Ny. I
Umur	: 42 Tahun
Alamat	: Panyanggar, Padangsidimpuan
Pekerjaan	: PNS
Agama	: Islam
Hub. Dgn klien	: Istri

B. RIWAYAT KESEHATAN

a. Keluhan Utama :

pasien masuk melalui IGD rumah sakit Inanta PadangSidimpuan dengan keluhan badan terasa lemah, kepala terasa pusing, gemetaran serta berkeringat dingin.

b. Riwayat kesehatan sekarang:

Saat dilakukan pengkajian pada hari sabtu, 29 juli 2023 pasien mengatakan badannya masih lemah dan letih. Kepalanya masih terasa pusing, klien mengatakan mudah merasa haus sering BAK dan penurunan berat badan sejak 3 bulan terakhir.

c. Riwayat kesehatan dahulu:

pasien mengatakan suka makan yang bersantan, suka makan yang manis manis, makan tidak teratur. Pasien mengatakan suka minum teh atau kopi.

d. Riwayat kesehatan keluarga:

Keluarga pasien mengatakan ayah pasien juga mengalami penyakit DM. namun tidak ada riwayat penyakit keturunan seperti hipertensi, jantung coroner, stroke dan lainnya.

PENGAJIAN POLA FUNGSIONAL

a. Pola persepsi dan manajemen kesehatan:

apabila pasien sakit keluarga hanya membawa pasien ke puskesmas untuk berobat.

b. Pola Nutrisi dan Metabolik:

1). Sebelum sakit

a. Makan : 3x1 hari (nasi, lauk, sayur) habis 1 porsi

b. Minum : 6-7 gelas sehari (air putih dan teh)

2). Selama sakit

a. Makan : 2x1 hari, habis 1/4 porsi

b. Minum : 10-12 gelas sehari (air putih)

c. Pola Eliminasi :

1). Sebelum sakit

a. BAB normal \pm 2 kali sehari, bentuk padat warna kuning.

b. BAK normal \pm 8-9 sehari, warna kekuning-kuningan

2). Selama sakit

a. BAB cair \pm 1-2 kali sehari, bentuk padat, warna kuning, bau khas.

b. BAK cair \pm < 8-9 kali sehari, bau khas.

d. Pola aktivitas dan kebersihan diri:

1). Sebelum sakit

Makan dan minum : Mandiri

Mandi : Mandiri

Torleting : Mandiri

Berpakaian : Mandiri

Mobilitas di tempat tidur :Mandiri

Berpindah : Mandiri

Ambulasi/ROM : Mandiri

2). Selama sakit

Makan dan minum	: Dibantu orang lain
Mandi	: Dibantu orang lain
Torleting	: Dibantu orang lain
Berpakaian	: Dibantu orang lain
Mobilitas di tempat tidur	: Dibantu orang lain
Berpindah	: Tergantung total
Ambulasi/ROM	: Tergantung total

e. Pola istirahat dan tidur:

kualitas tidur pasien di rumah sakit hanya 5-6 jam, pasien sulit tertidur karena sering terbangun oleh rasa haus pasien. Pola istirahat pasien tidur siang jarang, tidur malam 5-6 jam.

f. Pola kognitif dan persepsi sensori:

kualitas berbicara pasien baik, komunikasi dengan perawat terarah dan jelas, pasien menggunakan bahasa daerah untuk berkomunikasi.

g. Pola Konsep Diri:

Status emosional klien tampak stabil, serta menerima keadaannya saat ini.

h. Pola peran-hubungan:

Hubungan pasien dengan anggota keluarga baik, begitu juga dengan perawat dan dokter penanggung jawab pasien.

i. Pola seksual dan seksualitas:

Pasien masih memiliki gairah seksual, dan berjenis kelamin laki laki.

j. Pola mekanisme koping:

Pola koping pasien baik, pasien selalu berdoa setelah sholat serta yakin akan sembuh dari penyakit.

k. Pola nilai kepercayaan

keluarga pasien dan pasien meyakini bahwa penyakitnya berupa teguran dari tuhan.

