



LAPORAN TUGAS AKHIR

ASUHAN KEPERAWATAN KETIDAKSTABILAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELLITUS DENGAN TERAPI *WALKING EXERCISE* (JALAN KAKI) DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS TELAGA DEWA

SRI WAHYUNI
NIM: 201901033

**PROGRAM STUDI DIII KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN SAPTA BAKTI
TAHUN 2022**



LAPORAN TUGAS AKHIR

ASUHAN KEPERAWATAN KETIDAKSTABILAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELLITUS DENGAN TERAPI *WALKING EXERCISE* (JALAN KAKI) DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS TELAGA DEWA

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Pendidikan DIII Keperawatan

SRI WAHYUNI
NIM: 201901033

**PROGRAM STUDI DIII KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN SAPTA BAKTI
TAHUN 2022**

ASUHAN KEPERAWATAN KETIDAKSTABILAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELLITUS DENGAN TERAPI *WALKING EXERCISE* (JALAN KAKI) DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS TELAGA DEWA

ABSTRAK

ix Halaman Awal + 120 Halaman Inti

Sri Wahyuni, Nengke Puspita Sari

Diabetes Melitus (DM) atau yang biasa disebut dengan kencing manis merupakan penyakit gangguan metabolik yang menahun akibat hormon insulin dalam tubuh yang tidak dapat digunakan secara efektif dalam mengatur keseimbangan gula darah sehingga meningkatkan konsentrasi kadar gula di dalam darah (*hiperglikemia*). Seseorang dikatakan menderita diabetes mellitus jika memiliki kadar gula darah puasa >126 mg/dL, kadar gula darah 2 jam setelah tes toleransi glukosa oral (TTGO) >200 mg/dL dan kadar gula sewaktu >200 mg/dL. **Tujuan:** Ini adalah untuk melakukan Asuhan keperawatan dengan pemberian terapi *walking exercise* (Jalan kaki) dalam menurunkan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus sesuai dengan standar asuhan keperawatan. **Metode:** Metode yang digunakan adalah *deskriptif* yaitu mendeskripsikan atau menggambarkan asuhan keperawatan pada pasien diabetes mellitus dengan masalah ketidakstabilan glukosa darah dengan pendekatan asuhan keperawatan yaitu pengkajian, diagnosa, intervensi, implementasi dan evaluasi. Proses pengumpulan data dengan cara wawancara langsung dengan pasien dan keluarga, kunjungan rumah, melakukan pemeriksaan fisik, mengobservasi dan membuat pembahasan dengan menggunakan jurnal ataupun buku yang terkait. **Hasil:** Setelah dilakukan asuhan keperawatan 3 kali kunjungan pada pasien diabetes mellitus dengan ketidakstabilan glukosa darah menunjukkan bahwa ketidakstabilan glukosa darah terjadi ditandai dengan nilai kadar gula darah sewaktu pada responden 1 mengalami penurunan dari kadar gula darah sewaktu 304 mg/dL menjadi 270 mg/dL dan untuk responden 2 dari 272 mg/dL menjadi 212 mg/dL. Masalah teratasi intervensi dihentikan. **Kesimpulan:** Dari studi kasus ini didapatkan bahwa terapi *walking exercise* (jalan kaki) berpengaruh terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus. Berdasarkan hasil studi kasus ini disarankan agar latihan *walking exercise* (jalan kaki) dapat diterapkan dalam implelementasi asuhan keperawatan pada pasien diabetes mellitus.

Kata Kunci: Diabetes Mellitus, Ketidakstabilan Glukosa Darah, *Terapi Walking Exercise (Jalan Kaki)*

Daftar Pustaka: (2007-2020)

**NURSING CARE INSTABILITY BLOOD GLUCOSE LEVELS
IN PATIENTS DIABETES MELLITUS WITH THERAPY
WALKING EXERCISE IN THE REGION
TELAGA DEWA PUSKESMAS WORK**

ABSTRACT

ix Home Page + 120 Core Pages

Sri Wahyuni, Nengke Puspita Sari

Diabetes Mellitus (DM) or commonly referred to as diabetes is a chronic metabolic disorder caused by the insulin hormone in the body that cannot be used effectively in regulating blood sugar balance, thereby increasing the concentration of sugar levels in the blood (hyperglycemia). A person is said to have diabetes mellitus if he has fasting blood sugar levels > 126 mg/dL, blood sugar levels 2 hours after the oral glucose tolerance test (OGTT) > 200 mg/dL and current sugar levels > 200 mg/dL. **Objective:** This is to provide nursing care by providing walking exercise therapy in reducing blood sugar levels in patients with diabetes mellitus in accordance with nursing care standards. **Method:** The method used is descriptive, namely describing or describing nursing care in diabetes mellitus patients with blood glucose instability problems with a nursing care approach, namely assessment, diagnosis, intervention, implementation and evaluation. The process of collecting data by means of direct interviews with patients and their families, home visits, performing physical examinations, observing and making discussions using related journals or books. **Results:** After 3 visits of nursing care to patients with diabetes mellitus with blood glucose instability, it showed that blood glucose instability occurred marked by the value of blood sugar levels when respondent 1 experienced a decrease from current blood sugar levels of 304 mg/dL to 270 mg/dL and for respondent 2 from 272 mg/dL to 212 mg/dL. Problem resolved the intervention was discontinued. **Conclusion:** From this case study, it was found that walking exercise therapy has an effect on reducing blood sugar levels in people with diabetes mellitus. Based on the results of this case study, it is suggested that walking exercises can be applied in the implementation of nursing care in patients with diabetes mellitus.

Keywords: Diabetes Mellitus, Blood Glucose Instability, *Walking Exercise Therapy*

Bibliography: (2007-2020)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmatnya, penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir (LTA) ini dengan baik. Penyusunan Laporan tugas Akhir ini terwujud atas bimbingan dari ibu Ns. Nengke Puspita Sari, MAN selaku pembimbing serta bantuan dari berbagai pihak yang tidak penulis sebutkan satu persatu. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Hj. Djusmalinar, SKM, M.Kes selaku Ketua Sekolah Tinggi Kesehatan Sapta Bakti Bengkulu.
2. Ibu Ns.Novi Lasmadasari, M.Kep selaku Wakil Ketua I Stikes Sapta Bakti
3. Ibu Dr. Hj. Nur Elly, SKp,.M.Kes selaku Wakil Ketua 2 Stikes Sapta Bakti
4. Ibu Ns. Siska Iskandar, MAN selaku Ka. Prodi D.III keperawatan
5. Ibu Dra. Hj. Rosdiana , MM sebagai Ketua penguji
6. Bapak Ns. Yayan Kurniawan, M.Kep sebagai Anggota penguji
7. Segenap dosen Sekolah Tinggi Kesehatan Sapta Bakti Bengkulu Khususnya Prodi D.III Keperawatan yang telah memberikan beragam ilmu pengetahuan kepada peneliti.
8. Puskesmas Telaga Dewa Kota Bengkulu sebagai lahan penelitian dan kedua pasien yang sudah bersedia menjadi responden
9. Keluargaku tercinta yang selalu memberikan dukungan dan Do'a Serta teman-teman seperjuangan

Akhir kata, penulis berharap Tuhan yang Maha Esa berkenan membalas segala dukungan dan kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Laporan Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi pengembang ilmu.

Bengkulu, Juli 2022

Sri Wahyuni

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	I
ABSTRAK	II
HALAMAN PERSETUJUAN	IV
HALAMAN PENGESAHAN	V
KATA PENGANTAR	VI
DAFTAR ISI	VII
DAFTAR TABEL	IX
DAFTAR SINGKATAN	X
DAFTAR ISTILAH	XI
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan	3
1. Tujuan umum	3
2. Tujuan khusus	3
D. Manfaat penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Konsep Penyakit	5
1. Definisi	5
2. Anatomi fisiologi.	5
3. Etiologi	7
4. Patofisiologi	9
5. WOC (Way Of Cause)	13
6. Klasifikasi	14
7. Manifestasi klinis	14
8. Komplikasi	16
9. Pencegahan	17
10. Pemeriksaan penunjang	19
11. Penatalaksanaan	20
B. Konsep <i>walking exercise</i> (jalan kaki)	24
1. Definisi	24
2. Tujuan	24
3. Manfaat	25
4. Standar Operasional Prosedur (SOP)	25
5. State of the art	28
C. Asuhan keperawatan	33
1. Pengkajian	33
2. Diagnosa keperawatan	37
3. Intervensi keperawatan	41
4. Implementasi keperawatan	59
5. Evaluasi keperawatan	59
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian	60
B. Subjek Penelitian	60
C. Definisi Operasional	60