PEMERIKSAAN FISIK**1. Keadaan Umum**

- a. Penampilan : Lemah
- b. Kesadaran : Compos mentis
- c. GCS : E =4 M =5 V= 5

2. Tanda-tanda vital

- a. Tekanan darah : 144/87 mmHg
- b. Respiratori rate :20x/i
- c. Nadi :82x/i
- d. Temperatur : 37,5°C
- e. Tinggi badan :165 cm Berat badan : 48 kg

4. Kepala

- a) Bentuk kepala : Tidak terdapat benjolan dan lesi
- b) Rambut : Berketombe, beruban, potongan pendek
- c) Mulut : Mukosa bibir kering, pucat, tidak ada caries gigi
- d) Mata : Kiri dan kanan simetris, konjungtiva anemis, sclera
Tidak ikterik, pupil kiri kanan isokor
- e) Hidung : Tidak ada pernafasan cuping hidung, bersih

- f) Telinga : Simetris, bersih tidak ada serumen, tidak ada Gangguan pendengaran
- g) Leher : Tidak ada pembesaran kelenjar tyroid, serta tidak Tidak ada pembesaran vena jugularis

5. Dada

a. Paru-paru

- Inspeksi : Bentuk simetris, pergerakan sama, tidak ada lesi
- Palpasi : Tidak ada Nyeri tekan, fremitus kiri dan kanan sama
- Perkusi : Bunyi Normal, suara nafas sonor
- Auskultasi : Bunyi Vesikuler dan tidak terdengar suara nafas tambahan

6. Abdomen

- Inspeksi : Perut datar, tidak ada lesi, tidak ada asites, tidak ada Distensi abdomen, tidak ada nyeri tekan
- Palpasi : Tidak teraba pembesaran hati dan limfa
- Perkusi : Bunyi Timpani
- Auskultasi : Bising usus yaitu 12x/menit

7. Genetalia : Tidak terpasang kateter,

8. Anus : Tidak terdapat benjolan

9. Ekstremitas

- Superior : Tangan kanan terpasang infuse RL 8 jam
- Inferior : Tidak ada edema, tidak tersapat lesi, akral teraba hangat

10. Kuku dan kulit : Bersih, turgor kulit kering, CRT <2 detik

2. ANALISA DATA

No.	TANGGAL	Data	Etiologi	Problem
1.	26 juli 2023	<p>DS : - Klien mengatakan sering merasa haus</p> <ul style="list-style-type: none"> - Klien sering buang air kecil - Klien mengeluh nafsu makan menurun - Klien mengatakan badan terasa lemah dan letih <p>DO : - Klien tampak lemah</p> <ul style="list-style-type: none"> - IMT klien dalam kategorik kurus (18,1), dengan tinggi badan/ berat badan = 165 cm/49 kg - GDR 424 mg/dl 	<p>Hiperglikemia : Resistensi insulin</p>	<p>Ketidakstabilan kadar gula darah</p>
2.	26 juli 2023	<p>DS : - Klien mengatakan nafsu makan menurun</p> <ul style="list-style-type: none"> - Klien mengeluh badan lemah <p>DO : - Membran mukosa klien tampak pucat dan kering</p> <ul style="list-style-type: none"> - Konjuktiva anemis - IMT klien dalam kategorik kurus (18,1), dengan tinggi badan/ berat badan = 165 cm/49 kg <p>DS : - Klien mengatakan badan terasa lemah dan letih</p>	<p>Ketidakmampuan mengabsorbsi nutrisi</p>	<p>Deficit nutrisi</p>

3.	26 juli 2023	DO : - Klien tampak lemah - Klien tampak mengantuk - Aktivitas klien tampak dibantu keluarga	Kondisi fisiologis : Penyakit kronis	Keletihan
----	--------------	--	---	-----------

3. Diagnosa keperawatan (Prioritas Masalah)

No.	Dx. Keperawatan
1.	Ketidakstabilan Kadar Gula Darah b.d Hiperglikemia : Resistensi Insulin
2.	Defisit Nutrisi b.d Ketidakmampuan Mengabsorpsi Nutrisi
3.	Keletihan b.d Kondisi Fisiologis : Penyakit Kronis

4. INTERVENSI KEPERAWATAN

NO	DIAGNOSA	NIC	NOC
1.	Ketidakstabilan Kadar Gula Darah b.d Hiperglikemia : Resistensi Insulin	Setelah dilakukan tindakan keperawatan 1x24 jam diharapkan ketidakstabilan gula darah dapat teratasi dengan kriteria hasil : 1. Mengantuk menurun 2. Pusing menurun 3. Lelah atau lesu menurun 4. Rasa haus menurun 5. Kadar glukosa dalam darah membaik	1. Identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia 2. Monitor kadar glukosa darah 3. Dorong asupan cairan oral pasien 4. Berikan insulin sesuai resep 5. Berikan cairan iv sesuai kebutuhan 6. Berikan terapi non farmakologi berupa senam kaki dengan langkah : 1. Posisikan pasien duduk tegak di bangku (jangan bersandar) 2. Gerakkan jari jari kedua kaki seperti bentuk cakar 3. Angkat ujung kaki, tumit tetap diletakkan di atas lantai, gerakkan