D. Lokasi dan Waktu Penelitian	60
E. Tahapan Penelitian	61
F. Metode dan Instrumen Pengumpulan Data	62
G. Analisa data	63
H. Etika Penelitian	63
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil	65
1. Jalannya Penelitian	65
a. Persiapan	65
b. Pelaksanaan	65
2. Gambaran Lokasi Penelitian	66
3. Hasil Studi Kasus	67
a. Pengkajian	67
b. Diagnosa keperawatan	79
c. Intervensi keperawatan	80
d. Implementasi keperawatan	89
e. Evaluasi keperawatan	110
B. Pembahasan	112
1. Pengkajian	112
2. Diagnosa keperawatan	113
3. Intervensi keperawatan	113
4. Implementasi keperawatan	115
5. Evaluasi keperawatan	116
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	117
B. Saran	120
DAFTAR PUSTAKA	122
DAFTAR LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Standar Operasional Prosedur (SOP) <i>walking exercise</i>	25
Tabel 2.2 Anamnesa pasien Diabetes Mellitus	33
Tabel 2.3 Hasil Aktivitas sehari-hari pasien Diabetes Mellitus	33
Tabel 2.4 Hasil Pemeriksaan fisik pasien Diabetes Mellitus	34
Tabel 2.5 Hasil Pemeriksaan diagnostik pasien Diabetes Mellitus	35
Tabel 2.6 Penatalaksanaan Terapi pasien Diabetes Mellitus	36
Tabel 2.7 Analisa Keperawatan pasien Diabetes Mellitus	37
Tabel 2.8 Intervensi pasien Diabetes Mellitus	41
Tabel 4.1 Anamnesa pasien Diabetes Mellitus Responden 1 dan Responden 2	67
Tabel 4.2 Hasil Aktivitas sehari-hari pasien Diabetes Mellitus Responden 1 dan Responden 2	71
Tabel 4.3 Hasil Pemeriksaan fisik pasien Diabetes Mellitus Responden 1 dan Responden 2	72
Tabel 4.4 Hasil Pemeriksaan diagnostik pasien Diabetes Mellitus Responden 1 dan Responden 2	76
Tabel 4.5 Penatalaksanaan Terapi pasien Diabetes Mellitus Responden 1 dan Responden 2	77
Tabel 4.6 Analisa Keperawatan pasien Diabetes Mellitus Responden 1 dan Responden 2	77
Tabel 4.7 Intervensi pasien Diabetes Mellitus Responden 1	80
Tabel 4.8 Intervensi pasien Diabetes Mellitus Responden 2	84
Tabel 4.9 Implementasi pasien Diabetes Mellitus Responden 1 dan Responden 2	89
Tabel 4.10 Evaluasi pasien Diabetes Mellitus Responden 1 dan Responden 2	110

DAFTAR SINGKATAN

Federasi Diabetes Nasional (FDI)
Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS)
Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI)
American Diabetes Association (ADA)
Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia (SDKI)
Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI)
Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI)
Standar Operasional Prosedur (SOP)
College Of Sport Medicine (ACSM)
Tanda-Tanda Vital (TTV)
Diabetes Mellitus (DM)
Way Of Cause (WOC)
Dula Darah Sewaktu (GDS)
Gula Darah Puasa (GDP)
Oral Glucose Tolerance Test (OGTT)
Data Subjektif (DS)
Data Objektif (DO)
Indeks Massa Tubuh (IMT)

DAFTAR ISTILAH

Poliuria	: Peningkatan pengeluaran urine
Polidipsia	: Peningkatan rasa haus
Polifagia	: Peningkatan rasa lapar
Exercise	: Aktivitas fisik yang melibatkan pergerakan pada otot besar dan otot kecil yang dilakukan seseorang untuk meningkatkan atau memelihara kebugaran tubuh
Jalan kaki	: <i>Walking Exercise</i>
Hiperglikemia	: Kadar gula darah tinggi
Hipoglikemia	: Kadar gula darah rendah
Anonymit	: Inisial
Confidential	: Kerahasiaan
Informed consen	: Kesepakatan informasi untuk mendapatkan persetujuan
Parestesia	: Kesemutan
Kriteria inklusi	: Kriteria dimana subjek penelitian dapat mewakili dalam sampel yang memenuhi syarat sebagai sampel
Kriteria eksklusi	: Dimana subjek penelitian dikeluarkan karena tidak memenuhi syarat sebagai sampel penelitian
Faktor predisposisi	: Faktor pendukung
Faktor perisipitasi	: Faktor Pencetus
Neuropati	: Kerusakan saraf
Glukosaria	: Urine yang mengandung gula

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes mellitus merupakan kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik terjadinya hiperglikemia oleh karena kelainan kerja insulin, sekresi Insulin, atau keduanya. Diabetes mellitus juga sebagai kumpulan gejala yang ditandai peningkatan gula darah secara absolut atau relatif. Hidayah, K. N., Puspita, S., & Farida, (2020). Seseorang dikatakan menderita diabetes mellitus jika memiliki kadar gula darah puasa >126 mg/dL, kadar gula darah 2 jam setelah tes toleransi glukosa oral (TTGO) >200 mg/dL dan kadar gula sewaktu >200 mg/dL (Perkeni, 2015).

Menurut *Federasi Diabetes Internasional* (FDI) pada tahun 2018 menyatakan bahwa 425 juta dari total populasi seluruh dunia atau sekitar 8,8% orang dewasa berumur 20-70 tahun merupakan penderita diabetes ini diprediksi akan terus mengalami peningkatan dan mencapai 16,7 juta pada tahun 2045. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) memperlihatkan peningkatan angka prevalensi Diabetes yang cukup signifikan, yaitu dari 6,9% di tahun 2013 menjadi 8,5% di tahun 2018; sehingga estimasi jumlah penderita di Indonesia mencapai lebih dari 16 juta. Di Indonesia, DM berada di urutan ke 4 penyakit kronis berdasarkan prevalensinya. Data dari Riskesdas tahun 2018, menyatakan prevalensi nasional penyakit DM adalah 17%. Merujuk prevalensi nasional Bengkulu total 12%, di mana Bengkulu berada pada urutan 12 dari 33 provinsi yang ada di Indonesia. Berdasarkan umur penderita banyak dalam rentang 30-60 tahun dengan prevalensi sebesar 6,3%, penyebab lansia lebih paling banyak mengalami DM tipe 2 karena sudah lama terpapar oleh gula-gula yang menumpuk dari makanan dan minuman yang pernah dikonsumsi. Sehingga kadar gula pada umumnya akan semakin meningkat, seiring bertambahnya usia (Musdas, 2018).

Dari hasil survey awal yang penulis dapatkan dari Dinas Kesehatan Kota Bengkulu pada tahun 2020 tercatat 2.192 orang penderita Diabetes Mellitus. Berdasarkan data dari Puskesmas Telaga Dewa didapatkan data

pasien menderita Diabetes Mellitus pada tahun 2020 tercatat 145 jumlah penderita Diabetes Mellitus dan pada hasil survey awal penulis di Puskesmas Telaga Dewa diketahui bahwa belum pernah dilakukan penyuluhan terapi *walking exercise* untuk menurunkan kadar gula darah dan meningkatkan pengendalian glukosa darah pada pasien Diabetes Mellitus.

Pada penderita Diabetes Mellitus keluhan umum yang biasanya dirasakan adalah sering buang air kecil atau *poliuria*, sering merasa haus atau *polidipsia*, sering merasa lapar atau *polifagia*, Parastesia Ekstermitas Bawah atau sensasi seperti tertusuk jarum atau mati rasa pada bagian tubuh tertentu. Parastesia bisa terjadi pada bagian tubuh manapun tetapi paling sering terjadi ditangan, kaki dan kepala, Kehilangan berat badan (BB) dan rasa lemah.

Selain itu masalah keperawatan yang timbul pada kasus Diabetes Mellitus yaitu: Ketidakstabilan kadar gula darah, perfusi perifer tidak efektif, kelelahan, *hipovolemia*, resiko infeksi , resiko syok, defisit nutrisi, gangguan integritas kulit/jaringan (PPNI 2018. Standar Intervensi Keperawatan Indonesia: Definisi dan tindakan keperawatan edisi 1. Jakarta: DPP PPNI). Tujuan utama penatalaksanaan DM adalah untuk mencegah dan meminimalisasi komplikasi akut maupun kronik (Ayele et al, 2012). Menurut penelitian Aktifah (2019) kadar gula dalam darah dapat dikendalikan dengan berbagai macam tindakan yaitu melalui proses diet, obat-obatan dan olahraga. Adapun tindakan yang dapat mengatasi masalah tersebut yaitu olahraga jalan kaki (*walking exercise*). Jalan kaki merupakan cara mudah dan murah untuk sehat, (Isrofah, dkk. 2017). Aktivitas ini cukup berperan penting pada kondisi pasien diabetes mellitus dengan proses tidak masuknya glukosa ke dalam sel akibat terjadinya resistensi insulin. Ketika aktivitas fisik dilakukan dengan waktu bersamaan glukosa juga digunakan, jika tidak mencukupi maka otot akan mengisi kekosongan dan mengambil glukosa dari darah. Hal ini akan membuat penurunan glukosa dan meningkatkan pengendalian glukosa darah (Aktifah, 2019). Menurut *American College Of Sport Medicine* (ACSM) dalam jurnal Hi-

dayah, K. N., Puspita, S., & Farida, S. N. (2020) aktivitas fisik yang direkomendasikan yaitu berjalan kaki , jalan kaki yang dilakukan dalam frekuensi tertentu mampu menurunkan glukosa darah pada penderita diabetes mellitus. Menurut jurnal hasil penelitian Putri Eryna Laili (2020) latihan jasmani salah satunya seperti *walking exercise* yang dilaksanakan sebanyak 3 kali berturut-turut dalam seminggu selama 30 menit 1 kali sehari dapat mengurangi resiko terjadinya kadar glukosa darah yang tidak terkontrol.