			<p>ujung kaki ke atas dan kebawah</p> <p>4. Angkat kedua ujung kaki, putar kaki pada pergelangan kaki ke arah samping</p> <p>5. Angkat kedua tumit putar kedua tumit ke arah samping</p> <p>6. Angkat salah satu lutut, luruskan kaki tegak ke depan, gerakkan jari jari kaki ke depan. Bergantian kaki kiri dan kanan</p> <p>7. Angkat ke dua kaki ke arah atas, arahkan jari jari kaki menghadap ke wajah</p> <p>8. Angkat kedua kaki ke arah atas gerakkan pergelangan kaki dengan posisi membuka menutup</p> <p>9. Masih dengan posisi yang sama putar pergelangan kaki ke arah samping</p> <p>10. Posisikan kaki ke lantai dengan posisi duduk sigap, selipkan kertas Koran ke sela ibu jari kaki kiri dan kanan, kemudian robek kertas tadi dengan menggunakan ibu jari kaki. Lakukan setiap gerakan dengan rentan waktu perhitungan 10x</p>
--	--	--	--

	Defisit Nutrisi b.d Ketidakmampuan Mengabsorpsi Nutrisi	Setelah dilakukan tindakan keperawatan 1x24 jam diharapkan deficit nutrisi dapat teratasi dengan status nutrisi dengan kriteria hasil : 5. Porsi makan yang dihabiskan meningkat 6. Berat badan meningkat 7. IMT membaik 8. Nafsu makan membaik	2. Management Nutrisi : - Identifikasi perubahan berat badan - Tentukan pola makan yang disukai dan tidak disukai klien - Monitor asupan oral - Menganjurkan pasien makan sedikit tapi sering - Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan nutrisi yang dibutuhkan
	Keletihan b.d Kondisi Fisiologis : Penyakit Kronis	Setelah dilakukan tindakan keperawatan 1x24 jam diharapkan keletihan dapat teratasi dengan tingkat keletihan dengan kriteria hasil : 6. Tenaga meningkat 7. Kemampuan melakukan aktivitas rutin meningkat 8. Lesu menurun	1. Monitor TTV 2. Monitor kelelahan 3. Monitor pola dan jam tidur 4. Anjurkan lakukan aktivitas bertahap 5. Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan

1. IMPLEMENTASI KEPERAWATAN

NO	TANGGAL	IMPLEMENTASI	DIAGNOSA
	26 juli 2023	1. Monitor TTV 2. Monitor kadar gula darah 3. Memberikan terapy insulin sesuai insulin anjuran dokter 4. Monitor tanda dan gejala hiperglikemia	Ketidakstabilan kadar glukosa darah b.d hiperglikemia : resistensi insulin

		<p>:poliuri, polidipsi, polifagi dan kelemahan</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Memberikan obat ceftriaxone 2x1 gr secara iv 6. Melakukan terapi non farmakologi senam kaki dengan langkah : <ol style="list-style-type: none"> 1. Posisikan pasien duduk tegak di bangku (jangan bersandar) 2. Gerakkan jari jari kedua kaki seperti bentuk cakar 3. Angkat ujung kaki, tumit tetap diletakkan di atas lantai, gerakkan ujung kaki ke atas dan kebawah 4. Angkat kedua ujung kaki, putar kaki pada pergelangan kaki kea rah samping 5. Angkat kedua tumit putar kedua tumit kearah samping 6. Angkat salah satu lutut, luruskan kaki tegak ke depan, gerakkan jari jari kaki ke depan. Bergantian kaki kiri dan kanan 7. Angkat ke dua kaki kearah atas, arahkan jari jari kaki menghadap ke wajah 8. Angkat kedua kaki kearah atas gerakkan pergelangan kaki dengan posisi membuka menutup 9. Masih dengan posisi yang sama putar 	<p>Defisit nutrisi b.d ketidakmampuan nutrisi mengabsrobsi nutrisi</p>
--	--	--	--

		<p>pergelangan kaki kearah samping</p> <p>10. Posisikan kaki ke lantai dengan posisi duduk sigap, selipkan kertas Koran ke sela ibu jari kaki kiri dan kanan, kemudian robek kertas tadi dengan menggunakan ibu jari kaki.</p> <p>Lakukan setiap gerakan dengan rentan waktu perhitungan 10x</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengidentifikasi perubahan berat badan klien : BB 49 kg 2. Mengetahui kesukaan klien mengkonsumsi makanan dari luar rumah sakit 3. Monitor warna konjungtiva klien : anemis 4. Monitor hasil laboratorium klien : penurunan Hb : 42% 5. Memberikan obat ranitidine 2x1 amp iv 	
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Menggali pengetahuan klien mengenai penataaksanaan diabetes mellitus 2. Memberikan informasi kepada klien mengenai penataaksanaan diabetes mellitus 3. Memberikan kesempatan klien untuk bertanya 	Keletihan b.d kondisi fisiologis : penyakit kronis
	27 juli 2023	<ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor TTV klien 2. Memeriksa kadar gula darah klien 3. Memberikan obat ceftriaxone kepada klien 	Ketidakstabilan kadar glukosa darah b.d hiperglikemia : resistensi insulin

		<p>4. Memberikan terapi insulin novorapid insulin 8 unit sesuai yang dianjurkan dokter</p> <p>5. Memberikan terapi non farmakologo senam kaki dengan langkah :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Posisikan pasien duduk tegak di bangku (jangan bersandar) 2. Gerakkan jari jari kedua kaki seperti bentuk cakar 3. Angkat ujung kaki, tumit tetap diletakkan di atas lantai, gerakkan ujung kaki ke atas dan kebawah 3. Angkat kedua ujung kaki, putar kaki pada pergelangan kaki kearah samping 4. Angkat kedua tumit putar kedua tumit kearah samping 5. Angkat salah satu lutut, luruskan kaki tegak ke depan, gerakkan jari jari kaki ke depan. Bergantian kaki kiri dan kanan 6. Angkat ke dua kaki kearah atas, arahkan jari jari kaki menghadap ke wajah 7. Angkat kedua kaki kearah atas gerakkan pergelangan kaki dengan posisi membuka menutup 8. Masih dengan posisi yang sama putar pergelangan kaki kearah samping 9. Posisikan kaki ke lantai dengan posisi duduk sigap, 	
--	--	---	--

		<p>selipkan kertas Koran ke sela ibu jari kaki kiri dan kanan, kemudian robek kertas tadi dengan menggunakan ibu jari kaki.</p> <p>Lakukan setiap gerakan dengan rentan waktu perhitungan 10x</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor makanan diet rumah sakit yang di habiskan klien 2. Monitor warna konjungtiva klien 3. Mengkaji keletihan yang dialami klien 4. Menganjurkan klien beraktivitas secara bertahap 	<p>Defisit nutrisi b.d ketidakmampuan nutrisi mengabsorpsi nutrisi</p> <p>Keletihan b.d kondisi fisiologis : penyakit kronis</p>
	28 juli 2023	<ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor TTV klien 2. Memeriksa kadar gula darah klien 3. Memberikan obat ceftriaxone kepada klien 4. Memberikan terapi insulin Novorapid 8 unit sesuai yang dianjurkan dokter 5. Memberikan terapi non farmakologo senam kaki dengan langkah : <ol style="list-style-type: none"> 1. Posisikan pasien duduk tegak di bangku (jangan bersandar) 2. Gerakkan jari jari kedua kaki seperti bentuk cakar 3. Angkat ujung kaki, tumit tetap diletakkan di atas lantai, gerakkan ujung kaki ke atas dan kebawah 	<p>Ketidakstabilan kadar glukosa darah b.d hiperglikemia : resistensi insulin</p>

		<ol style="list-style-type: none"> 4. Angkat kedua ujung kaki, putar kaki pada pergelangan kaki ke arah samping 5. Angkat kedua tumit putar kedua tumit ke arah samping 6. Angkat salah satu lutut, luruskan kaki tegak ke depan, gerakkan jari jari kaki ke depan. Bergantian kaki kiri dan kanan 7. Angkat ke dua kaki ke arah atas, arahkan jari jari kaki menghadap ke wajah 8. Angkat kedua kaki ke arah atas gerakkan pergelangan kaki dengan posisi membuka menutup 9. Masih dengan posisi yang sama putar pergelangan kaki ke arah samping 10. Posisikan kaki ke lantai dengan posisi duduk sigap, selipkan kertas Koran ke sela ibu jari kaki kiri dan kanan, kemudian robek kertas tadi dengan menggunakan ibu jari kaki. <p>Lakukan setiap gerakan dengan rentan waktu perhitungan 10x</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor diet rumah sakit yang dihasilkan klien 2. Monitor warna konjungtiva klien 	<p>Defisit nutrisi b.d ketidakmampuan nutrisi mengabsrobsi nutrisi</p>
--	--	--	--