Dalam melaksanakan intervensi tersebut peran perawat sebagai pemberi asuhan keperawatan yang berperan secara komperhensif. Selain itu, peran perawat sebagai edukator, peran ini sangat dibutuhkan oleh pasien DM karena DM merupakan penyakit kronis yang memerlukan perilaku penanganan mandiri yang khusus seumur hidup. Peran edukator sejalan dengan intervensi pendukung yaitu Edukasi latihan fisik (Smeltzer & Bare, 2002).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas maka penulis merumuskan masalah penelitian yaitu Bagaimanakah Gambaran Asuhan Keperawatan Ketidakstabilan Glukosa Darah dengan Terapi *walking exercise* (jalan kaki) Pada Kasus Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Telaga Dewa Kota Bengkulu

C. Tujuan

1. Tujuan umum

Telah diperoleh gambaran Penerapan Asuhan Keperawatan Ketidakstabilan Glukosa Darah dengan Terapi *walking exercise* (jalan kaki) Pada Kasus Diabetes Mellitus di Wilayah Kerja Puskesmas Telaga Dewa Kota Bengkulu

2. Tujuan khusus

- a. Telah diperoleh gambaran pengkajian keperawatan pada pasien diabetes mellitus

- b. Telah diperoleh gambaran analisa data keperawatan pada pasien diabetes mellitus
- c. Telah diperoleh gambaran diagnosis keperawatan diabetes mellitus
- d. Telah diperoleh gambaran intervensi keperawatan diabetes mellitus
- e. Telah diperoleh gambaran implementasi keperawatan diabetes mellitus
- f. Telah diperoleh gambaran evaluasi tindakan yang sudah dilakukan pada pasien diabetes mellitus

D. Manfaat penelitian

1. Bagi tempat penelitian

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengalaman dalam mengaplikasikan hasil riset keperawatan, khususnya studi kasus tentang asuhan keperawatan ketidakstabilan glukosa darah.

2. Bagi pengembangan pengetahuan

Penelitian ini juga diharapkan dapat menambah wawasan, inovasi dan dapat memberikan referensi bagi para tenaga kesehatan khususnya perawat dalam rangka meningkatkan mutu pelayanan asuhan keperawatan pasien Diabetes Mellitus dengan ketidakstabilan glukosa darah.

3. Bagi peneliti lain

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan informasi baru kepada peneliti selanjutnya dan dapat menambah wawasan pengetahuan dan dijadikan referensi sehingga akan bermanfaat untuk peneliti selanjutnya.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Diabetes Mellitus

1. Definisi

Diabetes mellitus merupakan kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik terjadinya hiperglikemia oleh karena kelainan kerja insulin, sekresi Insulin, atau keduanya. Diabetes mellitus juga sebagai kumpulan gejala yang ditandai peningkatan gula darah secara absolut atau relatif. Hidayah, K. N., Puspita, S., & Farida, S. N. (2020)

Sedangkan menurut Ratih Puspita Febrinasari, dkk, (2020), Diabetes Melitus (DM) atau yang biasa disebut dengan kencing manis merupakan penyakit gangguan metabolik yang menahun akibat hormon insulin dalam tubuh yang tidak dapat digunakan secara efektif dalam mengatur keseimbangan gula darah sehingga meningkatkan konsentrasi kadar gula di dalam darah (*hiperglikemia*). Seseorang dikatakan menderita diabetes mellitus jika memiliki kadar gula darah puasa >126 mg/dL, kadar gula darah 2 jam setelah tes toleransi glukosa oral (TTGO) >200 mg/dL dan kadar gula sewaktu >200 mg/dL. (Perkeni, 2015)

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa diabetes mellitus adalah suatu gangguan metabolik yang diakibatkan oleh ketidakmampuan pankreas menghasilkan insulin baik secara absolut maupun relatif .

2. Anatomi fisiologi pankreas

Pankreas manusia secara anatomi letaknya menempel pada duodenum dan terdapat kurang lebih 200.000 – 1.800.000 pulau Langerhans. Dalam pulau langerhans jumlah sel beta normal pada manusia antara 60% - 80% dari populasi sel Pulau Langerhans. Pankreas berwarna putih keabuan hingga kemerahan. Organ ini merupakan kelenjar majemuk yang terdiri atas jaringan eksokrin dan jaringan endokrin. Jaringan eksokrin menghasilkan enzim-

enzim pankreas seperti amylase, peptidase dan lipase, sedangkan jaringan endokrin menghasilkan hormon-hormon seperti insulin, glukagon dan somatostatin.

Pulau Langerhans mempunyai 4 macam sel yaitu :

- a. Sel Alfa Pankreas , merupakan sel yang berfungsi untuk menghasilkan Hormon Glukagon. Hormon Glukagon berfungsi untuk meningkatkan kadar gula dalam darah, dan memecah cadangan gula dalam hati lalu membawanya ke darah. Sel Alfa berjumlah sekitar 25% dari pulau langerhans.
- b. Sel Beta Pankreas, merupakan sel yang berfungsi untuk menghasilkan hormon Insulin. Hormon Insulin berfungsi untuk menurunkan kadar gula dalam darah, apabila kadar gula dalam darah berlebihan, maka insulin akan menyimpan gula berlebih tersebut dalam hati. Apabila hormon insulin tidak ada, atau sedikit maka orang tersebut akan terkena penyakit diabetes melitus. Sel Beta berjumlah sekitar 70% dari pulau langerhans.
- c. Sel F Pankreas (Sel Gamma Pankreas), merupakan sel yang berfungsi menghasilkan Polipeptida Pankreas. Polipeptida ini dapat berfungsi untuk memperlambat penyerapan makanan, namun fungsi utamanya masih belum diketahui. Sel Gamma berupa sel renik (sangat kecil) dan berjumlah kurang dari 1% dari pulau langerhans.
- d. Sel Delta Pankreas, merupakan sel yang berfungsi untuk menghasilkan somatostatin. Hormon Somatostatin berfungsi untuk menghambat sekresi Glukagon oleh sel Alfa pankreas, dan menghambat sekresi Insulin oleh sel beta pankreas, serta menghambat produksi polipeptida oleh Sel F pankreas. Intinya Hormon Somatostatin akan menghambat sekresi sel lainnya. Jumlah sel Delta kurang dari 5% dari pulau langerhans. Hubungan yang erat antar sel-sel yang ada pada pulau Langerhans menyebabkan pengaturan secara langsung sekresi

hormon dari jenis hormon yang lain. Terdapat hubungan umpan balik negatif langsung antara konsentrasi gula darah dan kecepatan sekresi sel alfa, tetapi hubungan tersebut berlawanan arah dengan efek gula darah pada sel beta. Kadar gula darah akan dipertahankan pada nilai normal oleh peran antagonis hormon insulin dan glukagon, akan tetapi hormon somatostatin menghambat sekresi keduanya (Dolensek et al ,2015).

3. Etiologi

a. Faktor predisposisi

1) Usia

Seseorang dengan usia 45 tahun keatas rentan terserang DM tipe 2 karena degenerasi sel beta pankreas dan penurunan aktivitas mitokondria otot memicu terjadinya resistensi insulin (ADA, 2016; Trisnawati & Setyorogo, 2013).

2) Riwayat keluarga dengan DM

Anak yang dilahirkan dari ibu dengan DM dan diabetes gestasional memiliki resiko tinggi terserang DM tipe 2 di masa depan. Jika salah satu orang tua menderita DM maka resikonya 10% sedangkan jika kedua orang tuanya memiliki DM faktor resikonya 75% (ADA, 2016; IDF, 2015; Trisnawati & Setyorogo, 2013).

b. Faktor presipitasi

1. Obesitas

Seseorang yang mengalami obesitas memiliki resiko 2,7 kali lebih besar terserang diabetes daripada orang dengan indeks masa tubuh (IMT) normal dikarenakan peningkatan asam lemak (*free fatty acid*) mengganggu transporter glukosa ke membran plasma dan menyebabkan resistensi insulin pada jaringan otot dan adiposa (Depkes, 2008; Kemenkes, 2011; Perkeni, 2015; Trisnawati & Setyorogo, 2013).

2. Pola Makan

Makan secara berlebihan dan melebihi jumlah kadar kalori yang dibutuhkan tubuh dapat memicu timbulnya Diabetes Mellitus, hal ini dikarenakan jumlah atau kadar insulin oleh sel β pankreas memiliki kapasitas maksimum untuk disekresikan. Oleh karena itu mengkonsumsi makanan secara berlebihan dan tidak diimbangi dengan sekresi insulin dalam jumlah memadai dapat menyebabkan Diabetes Mellitus (Wiyajakusuma, 2014).

3. Kurangnya Aktifitas Fisik

Aktivitas fisik dapat mengontrol gula darah. Glukosa akan dirubah menjadi energi pada saat beraktifitas fisik. Aktifitas fisik mengakibatkan insulin semakin meningkat sehingga kadar gula dalam darah akan berkurang. Pada orang yang jarang berolahraga atau kurang beraktifitas fisik, zat makanan yang masuk kedalam tubuh tidak dibakar tetapi ditimbun didalam tubuh sebagai lemak dan gula. Jika insulin tidak mencukupi untuk mengubah glukosa menjadi energi maka akan menimbulkan Diabetes Mellitus (Kemenkes, 2010).

4. Stress

Adanya peningkatan risiko diabetes mellitus pada kondisi stress disebabkan oleh produksi hormone kortisol secara berlebihan pada saat seseorang mengalami stress. Produksi kortisol yang berlebih ini akan menyebabkan sulit tidur, depresi, yang kemudian akan membuat individu tersebut menjadi lemas dan nafsu makan berlebih. Oleh karena itu ahli nutrisi biologis Shawn Talbott menjelaskan bahwa pada umumnya orang yang mengalami stres panjang juga akan mempunyai kecenderungan berat badan berlebih yang merupakan salah satu faktor diabetes mellitus (Siagian, 2012).

4. Patofisiologi

Berbagai macam penyebab diabetes mellitus yang berbeda-beda, akhirnya akan mengarah kepada defisiensi insulin. Diabetes Mellitus mengalami defisiensi insulin. Insulin Non-dependent diabetes mellitus pada penderita diabetes melitus tipe ini terjadi hiperinsulinemia tetapi insulin tidak bisa membawa glukosa masuk ke dalam jaringan karena terjadi resistensi insulin yang merupakan turunya kemampuan insulin untuk merangsang pengambilan glukosa oleh jaringan perifer dan untuk menghambat produksi glukosa oleh hati. Oleh karena terjadinya resistensi insulin (reseptor insulin sudah tidak aktif karena dianggap kadarnya masih tinggi dalam darah) akan mengakibatkan defisiensi relatif insulin. Hal tersebut dapat mengakibatkan berkurangnya sekresi insulin pada adanya glukosa bersama bahan sekresi insulin lain sehingga sel beta pankreas akan mengalami desensitisasi terhadap adanya glukosa.

Onset diabetes melitus tipe ini terjadi perlahan-lahan karena itu gejalanya asimtomatik. Adanya resistensi insulin yang terjadi perlahan-lahan akan mengakibatkan sensitivitas reseptor akan glukosa berkurang. Diabetes melitus ini sering terdiagnosis setelah terjadi komplikasi. Glukosa secara normal akan bersirkulasi dalam darah dalam jumlah tertentu. Glukosa tersebut dibentuk di hati dan berasal dari makanan yang dikonsumsi. Kadar glukosa dalam darah akan dikendalikan oleh insulin yang merupakan suatu hormon yang diproduksi oleh pankreas (Smeltzer & Bare, 2010).

Insulin merupakan salah satu hormon yang dihasilkan oleh sel β pankreas dan berfungsi untuk mengatur produksi dan penyimpanan glukosa. Pada saat makanan masuk ke dalam tubuh, maka sekresi insulin akan ditingkatkan untuk mengedarkan glukosa ke dalam sel otot, hati dan lemak yang akan menimbulkan beberapa dampak yaitu stimulasi penyimpanan glukosa dalam bentuk glikogen di hati dan otot, meningkatkan penyimpanan

lemak dari makanan dalam jaringan adiposa, serta mempercepat pengangkutan asam amino ke dalam sel. Secara fisiologis, insulin akan terikat dengan reseptor khusus dan terjadi reaksi metabolisme glukosa di dalam sel.

Resistensi insulin pada diabetes melitus disebabkan oleh menurunnya kemampuan insulin dalam melakukan fungsinya. Resistensi insulin atau mengakibatkan jumlah glukosa yang di metabolisme menjadi berkurang. Resistensi insulin ini juga disertai dengan penurunan reaksi intrasel yang menyebabkan insulin menjadi tidak efektif dalam menstimulasi pemakaian glukosa di jaringan otot dan lemak serta menekan produksi glukosa oleh hati menurun. Penurunan sensitivitas tersebut menyebabkan keadaan tingginya kadar glukosa dalam darah dan terjadinya hiperglikemia (Smeltzer & Bare, 2010).

Kadar glukosa darah yang tinggi yang melewati ambang batas ginjal selanjutnya berakibat pada proses filtrasi yang melebihi transpor maksimum. Keadaan ini mengakibatkan glukosa dalam darah masuk ke dalam urin yang disebut glukosuria yang menarik air dan mencegah reabsorpsi cairan oleh tubulus sehingga volume urin meningkat dan terjadilah poliuria. Pengeluaran cairan tubuh berlebih akibat poliuria disertai dengan adanya hiperosmolaritas ekstrasel yang menyebabkan penarikan air dari intrasel ke ekstrasel akan menyebabkan terjadinya dehidrasi, sehingga timbul rasa haus terus menerus dan membuat penderita sering minum (*polidipsia*). Dehidrasi dapat berkelanjutan pada hipovolemia dan syok (Hanum, 2013).

Glukosuria juga menyebabkan keseimbangan kalori berkurang sehingga menimbulkan rasa lapar yang tinggi (*polifagia*) dan glukosa yang hilang bersamaan dengan urin menyebabkan terjadinya penurunan berat badan, hal ini menyebabkan terjadinya defisit nutrisi (Khasanah et al, 2016). Hiperglikemia juga dapat

menyebabkan viskositas darah meningkat yang berpengaruh pada pembuluh darah sehingga suplai nutrisi dan oksigen ke perifer berkurang dan mengakibatkan terjadinya perfusi perifer tidak efektif yang kemudian bisa mengakibatkan nekrosis luka dan menimbulkan gangrene sehingga terjadi kerusakan integritas kulit. (Price et al, 2012).

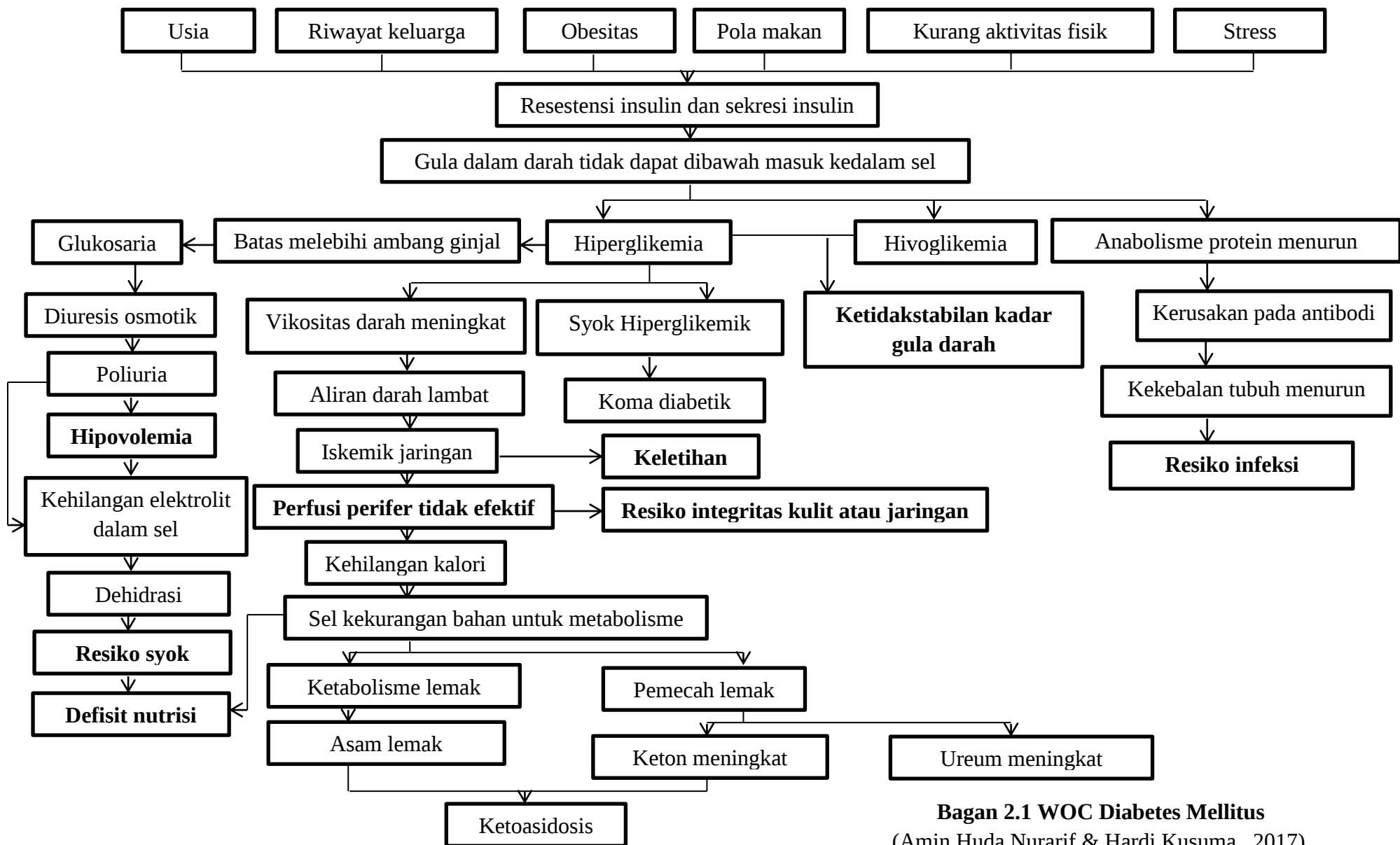
Peningkatan kadar gula darah yang tidak terkontrol (*hiperglikemia*) pada penderita diabetes, menyebabkan respon sistem imun menjadi lambat saat terpapar oleh suatu kuman penyakit. Kondisi *hiperglikemia* juga cenderung menguntungkan bagi kuman, karena kadar glukosa tinggi dapat meningkatkan kemampuan kuman untuk tumbuh dan menyebar lebih cepat. *Hiperglikemia* juga meningkatkan peluang infeksi dengan cara menghambat aliran darah ke setiap sudut permukaan tubuh. Sehingga dengan adanya luka terbuka, infeksi lebih mudah terjadi karena distribusi nutrisi yang diperlukan untuk penyembuhan dan melawan kuman menjadi terhambat, sehingga resiko infeksi akan mudah terjadi (Price et al, 2012).

Neuropati sensorik perifer akan menyebabkan terjadinya kerusakan saraf baik saraf sensoris maupun saraf otonom. Kerusakan sensorik akan menyebabkan penurunan sensorik nyeri, panas, raba sehingga penderita mudah terkena trauma yang akan menyebabkan luka dan terjadi gangguan integritas jaringan (Khasanah, Purwanti, & Sunarto, 2016). Dalam keadaan normal insulin mengendalikan glikogenolisis atau pemecahan glukosa yang disimpan dan glukoneogenesis atau pembentukan glukosa baru dari asam-asam amino dan substansi lain. Namun pada penderita defisiensi insulin, proses ini akan terjadi tanpa hambatan.