2. CATATAN PERKEMBANGAN

Hari pertama

NO	TANGGAL DIAGNOSA	EVALUASI
1	26 juli 2023 Ketidakstabilan kadar glukosa darah b.d hiperglikemia : resistensi insulin	S : - klien mengatakan badan masih terasa letih - Klien mengatakan masih sering BAK 8-9 x/ hari - Klien mengatakan sering merasa haus O : - Klien masih tampak lemah - TD : 144/87 mmHg HR : 82x/menit RR : 20x/menit T : 37.5°C - GDR 424 mg/dl A : Masalah belum teratasi P : Intervensi dilanjutkan
2	Defisit nutrisi b.d ketidakmampuan menabsorbsi nutrisi	S : - Klien mengatakan badan masih lemas - Klien mengatakan nafsu makan masih menurun - Klien hanya menghabiskan ¼ diet yang diberikan - Klien mengatakan badan masih terasa letih O : Aktivitas klien tampak masih di bantu keluarga A : Masalah belum teratasi P : Intervensi dilanjutkan
	Keletihan b.d kondisi fisiologis : penyakit kronis	S : Klien mengatakan ragu mengensi pelaksanaan diet diabetes mellitus O : Klien masih tampak ragu A : Masalah belum teratasi P : Intervensi dilanjutkan

Hari ke Dua

NO	JAM / TANGGAL	EVALUASI
1	27 juli 2023 Ketidakstabilan kadar glukosa darah b.d hiperglikemia : resistensi insulin	S ; - Klien mengatakan badan masih terasa letih - Klien mengeluh masih sering merasa haus O : - Klien masih Nampak lesu - TD 134/80 mmHg HR 81x/i RR 20x/i T 36,8°C

		GDR 243 md/dl A : Masalah teratasi sebagian P : Intervensi dilanjutkan
2	Defisit nutrisi b.d ketidakmampuan menabsorbsi nutrisi	S : - Klien mengatakan badan masih lemah - Klien mengatakan nafsu makan mulai sedikit membaik O : Klien tampak mulai menghabiskan diet yang diberikan rumah sakit A : Masalah teratasi sebagian P : Intervensi dilanjutkan
	Keletihan b.d kondisi fisiologis : penyakit kronis	S : - Klien mengatakan letih mulai berkurang - Klien mengatakan nafsu makan mulai meningkat O : - Klien mulai tampak bertenaga - Klien tampak mulai beraktivitas secara mandiri A : Masalah teratasi P : Intervensi dihentikan

Hari ke tiga

NO	TANGGAL DIAGNOSA	EVALUASI
1	28 Juli 2023 Ketidakstabilan kadar glukosa darah b.d hiperglikemia : resistensi insulin	S : - Klien mengatakan letih berkurang - Klien mengatakan haus berkurang - Klien mengatakan BAK 7-8x /hari O : - Klien mulai tampak segar - TTV : TD 125/80 mmHg RR 20x/i HR 80x/i T 36.7°C - GDR 202 mg/dl A : Masalah teratasi P : Intervensi dihentikan
2	Defisit nutrisi b.d ketidakmampuan menabsorbsi nutrisi	S : - Klien mengatakan mulai bertenaga - Klien mengatakan nafsu makan membaik O : Klien tampak menghabiskan diet yang diberikan rumah sakit A : Masalah teratasi P : Intervensi di hentikan

BAB IV

PEMBAHASAN

Bab IV dalam laporan ini akan dijelaskan mengenai pembahasan yang akan menguraikan hasil analisa.