Di samping itu akan terjadi pemecahan lemak yang mengakibatkan peningkatan produksi badan keton yang merupakan produk samping pemecahan lemak. Badan keton merupakan asam

yang mengganggu keseimbangan asam basa tubuh apabila jumlahnya berlebihan. Ketoasidosis yang disebabkan dapat menyebabkan tanda-tanda dan gejala seperti nyeri abdomen, mual, muntah, hiperventilasi, nafas berbau aseton dan bila ditangani akan menimbulkan penurunan kesadaran, koma bahkan kematian. Pemberian insulin bersama cairan dan elektrolit sesuai kebutuhan akan memperbaiki dengan cepat kelainan metabolik tersebut dan mengatasi gejala *hiperglikemia* (Hanum,2015).

5. WOC (Way Of Cause)



Bagan 2.1 WOC Diabetes Mellitus
(Amin Huda Nurarif & Hardi Kusuma , 2017)

6. Klasifikasi

Klasifikasi Diabetes Melitus berdasarkan etiologi menurut Perkeni (2015) adalah sebagai berikut :

- 1) Diabetes melitus (DM) tipe 1 Diabetes Melitus yang terjadi karena kerusakan atau destruksi sel beta di pancreas kerusakan ini berakibat pada keadaan defisiensi insulin yang terjadi secara absolut. Penyebab dari kerusakan sel beta antara lain autoimun dan idiopatik.
- 2) Diabetes melitus (DM) tipe 2 Penyebab Diabetes Melitus tipe 2 seperti yang diketahui adalah resistensi insulin. Insulin dalam jumlah yang cukup tetapi tidak dapat bekerja secara optimal sehingga menyebabkan kadar gula darah tinggi di dalam tubuh. Defisiensi insulin juga dapat terjadi secara relatif pada penderita Diabetes Melitus tipe 2 dan sangat mungkin untuk menjadi defisiensi insulin absolut.
- 3) Diabetes melitus (DM) tipe lain Penyebab Diabetes Melitus tipe lain sangat bervariasi. DM tipe ini dapat disebabkan oleh efek genetik fungsi sel beta, efek genetik kerja insulin, penyakit eksokrin pankreas, endokrinopati pankreas, obat, zat kimia, infeksi, kelainan imunologi dan sindrom genetik lain yang berkaitan dengan Diabetes Melitus.
- 4) Diabetes melitus Gestasional adalah diabetes yang muncul pada saat hamil. Keadaan ini terjadi karena pembentukan beberapa hormone pada ibu hamil yang menyebabkan resistensi insulin.

7. Manifestasi klinis

Gejala diabetes pada setiap penderita tidak selalu sama. Ada macam-macam gejala diabetes, ada yang termasuk “gejala klasik” yaitu gejala khas diabetes, dan yang tidak termasuk kelompok itu. Gejala Klasik yang ditunjukkan meliputi: banyak makan (*polifagia*), banyak minum (*polidipsia*), banyak kencing (*poliuria*), berat badan

turun dan parastesia ekstremitas bawah. Beberapa keluhan dan gejala klasik pada penderita DM (Kariadi, 2009). yaitu :

a. *Poliuria* (peningkatan pengeluaran urine)

Jika kadar gula darah melebihi nilai ambang ginjal ($<180\text{mg/dL}$) gula akan keluar bersama urine, untuk menjaga agar urine yang keluar yang mengandung gula itu tidak terlalu pekat, tubuh akan menarik air sebanyak mungkin kedalam urine sehingga volume urine yang keluar banyak dan kencingpun menjadi sering terutama pada malam hari.

b. *Polidipsia* (peningkatan rasa haus)

Peningkatan rasa haus sering dialami oleh penderita karena banyaknya cairan yang keluar melalui sekresi urin lalu akan berakibat pada terjadinya dehidrasi intrasel sehingga merangsang pengeluaran *Anti Diuretik Hormone* (ADH) dan menimbulkan rasa haus.

c. *Polifagia* (peningkatan rasa lapar)

Pada pasien DM, pemasukan gula dalam sel-sel tubuh berkurang sehingga energi yang dibentuk kurang. Inilah sebabnya orang merasa kurang tenaga dengan demikian otak juga berfikir bahwa kurang energi itu karena kurang makan, maka tubuh berusaha meningkatkan asupan makanan dengan menimbulkan rasa lapar. Kalori yang dihasilkan dari makanan setelah dimetabolisasikan menjadi glukosa dalam darah, tidak seluruhnya dapat dimanfaatkan sehingga penderita selalu merasa lapar.

d. Parastesia Ekstremitas Bawah

Parastesia adalah sensasi seperti tertusuk jarum atau mati rasa pada bagian tubuh tertentu. Parastesia bisa terjadi pada bagian tubuh manapun tetapi paling sering terjadi ditangan, kaki dan kepala. Parastesia dapat bersifat sementara ataupun secara berkepanjangan. Parastesia yang terjadi berkepanjangan bisa menjadi gejala suatu penyakit misalnya, Diabetes Mellitus.

- e. Kehilangan berat badan (BB) dan rasa lemah

Penurunan berat badan ini disebabkan karena penderita kehilangan cadangan lemak dan protein digunakan sebagai sumber energi untuk menghasilkan tenaga akibat dan kekurangan Menurut (Laurentia, 2015)

8. Komplikasi

Komplikasi yang timbul pada diabetes melitus adalah:

- a. Penderita diabetes memiliki risiko lebih tinggi untuk terkena penyakit jantung, stroke, aterosklerosis, dan tekanan darah tinggi.

- b. Kerusakan saraf atau neuropati.

Kadar gula darah yang berlebihan dapat merusak saraf dan pembuluh darah halus. Kondisi ini bisa menyebabkan munculnya sensasi kesemutan atau perih yang biasa berawal dari ujung jari tangan dan kaki, lalu menyebar ke bagian tubuh lain. Neuropati pada sistem pencernaan dapat memicu mual, muntah, diare, atau konstipasi.

- c. Kerusakan mata, salah satunya dibagian retina.

Retinopati muncul saat terjadi masalah pada pembuluh darah di retina yang dapat mengakibatkan kebutaan jika dibiarkan. Glaukoma dan katarak juga termasuk komplikasi yang mungkin terjadi pada penderita diabetes.

- d. Ganggren

Faktor yang berpengaruh terhadap kejadian gangrene pada penderita DM diantaranya adalah neuropati, tidak terkontrol gula darah (hiperglikemi) yang berkepanjangan akan menginisiasi terjadinya hiperglisolia (keadaan dimana sel kebanjiran masuknya glukosa akibat hiperglikemia kronik), hiperglisolia kronik akan mengubah homeostasis biokimiawi sel yang kemudian berpotensi untuk terjadinya perubahan dasar terbentuknya komplikasi DM. Ganggren adalah rusak dan mem-

busuknya jaringan, daerah yang terkena gangren biasanya bagian ujung-ujung kaki atau tangan. Gangren kaki diabetik luka pada kaki yang merah kehitam-hitaman dan berbau busuk akibat sumbatan yang terjadi dipembuluh darah sedang atau besar ditungkai, luka gangren merupakan salah satu komplikasi kronik diabetes melitus.

9. Pencegahan

Menurut Ratih Puspita Febrinasari, dkk, (2020) pencegahan Diabetes Mellitus di bagi menjadi tiga yaitu:

- a. Pencegahan Primer Pencegahan primer adalah upaya yang ditujukan pada kelompok yang memiliki faktor risiko, yakni mereka yang belum terkena, tetapi berpotensi untuk menderita DM dan intoleransi glukosa. Pencegahan primer DM dilakukan dengan tindakan penyuluhan dan pengelolaan yang ditujukan untuk kelompok masyarakat yang mempunyai risiko tinggi DM dan intoleransi glukosa. Upaya pencegahan dilakukan terutama melalui perubahan gaya hidup. Perubahan gaya hidup yang dianjurkan untuk individu risiko tinggi DM dan intoleransi glukosa adalah:
 - 1) Pengaturan pola makan
 - 2) Jumlah asupan kalori ditujukan untuk mencapai berat badan ideal
 - 3) Karbohidrat kompleks merupakan pilihan dan diberikan secara terbagi dan seimbang sehingga tidak menimbulkan puncak glukosa darah yang tinggi setelah makan.
 - 4) Komposisi diet sehat mengandung sedikit lemak jenuh dan tinggi serat larut
 - 5) Meningkatkan aktifitas fisik dan latihan jasmani
 - 6) Menghentikan kebiasaan merokok
- b. Pencegahan Sekunder terhadap Komplikasi Diabetes Melitus Pencegahan sekunder adalah upaya mencegah atau menghambat

timbulnya penyulit pada pasien yang telah terdiagnosis DM. pencegahan sekunder dilakukan dengan pengendalian kadar glukosa sesuai target terapi serta pengendalian faktor risiko penyulit yang lain dengan pemberian pengobatan yang optimal. Melakukan deteksi dini adanya penyulit merupakan bagian dari pencegahan sekunder. Tindakan ini dilakukan sejak awal pengelolaan penyakit DM. Program penyuluhan memegang peran penting untuk meningkatkan kepatuhan pasien dalam menjalani program pengobatan sehingga mencapai target terapi yang diharapkan. Penyuluhan dilakukan sejak pertemuan pertama dan perlu selalu diulang pada pertemuan berikutnya. kegiatan yang tepat untuk mencapai program pencegahan sekunder pada penderita DM yaitu:

- 1) Diet yaitu mengkonsumsi makanan yang berserat tinggi, rendah gula, dan banyak air putih.
- 2) Olahraga yang teratur.

Olahraga yang dianjurkan untuk penderita diabetes adalah olahraga *aerobic low impact* dan ritmis seperti senam, jogging, berenang dan naik sepeda.