4.1 Usia

Dalam pengkajian ini didapatkan usia pasien 53 tahun yang artinya masuk ke dalam kriteria pasien DM tipe II. Faktor usia yang beresiko menderita DM tipe 2 adalah usia diatas 30 tahun karena perubahan anatomis, fisiologis dan biokimia. Karena Resistensi insulin cenderung meningkat pada usia diatas 65 tahun. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Elang Wibisana & Yani Sofiani, 2014) Dari hasil penelitian dari 22 responden, 14 responden dari kelompok usia diatas 40. Hal ini sesuai dengan Black dan Hawks (2018), DM tipe 2 merupakan tipe dari penyakit DM yang tidak bergantung insulin, penyakit ini sering terdiagnosa pada orang dewasa berumur lebih dari 40 tahun.

4.2 Factor Genetik

Dalam pengkajian ini didapatkan ayah pasien memiliki riwayat DM tipe II, yang artinya masuk ke dalam kriteria dimana Faktor risiko terjadinya diabetes mellitus antara lain faktor keturunan (genetik) yaitu Faktor genetik dapat langsung mempengaruhi sel beta dan mengubah kemampuannya untuk mengenali sel beta dan mengubah kemampuannya untuk mengenali dan menyebarkan rangsangan sekretoris insulin.

4.3 Jenis kelamin

Berdasarkan pengkajian klien berjenis kelamin laki laki. Menurut beberapa penelitian yang telah peneliti telaah bahwa rata rata yang menderita diabetes mellitus berjenis kelamin perempuan. Menurut Taylor, hal ini disebabkan oleh penurunan kadar hormon estrogen akibat *monopause*. Estrogen pada dasarnya berfungsi untuk menjaga keseimbangan kadar gula darah dan meningkatkan penyimpanan lemak, serta progesteron yang berfungsi untuk menormalkan kadar gula darah dan membantu menggunakan lemak sebagai energi (Taylor, 2018). Hormon estrogen dan progesteron mempengaruhi sel-sel merespon insulin. Setelah *menopause*, perubahan kadar hormon akan memicu fluktuasi kadar glukosa darah, hal ini yang menyebabkan kejadian DM lebih tinggi pada wanita dibanding pria (Mayoclinic, 2020). Namun hal ini juga memungkinkan dapat terjadi pada pria, karena DM memiliki banyak factor resiko penyebabnya.

4.4 Pekerjaan

Berdasarkan pengkajian pasien bekerja sebagai pemilik toko yang bertugas di bagian kasir, yang membuat pasien hanya duduk selama jam kerja dan kurang beraktivitas. Karna beraktivitas dapat menyebabkan terjadinya peningkatan aliran darah, maka akan lebih banyak jala-jala kapiler terbuka sehingga lebih banyak tersedia reseptor insulin dan reseptor menjadi lebih aktif yang akan berpengaruh terhadap penurunan glukosa darah pada pasien diabetes (Soegondo, (2017).

4.5 Perubahan Kadar Gula Darah Sebelum Dan Sesudah Pemberian Senam Kaki

Pada penelitian ini peneliti berpendapat bahwa senam kaki yang dilakukan oleh penderita DM berpengaruh pada penurunan kadar gula darah. Aktivitas yang dilakukan penderita dapat menekan terjadinya kenaikan gula darah. Dari penelitian yang dilakukan, penderita dapat menyadari pentingnya senam kaki ataupun melakukan aktivitas. Upaya dalam mengendalikan gula darah tidak efektif hanya dilakukan dengan pengobatan saja. Hal tersebut dikarenakan penderita yang mengalami diabetes melitus disebabkan oleh kerusakan pankreas dalam memproduksi insulin, dimana insulin ini berfungsi dalam mengendalikan kadar gula darah. Untuk menunjang peran pankreas yang mengalami kerusakan tadi, perlu didukung faktor lain yang mempunyai fungsi yang sama yaitu dalam mempengaruhi produksi gula darah. Faktor penting lain tersebut adalah diet dan latihan. Diet berkaitan dengan pemilihan dan kepatuhan dalam mengkonsumsi makanan yang mengandung kadar gula yang dianjurkan. Terutama makanan yang rendah gula. Sedang latihan yang dianjurkan adalah aktivitas yang dapat membantu menurunkan kadar gula darah seperti jalan-jalan, senam tubuh dan senam kaki sesuai kebutuhan dan kemampuan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penderita DM kadar gula darahnya menurun. Hal ini menunjukkan ada pengaruh senam kaki dalam menurunkan kadar gula darah. Penurunan kadar gula darah ini sebagai salah satu indikasi terjadinya perbaikan diabetes mellitus yang dialami. Oleh karena itu pemberian aktivitas senam kaki merupakan salah satu cara yang efektif dalam mengelola diabetes mellitus.