- c. Pencegahan Tersier Pencegahan tersier ditujukan pada kelompok penyandang diabetes yang telah mengalami penyulit dalam upaya mencegah terjadinya kecacatan lebih lanjut serta meningkatkan kualitas hidup. Upaya rehabilitasi pada pasien dilakukan sedini mungkin, sebelum kecacatan menetap. Pada upaya pencegahan tersier tetap dilakukan penyuluhan pada pasien dan keluarga. Materi penyuluhan termasuk upaya rehabilitasi yang dapat dilakukan untuk mencapai kualitas hidup yang optimal. Pencegahan tersier memerlukan pelayanan kesehatan komprehensif dan terintegrasi antara disiplin yang terkait, terutama di rumah sakit rujukan. Kerjasama yang baik antara para ahli di berbagai disiplin (jantung, ginjal, mata, saraf, bedah

ortopedi, bedah vaskular, radiologi, rehabilitasi medis, gizi, pediatri, dan lain-lain.) sangat diperlukan dalam menunjang keberhasilan pencegahan tersier.

10. Pemeriksaan penunjang

Pemeriksaan diagnostik untuk memastikan peningkatan kadar gula darah dapat dilakukan dengan beberapa metode, yaitu :

a. Pemeriksaan diagnostik

Tes-tes diagnostik pada diabetes mellitus meliputi :

- 1) GDP, GDS
- 2) GD2PP (Glukosa Darah 2 jam Post Prandial)
- 3) Glukosa jam ke 2 TTGO

b. Tes monitoring terapi

Tes-tes monitoring terapi diabetes mellitus meliputi :

- 1) GDP : Plasma vena, darah kapiler
- 2) GD2PP : Plasma vena
- 3) A1c : Darah vena, darah kapiler

c. Tes untuk mendeteksi komplikasi

Tes-tes untuk mendeteksi komplikasi meliputi :

- 1) Mikroalbuminuria : urin
- 2) Ureum, kreatinin : asam urat
- 3) Kolesterol Total : plasma vena (puasa)
- 4) Kolesterol LDL : plasma vena (puasa)
- 5) Kolesterol HDL : plasma vena (puasa)
- 6) Trigliserida : plasma vena (puasa)

Kriteria Diagnostik WHO untuk Diabetes Mellitus pada sedikitnya 2 kali pemeriksaan :

- 1) Glukosa plasma sewaktu >200 mg/dL (11,1 mmol/L)
- 2) Glukosa plasma puasa >140 mg/dL (7,8 mmol/L)
- 3) Glukosa plasma dari sampel yang diambil 2 jam kemudian sesudah mengonsumsi 75 gr karbohidrat (2 jam post prandial (pp) > 200 mg/dL)

11. Penatalaksanaan

a. Terapi farmakologis

1) Terapi Insulin

Adapun terapi insulin yang akan digunakan tergantung pada :

- a) Keinginan penderita untuk mengontrol diabetesnya
- b) Keinginan penderita untuk memantau kadar gula darah dan menyesuaikan dosisnya
- c) Aktivitas penuh harian penderita
- d) Kestabilan kadar gula darah sepanjang hari ke hari dan hari.

Empat tipe insulin yang diproduksi dan dikategorikan berdasarkan puncak dan jangka waktu efeknya :

- (1) Insulin kerja singkat (short acting)
- (2) Insulin regular merupakan satu-satunya insulin jernih atau larutan insulin. Sementara lainnya adalah suspensi. Insulin regular adalah satu-satunya produk insulin yang cocok untuk pemberian intravena.
- (3) Insulin kerja cepat rapid acting
Cepat diabsorpsi adalah insulin analog seperti novorapid, humalog, apidra.
- (4) Insulin kerja sedang
Yaitu NPH termasuk monogard, insulated, humulin.
- (5) Insulin kerja panjang
Memiliki kadar yang tinggi untuk memperpanjang waktu kerjanya. Contohnya : ultralenta

2) Terapi Obat Hipoglikemik Oral (OHO)

Dibagi menjadi beberapa golongan:

1. yang memicu sekresi insulin:
 - a. Klorpropamid
 - b. Glibenklamid

c. Gliklasid

2. Penambah sensitivitas terhadap insulin

a. Biguanid

Biguanid tidak merangsang sekresi insulin dan terutama bekerja dihati dengan mengurangi hepatic glucosa output dan menurunkan kadar glukosa dalam darah sampai normal(euglikemia) serta tidak pernah menyebabkan hiperglikemia.

b. Thiazolidon/glitazon

Thiazolidon berkaitan pada peroxisome proliferator active gamma suatu reseptor inti sel otot dan sel lemak. Obat golongan ini memperbaiki transport glukosa ke dalam sel.

c. Penambah alfa glukosidase/acarbos

Obat ini bekerja secara kompetitif menghambat kerja enzim alfa glukosidase di dalam saluran cerna sehingga dengan demikian dapat menurunkan glikemia postprandial. Obat ini bekerja di lumen usus dan tidak berpengaruh pada kadar insulin (Soegondo, 2011)

b. Penatalaksanaan Non Farmakologis

1) Pendidikan atau Edukasi

Peran tenaga kesehatan sebagai educator dimana pembelajaran merupakan health education yang berhubungan dengan semua tahap kesehatan dan tingkat pencegahan. Tenaga kesehatan harus mampu memberikan edukasi kesehatan dalam pencegahan penyakit, pemulihan, penyusunan program health education serta memberikan informasi yang tepat tentang kesehatan. Agar tenaga kesehatan dapat bertindak sesuai perannya sebagai educator pada pasien dan keluarga, maka tenaga kesehatan harus

memiliki pemahaman terhadap prinsip-prinsip pengajaran dan pembelajaran (Bastable, 2014).

Tujuan edukasi kesehatan adalah membantu individu mencapai tingkat kesehatan yang optimal melalui tindakannya sendiri. Metode dalam pelaksanaan edukasi juga ikut berperan penting. Metode edukasi yang digunakan harus disesuaikan dengan tujuan dan sasaran pembelajaran. Metode edukasi dibagi menjadi 3 yaitu metode edukasi untuk individual, metode edukasi untuk kelompok, dan metode edukasi untuk massa. Selain menggunakan metode yang tepat, sebagai intervensi yang terstruktur, maka edukasi membutuhkan persiapan media dalam pelaksanaannya sehingga dapat meningkatkan efektifitas edukasi. Secara umum orang mempergunakan tiga metode dalam belajar yaitu visuali, auditory, kinesthetic (Widiastuti, 2012).

2) Terapi Gizi Medis

Pengelolaan diet pada penderita diabetes mellitus sangat penting. Tujuan dari pengelolaan diet ini adalah untuk membantu penderita memperbaiki gizi dan untuk mendapatkan kontrol metabolik yang lebih baik yaitu ditunjukkan pada pengendalian glukosa, lipid dan tekanan darah. Penatalaksanaan diet bagi penderita diabetes tipe 2 ini merupakan bagian dari penatalaksanaan diabetes mellitus secara total (Waspadji, 2010).

Standar dan prinsip diet diabetes mellitus tipe 2 menurut Waspadji (2010), standar diet diabetes melitus diberikan pada penderita diabetes mellitus atau pasien sehat yang bukan penderita diabetes mellitus sesuai kebutuhannya. Terdapat 8 jenis standar diet menurut kandungan energi, yaitu diet diabetes mellitus 1100, 1300, 1500, 1700,

1900, 2100, 2300, dan 2500 kalori. Secara umum standar diet 1100 kalori sampai dengan 1500 kalori untuk pasien diabetes yang gemuk. Diet 1700 sampai dengan 1900 kalori untuk pasien diabetes dengan berat badan normal. Sedangkan diet 2100 sampai dengan 2500 kalori untuk pasien diabetes kurus.

Penatalaksanaan diet ini meliputi 3 hal utama yang harus diketahui dan dilaksanakan oleh penderita diabetes mellitus, yaitu jumlah makanan, jenis makanan, dan jadwal makanan Perkeni, (2011). Penatalaksanaan diet pada penderita diabetes mellitus tipe 2 berfokus pada pembatasan jumlah energi, karbohidrat, lemak jenuh dan natrium (ADA, 2011).

5) Latihan Jasmani atau Olahraga

Kegiatan jasmani sehari-hari yang dilakukan secara teratur (3-4 kali seminggu, selama kurang lebih 30 menit) merupakan salah satu pilar dalam pengelolaan diabetes tipe II. Latihan jasmani dapat menurunkan berat badan dan memperbaiki sensitivitas terhadap insulin, sehingga akan memperbaiki kendali glukosa darah. Latihan jasmani yang teratur dapat menyebabkan kontraksi otot meningkat, sehingga permeabilitas membran sel terhadap glukosa meningkat dan resistensi insulin berkurang. Ada beberapa latihan jasmani yang disarankan bagi penderita diabetes mellitus, diantaranya: jalan, bersepeda santai, jogging dan berenang. Latihan jasmani sebaiknya disesuaikan dengan umur dan status kesegaran jasmani. Penelitian yang dilakukan oleh Choi, Kyung (2012) menunjukkan bahwa setelah dilakukan latihan selama 60 menit dengan 12 kali latihan, kelompok intervensi menunjukkan penurunan berat badan secara signifikan, lingkaran pinggang, tekanan darah,

glycatet hemoglobin, apolipo proptein B dan kadar asam lemak bebas (Kyung, 2012).

6) Monitoring Kadar Gula Darah

Pasien DM harus dipantau secara teratur. Pemeriksaan pada dasarnya untuk memantau apakah pengobatan sudah cukup dan apakah target pengobatan yang diberikan sudah tercapai. Pasien disarankan untuk melakukan Pemantauan Glukosa Darah Mandiri (PGDM). PGDM dilakukan dengan menggunakan alat pengukuran yang sederhana dan mudah untuk digunakan contohnya alat glukometer.