Menurut hasil penelitian yang dilakukan (Priyoto, Dian Anisia Widyaningrum, 2020) Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar gula darah sesudah diberikan intervensi senam kaki dengan nilai rata-rata 143.13 mg/dl. Nilai standart deviasi sebelum diberikan intervensi senam kaki 25.445mg/dl. Dan hasil nilai minimal sesudah diberikan intervensi menjadi 99, sedangkan nilai maksimal sesudah diberikan intervensi menjadi 182 mg/dl.

4.6 Defisit Nutrisi

Menurut Implementasi keperawatan yang dilakukan berkaitan dengan diagnose pada diagnose defisit nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan mengabsorbsi nutrisi, tindakan keperawatan yang dilakukan yaitu mengidentifikasi perubahan berat badan pasien, mengetahui kesukaan pasien mengkonsumsi makanan dari luar rumah sakit, memonitor warna konjungtiva pasien : anemis, memonitor hasil laboratorium pasien, memberikan obat ranitidine 2x1 amp iv. Menganjurkan pasien terkait dengan kebutuhan diet untuk kondisi sakit, pastikan diet yang mencakup makanan tinggi kandungan serat untuk mencegah konstipasi.

4.7 Keletihan

Implementasi keperawatan yang dilakukan berkaitan dengan diagnose keletihan yang berhubungan dengan kondisi fisiologis tindakan keperawatan yang dilakukan yaitu mengkaji status fisiologis pasien., menganjurkan pasien untuk melakukan latihan jasmani secara bertahap dan teratur, memonitor intake asupan nutrisi pasien. Menurut (Alfian & Sutriningsih) 2018 kepatuhan dalam diet dan pengobatan pasien diabetes sangat dibutuhkan, kepatuhan terjadi bila aturan menggunakan obat yang diresepkan serta pemberiannya diikuti dengan benar.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian Asuhan Keperawatan Pada Tn.S Dengan Gangguan Endokrin : DM Tipe II Dengan Terapi Senam Kaki Diabetes Terhadap Perubahan Kadar Gula Darah Pada Pasien DM. Dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil pengkajian yang didapatkan badan pasien terasa lemah, gemetaran serta berkeringat dingin, GDR pasien : 424 mg/dl, sering BAK, nafsu makan menurun, pasien memiliki riwayat keluarga yang menderita DM.
2. Diagnosis keperawatan yang muncul pada penelitian ini yaitu ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan hiperglikemia, defisit nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan mengabsorpsi nutrisi, kelelahan berhubungan dengan kondisi fisiologis.
3. Intervensi keperawatan disusun berdasarkan Nanda, Nic, Noc, diantaranya menejemen hiperglikemia, menejemen nutrisi, menejemen energy.
4. Implementasi keperawatan yang dilakukan kepada pasien sesuai dengan rencana tindakan yang telah disusun, mengidentifikasi penyebab hiperglikemia, memonitor kadar glukosa darah, memonitor tanda dan gejala hiperglikemia, mengidentifikasi perubahan berat badan, mengidentifikasi pola makan, memonitor tanda tanda vital, mengidentifikasi fungsi tubuh yang menyebabkan kelelahan.
5. Hasil evaluasi yang dilakukan selama tiga hari terhadap tiga diagnosis keperawatan didapatkan hasil : diagnosis defisit nutrisi teratasi pada hari ke tiga