B. Konsep *Walking Exercise* (jalan kaki)

1. Definisi

Walking exercise (jalan kaki) adalah salah satu latihan fisik berupa tindakan jalan biasa dengan durasi 30 menit 1 kali sehari sebanyak 3 hari berturut-turut dalam seminggu. Hidayah, K. N., Puspita, S., & Farida, S. N. (2020)

2. Jenis

Walking exercise (jalan kaki) merupakan aktifitas fisik yang sangat sederhana dan dapat dilakukan oleh semua orang. Jalan kaki juga merupakan olahraga rekreasi yang dapat meningkatkan kebugaran karena bersifat olahraga aerobik. Hidayah, K. N., Puspita, S., & Farida, S. N. (2020)

3. Tujuan

Penerapan *Walking exercise* (jalan kaki) pada pasien diabetes adalah tindakan yang dilakukan perorangan untuk mengontrol diabetes meliputi tindakan pengobatan dan pencegahan komplikasi. Tujuan *Walking exercise* (jalan kaki) adalah membuat penurunan glukosa darah dan meningkatkan pengendalian glukosa darah. Hidayah, K. N., Puspita, S., & Farida, S. N. (2020)

4. Manfaat

Walking exercise (jalan kaki) dapat berfungsi untuk melancarkan sirkulasi darah karena latihan ini menyebabkan pembuluh darah banyak yang terbuka dan meningkatkan kapasitas oksidatif otot. Menurut Hage (2013) aktivitas ini cukup berperan penting pada kondisi pasien diabetes mellitus dengan proses tidak masuknya glukosa ke dalam sel akibat terjadinya resistensi insulin. Ketika aktivitas fisik dilakukan dengan waktu bersamaan glukosa juga digunakan, jika tidak mencukupi maka otot akan mengisi kekosongan dan mengambil glukosa dari darah. Hal ini akan membuat penurunan glukosa dan meningkatkan pengendalian glukosa darah Hidayah, K. N., Puspita, S., & Farida, S. N. (2020)

5. Standar Operasional Prosedur (SOP)

Menurut Perkeni (2015) prinsip latihan jasmani bagi diabetes meliputi frekuensi, intensitas, dan jenis latihan. Dibawah ini merupakan langkah-langkah dalam melakukan latihan *walking exercise*:

Tabel 2.1 Standar Operasional Prosedur *Walking Exercise*

Pengertian	<i>Walking exercise</i> adalah salah satu latihan fisik berupa tindakan jalan biasa dengan durasi 30 menit 1 kali sehari sebanyak 3 hari berturut-turut dalam seminggu.
Tujuan	1) Mengoptimalkan status kesehatan 2) Menurunkan kadar glukosa darah 3) Melancarkan sirkulasi darah
Indikasi	Penderita diabetes mellitus
Kontra indikasi	1) Pasien dengan ulkus diabetic
Tahap orientasi	1) Salam teraupetik (berdiri disamping kanan pasien dengan memberikan salam dengan sapaan dan perkenalkan pertemuan utama 2) Evaluasi validasi (menanyakan nama dan tanggal lahir) 3) Informed consent (jelaskan tujuan prosedur, tindakan hal yang perlu dilakukan oleh pasien selama terapi <i>walking exercise</i> dilakukan dan berikan kesempatan pada pasien atau keluarga

	untuk bertanya sebelum terapi dilakukan)
Fase interaksi	1) Melakukan persiapan alat (menyiapkan kelengkapan dan mendekatkan alat-alat: stopwatch, lembar observasi) 2) Melakukan persiapan pasien a) Persiapan pasien memberikan salam b) Menjelaskan tentang prosedur tindakan yang akan dilakukan c) Pastikan pasien sudah makan terlebih dahulu 1-2 jam sebelum latihan d) Anjurkan pasien untuk memakai pakaian yang nyaman dan menyerap keringat e) Anjurkan pasien untuk memakai alas kaki yang nyaman dipakai selama latihan f) Persipan lingkungan Lingkungan yang aman tidak banyak kendaraan lewat 3) Melakukan persipan petugas Mencuci tangan, menggunakan APD, dan berdoa
Prosedur kerja	1) Lakukan pemanasan/peregangan otot kepala, tangan dan kaki selama 5 menit. 2) Lakukan latihan <i>walking exercise</i> (jalan kaki) sebanyak 30 menit 1 kali sehari sebanyak 3 hari berturut-turut dalam seminggu. 3) Beri waktu istirahat selama 3 menit setiap 10 menit setelah latihan dilakukan. 4) Anjurkan responden untuk menjaga posisi tubuh dan mengatur kecepatan langkahnya agar merasa lebih nyaman selama kegiatan. 5) Hentikan latihan bila responden merasa pusing dan sesak nafas. 6) Lanjutkan latihan kembali dengan sisa waktu yang telah ditentukan, setelah responden beristirahat atau sudah merasa tenang kondisi responden telah membaik. 7) Latihan ditutup dengan pendinginan selama 5 menit

Fase terminasi	1) Evaluasi subjektif a) Beritahu responden bahwa tindakan sudah selesai dilakukan, rapikan klien kembali ke posisi yang nyaman b) Evaluasi perasaan klien 2) Evaluasi objektif a) Kaji kembali kadar gula darah b) Evaluasi hasil kegiatan dan respon klien setelah tindakan c) Rencana tindakan lanjut (menganjurkan klien melakukan terapi <i>walking exercise</i> pada hari selanjutnya) d) Kontrak yang akan datang (lakukan kontrak untuk tindakan selanjutnya)
----------------	---

5. State of the art

No	Judul	Penulis dan tahun	Metode	Hasil
1	Pengaruh <i>Walking exercise</i> terhadap perubahan glukosa darah pada penderita diabetes mellitus II di wilayah kerja puskesmas jelakombo kecamatan jombang	Hidayah, K. N., Puspita, S., & Farida, S.N.(2020).Pengaruh <i>Walking exercise</i> Terhadap perubahan glukosa darah pada penderita diabetes mellitus II di wilayah kerja puskesmas jelakombo kecamatan jombang . <i>Literasi Kesehatan Husada</i> , 4(3), 36-48.	Penelitian ini menggunakan penelitian <i>preeksperimental pretest-posttest control group design</i>	Hasil penelitian pada tabel 5.1 berdasarkan uji statistik wilcoxon didapatkan nilai probabilitas ($p=0,317$) $> (\alpha = 0,05)$, maka H_1 ditolak yang artinya bahwa tidak ada pengaruh pada pelaksanaan penelitian kelompok kontrol terhadap perubahan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus tipe II. Pada tabel 5.2 berdasarkan uji statistik wilcoxon didapatkan nilai probabilitas ($p=0,000$) $> (\alpha = 0,05)$, maka H_1 diterima yang artinya bahwa ada pengaruh walking exercise terhadap perubahan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus tipe II yang signifikan. Pada keadaan istirahat metabolisme otot hanya sedikit sekali memakai glukosa sebagai sumber bahan bakar sedangkan pada saat berolahraga glukosa dan lemak akan merupakan sumber energi utama. Setelah berolahraga selama 10 menit glukosa akan

				meningkat sampai 15 kali jumlah kebutuhan pada keadaan biasa. Setelah 60 menit dapat meringankan sampai 35 kali (Ilyas, 2013)
2.	Efektivitas antara <i>Brisk Walk Exercise</i> dan relaksasi otot progresif terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes tipe 2	Jannah, W. Y. M., Hidayah, N., & Utomo, A. S. (2019). Efektivitas antara Brisk Walk Exercise dan Relaksasi Otot Progresif terhadap Penurunan Kadar Gula Darah pada Diabetes Mellitus tipe 2. <i>Jurnal Keperawatan Terapan (e-Journal)</i> , 5(1), 65-75.	Penelitian ini menggunakan metode <i>Quasi experimental</i> dengan menggunakan rancangan <i>pre-test and post-test Group Design</i> .	Hasil uji paired t-test pengaruh brisk walk exercise terhadap kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di Ruang Interna 2 RSUD Dr. R Soedarsono Pasuruan pada tanggal 17 April 2018 - 26 Mei 2018 Disimpulkan bahwa ada pengaruh brisk walk exercise terhadap penurunan kadar gula darah.
3.	Kombinasi <i>Walking exercise</i> dan <i>Hydroherapy</i> mempengaruhi kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus tipe II	Sholiha, S. R., Sudiarto, S., & Setyonegoro, S. A. (2019). Kombinasi <i>Walking exercise</i> dan <i>Hydrotherapy</i> mempengaruhi kadar	Desain penelitian ini menggunakan <i>quasy experiment</i> dengan rancangan <i>pre test and post-test with control group</i> .	Berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan hasil uji statistik Dependent t-test dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan nilai rerata kadar glukosa darah responden saat pengamatan awal dan pengamatan

		glukosa darah pada penderita diabetes mellitus tipe II <i>JENDELA NURSING JOURNAL (JNJ)</i> , 3(1), 58-67.		akhir pada kelompok intervensi dengan p value 0.000. Sesuai dengan hasil penelitian oleh Fauzi (2013) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan bermakna dalam penurunan kadar glukosa darah pada pasien DM setelah pemberian intervensi jalan kaki intensitas sedang dan intensitas tinggi. Hal tersebut sesuai dengan American Diabetes Association (2013) yang menjelaskan bahwa untuk mengontrol glukosa darah, menjaga berat badan ideal, dan mengurangi risiko penyakit kardiovaskuler dapat dilakukan dengan jalan kaki intensitas sedang (Moderate intensity aerobic exercise) dan jalan kaki intensitas tinggi (Vigorous intensity aerobic exercise).
4.	Hubungan antara Latihan jasmani dengan kadar glukosa darah penderita diabetes	Putri, Eryna Laili. "Hubungan antara latihan jasmani dengan kadar glukosa darah penderita diabetes." <i>Jurnal Berkala</i>	Penelitian ini termasuk jenis penelitian observasional, karena peneliti hanya melakukan pengamatan pada	Perhitungan untuk mencari adanya hubungan antara frekuensi, durasi dan intensitas latihan jasmani dengan rerata kadar glukosa darah acak dalam penelitian ini menggunakan uji Chi Square tabel kontingensi 3×2 . Interpretasi hasil