dengan tanda nafsu makan membaik, pasien menghabiskan diet yang diberikan rumah sakit. Diagnosis kelelahan teratasi pada hari ke dua dengan tanda letih mulai berkurang, pasien tampak bertenaga, pasien mengatakan letih mulai berkurang. Dan diagnose ketidakstabilan kadar glukosa darah mulai teratasi intervensi dilanjutkan dengan pasien mengatakan letih berkurang, pasien mengatakan haus berkurang, GDR : 202mg/dl, TD : 125/80 mmHg.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, peneliti memberikan saran sebagai berikut: Untuk menurunkan resiko diabetes mellitus, pasien yang menderita diabetes mellitus hendaknya melakukan terapi medis maupun non-medis secara kontinyu, melakukan pola gaya hidup sehat seperti olahraga teratur, diet teratur sesuai dengan kebutuhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Damayanti. (2018). *Diabetes Melitus & Penatalaksanaan Keperawatan* Yogyakarta: Nuha Medika.
- Depkes. (2020). *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar Indonesia*. Jakarta: Badan Litbangkes.
- Dian Anisia Widyaningrum, **PENGARUH SENAM KAKI TERHADAP PERUBAHAN KADAR GULA DARAH PADA LANSIA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE II DI DESA BALEREJO KABUPATEN MADIUN, 2020**
- Flora.R,Hikayati, Purwanto.S, (2018). *Pelatihan Senam Kaki Pada Penderita Diabetes Melitus Dalam Upaya Pencegahan Komplikasi Diabetes Pada Kaki (Dibetesfoot)*
- Indarwati. *Obesitas, diabetes mellitus & dislipidemia*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC ; 2019
- Ilyas, E.2011. *Penatalaksanaan diabetes mellitus terpadu*. Jakarta:FKUI
- Media Ilmu.Sari, I. P. (2018). *Gambaran tingkat stres pasien diabetes mellitus (2018)*
- PERKENI. (2018). *Pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 di indonesia 2018*.
- PERKENI. (2021). *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia*.
- Price, S.A. & Wilson, L. M (2019) *Patofisiologi Konsep Klinis ProsesProses Penyakit*. Edisi VI. Jakarta: EGC
- Rahayu, W. (2018). *Mengenal & Mencegah Penyakit Diabetes, Hipertensi, Jantung dan Stroke untuk Hidup Lebih Berkualitas*. yogyakarta:
- Riyadi. (2018). *Tingkat pengetahuan dengan deteksi diabetes melitus*
- Smeltzer, S. C., & Bare, B. (2018). *Textbook of medical-surgical nursing*. Jakarta: EGC.
- Tarwoto. (2019). *Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta: Trans Info Media. Priyoto &
- Waspadji S. (2019). *Diabetes Mellitus : Mekanisme dasar dan pengelolaannya yang rasional*. Dalam Soegondo S dkk (eds), *Penatalaksanaan Diabetes Melitus Terpadu*. Jakarta: FKUI.

		STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR TERAPI SENAM DIABETES MELLITUS				
PROSEDUR TETAP						
MAHASISWA PROGRAM PENDIDIKAN PROFESI NERS UNIVERSITAS AUFA ROYHAN						
I	PENGETAHUAN	Terapi gerak Diabetes Mellitus merupakan bagian dari olahraga untuk penderita Diabetes Mellitus				
II	TUJUAN	a. Memperlancar aliran darah b. Memperkuat otot perut c. Merenggangkan dan mengendurkan seluruh otot tubuh				
III	INDIKASI	Klien dengan Diabetes Mellitus				
IV	KONTAINDIKASI	-				
V	PERSIAPAN PERAWAT	1. Klien memakai pakaian yang cukup longgar dan dari bahan yang mudah menyerap keringat 2. Memakai kaos kaki cukup tebal dengan sepatu yang empuk dan pas di kaki, boleh tanpa alas kaki asalkan lantai bersih dan aman. 3. Tetaplah minum air putih sebelum dan sesudah latihan.				
VI	PERSIAPAN ALAT	1. Kursi 2. Koran				
VII	PERSIAPAN KLIEN	Memastikan pasien dalam kondisi stabil				
VIII	CARA KERJA	1. Posisikan pasien duduk tegak di bangku (jangan bersandar) 2. Gerakkan jari jari kedua kaki seperti bentuk cakar. 3. Angkat ujung kaki, tumit tetap diletakkan di atas lantai, gerakkan ujung kaki ke atas dan kebawah.				

		<ol style="list-style-type: none">4. Angkat kedua ujung kaki, putar kaki pada pergelangan kaki ke arah samping.5. Angkat kedua tumit putar kedua tumit ke arah samping.6. Angkat salah satu lutut, luruskan kaki tegak ke depan, gerakkan jari jari kaki ke depan. Bergantian kaki kiri dan kanan.7. Angkat ke dua kaki ke arah atas, arahkan jari jari kaki menghadap ke wajah.8. Angkat kedua kaki ke arah atas gerakkan pergelangan kaki dengan posisi membuka menutup.9. Masih dengan posisi yang sama putar pergelangan kaki ke arah samping.10. Posisikan kaki ke lantai dengan posisi duduk sigap, selipkan kertas Koran ke sela ibu jari kaki kiri dan kanan, kemudian robek kertas tadi dengan menggunakan ibu jari kaki. <p>Lakukan setiap gerakan dengan rentan waktu perhitungan 10x</p>				
--	--	--	--	--	--	--