		<i>Epidemiologi</i> 4.2 (2016): 188-199.	subyek penelitian terkait variabel penelitian tanpa memberi perlakuan. Rancang bangun penelitian ini menggunakan desain kasus kontrol, yaitu dengan mempelajari hubungan antara sebab (latihan jasmani) dengan akibat (kadar glukosa darah) yang dilihat secara retrospektif	perhitungan dilakukan dengan membandingkan p value dengan nilai α (0,05). P value yang lebih kecil daripada α menunjukkan bahwa ada hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. P value yang lebih besar daripada α menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Perhitungan Odd Ratio (OR) dilakukan untuk mengetahui besar risiko. Jenis latihan jasmani yang paling banyak dipilih oleh keseluruhan responden pada kelompok kasus dan kontrol adalah jalan kaki. Terdapat 12 (30%) responden yang tidak melaksanakan latihan jasmani sama sekali dan 10 diantaranya merupakan kelompok kasus. Sisanya memilih jenis latihan jasmani berupa senam sebanyak 5 responden, bersepeda sebanyak 3 responden dan jogging sebanyak 1 responden
5.	Efektivitas jalan kaki 30 menit terhadap nilai gula darah pada pasien diabetes	Isrofah, I., Nurhayati, N., & Angkasa, P. (2017). Efektifitas Jalan	Jenis penelitian ini menggunakan <i>“quisy experiment and</i>	Hasil penelitian mneunjukkan bahwa 7 orang (35%) memepunyai gula darah sewaktu tidak normal sesudah melakukan

	mellitus tipe II di desa Karang Sari Kecamatan Karang Anyar Kabupaten Pekalongan	Kaki 30 Menit Terhadap Nilai Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Di Desa Karangsari Kecamatan Karanganyar Kabupaten Pekalongan. <i>Journal of Holistic Nursing Science</i> , 4(1), 16-24.	<i>posttest two groups design</i> ”	jalan kaki 30 menit responden yang mengalami penurunan kadar gula darah kemungkinan disebabkan lemak dalam tubuh mengalami pembakaran saat melakukan olahraga jalan kaki 30 menit sehingga kadar gula darah dapat dipertahankan bahkan mengalami penurunan.
--	--	--	-------------------------------------	---

C. Asuhan keperawatan

1. Pengkajian

a. Anamnesa

Tabel 2.2 Anamnesis pasien Diabetes Mellitus

Anamnesa	Gambaran Anamnesa
Identitas	Nama, usia, jenis kelamin, status, agama, alamat, no RM, diagnosa masuk, pendidikan dan pekerjaan.
Keluhan Utama	Dapat ditemukan pasien mengeluh penglihatan kabur, rasa haus dan lapar berlebihan, banyak buang air kecil, lemas, suhu tubuh meningkat dan rasa sakit kepala.
Riwayat kesehatan	a. Riwayat Kesehatan Sekarang Adanya pasien mengatakan banyak buang air kecil, sering haus dan lapar, berat badan berlebih, dan lemas. b. Riwayat Kesehatan Dahulu Sering kali diabetes mellitus dapat terjadi saat kehamilan, penyakit pancreas, gangguan penerimaan insulin, gangguan hormonal, konsumsi obat-obat seperti glukokortikoid, furosemide, thiazide, beta bloker, kontrasepsi yang mengandung estrogen. c. Riwayat Kesehatan Keluarga Dapat ditemukan diabetes mellitus dapat menurun ke silsilah keluarga karena kelainan gen yang mengakibatkan tubuhnya tidak dapat menghasilkan insulin dengan baik.

b. Pola aktivitas sehari-hari

Tabel 2.3 Hasil Aktivitas sehari-hari pasien Diabetes Mellitus

No	Aktivitas	Sehat	Sakit
1	Nutrisi: Makanan dan minuman		
	a. makanan	a. makanan	a. makanan
	1. menu	1. Nasi dan sayur	1. Diet :ML
	2. porsi	2. habis 1 piring	2. Habis ¼ porsi
	b. minuman	b. minuman	b. minuman
	1. jumlah	1. 7-8 gelas	1. 5-6 gelas

2	Eliminasi:		
	a. BAB	a. BAB	a. BAB
	1. Frekuensi	1. 1x dalam sehari	1. 1x seminggu
	2. Warna	2. Kuning	2. Kuning
	3. Bau	3. Khas	3. Khas
	4. Konsistensi	4. Lembek	4. Lembek
	5. Kesulitan	5. Tidak ada	5. ada
	b. BAK	b. BAK	b. BAK
	1. Frekuensi	1. 5-6 x sehari	1. 3x sehari
	2. Warna	2. Kuning	2. kuning
	3. Bau	3. Pesing	3. Pesing
	4. Konsistensi	4. Cair	4. Cair
	5. Kesulitan	5. Tidak ada	5. Tidak ada
3	Istirahat dan tidur:		
	a. waktu tidur	a. malam	a. siang malam
	b. lama tidur	b. 8 jam	b. 9 jam
	c. hal yang mempermudah tidur	c. Tidak ada	c. Tidak ada
	d. kesulitan tidur	d. Tidak ada	d. Ada karna nyeri
4	Personal hygiene:		
	a. mandi	a. 2x sehari	a. 1 x 2 hari
	b. cuci rambut	b. 1 x sehari	b. Tidak ada
	c. gosok gigi	c. 2 kali sehari	c. 1 x 2 hari
	d. potong kuku	d. 1 x seminggu	d. 1x seminggu

c. Pemeriksaan fisik

Tabel 2.4 Hasil Pemeriksaan fisik pasien Diabetes Mellitus

Observasi	Hasil Observasi
Tanda-tanda vital	Dapat ditemukan klien dengan diabetes mellitus bisa mengalami hipertensi atau tekanan darah tinggi dikarenakan adanya komplikasi penyakit diabetes yang kronis. Sedangkan pernapasan, nadi dan suhu menyesuaikan dengan kondisi klien.
Sistem Integumen	Sering kali klien dengan diabetes mellitus mengalami turgor kulit menurun, terdapat ulkus pada kaki dan proses penyembuhannya lama, terdapat kemerahan pada kulit sekitar luka.
Sistem Pernapasan	Adanya klien dengan diabetes mellitus mudah mengalami infeksi, pernapasan cepat dan dalam, frekuensi meningkat dan nafas berbau

	aseton.
Sistem Kardio-vaskuler	Sering kali klien dengan diabetes mellitus ketidakefektifan perfusi jaringan, nadi perifer lemah takikardi/bradikardi, hipertensi dan hipotensi, aritmia dan kardiomegalis
Sistem Gastro-intestinal	Sering kali klien dengan diabetes mellitus mengalami polifagi, polidipsi, mual, muntah, diare, dehidrasi, perubahan berat badan, peningkatan lebar abdomen, obesitas.
Sistem Perkemihan	Adanya klien dengan diabetes mellitus mengalami poliuria, retensio urine, inkontensia urine, rasa panas atau rasa sakit saat berkemih.
Sistem Muskuloskeletal	Adanya klien dengan diabetes mellitus mengalami cepat merasa lelah, adanya gangrene di ekstremitas.
Sistem Neurologi	Sering kali klien dengan diabetes mellitus mengalami penurunan sensori, letargi, disorientasi, dan reflek tendon menurun.

d. Pemeriksaan diagnostik

Tabel 2.5 Hasil Pemeriksaan diagnostik pasien Diabetes Mellitus

Jenis pemeriksaan		Nilai normal (rujukan)	Hasil pemeriksaan diagnostic
GDS		< 200 mg/dl	Biasanya gula darah sewaktu diatas rata-rata normal >200 mg/dl
GDP		< 100 mg/dL (5,6 mmo/L)	Biasanya gula darah puasa diatas rata-rata normal > 100 mg/dL
Postprandial Gglucose	Blod	< 140 mg/dL (7,8 mmo/L)	Biasanya Postprandial Blond Glucose diatas rata-rata normal > 140 mg/dL
OGTT		< 140 mg/dL(7,8 mmo/L)	Oral Gluco Tolerance Tes diatas rata-rata normal > 140 mg/dL
Urine		Ph 4,8 -7,5 9000-1400 mL volume 0,5 mL glukosa	Kadar urin pada pasien diabetes mellitus diatas rata-rata normal > 0,5 mL
Keton (sampel urin)		5-10 sodium (-) tidak terjadi warna merah	Keton (sampel urin) diatas rata-rata normal > 5-10 sodiu

	coklat atau warna anggur port. (+) terjadi warna merah coklat atau warna anggur port.	
HbA1c	< 5,7 % normal	HbA1c diatas rat-rata normal < 5,7 %
Insulin	0,5-20 ng/ml	Insulin C-peptida diat- as rata-rata normal > 0,5-20 ng/ml

e. Penatalaksanaan terapi farmakologis

Tabel 2.6 Penatalaksanaan terapi pasien Diabetes Mellitus

No	Nama Obat	Cara Pemberian	Kegunaan	Dosis	Waktu
1.	Metformin	Oral	mengurangi produksi glukosa pada hati	500-850 mg	2 kali sehari sesu- dah makan
2.	Glicilazide	Oral	Mengontrol kadar gula darah	40-80 mg	2 kali sehari sesu- dah makan
3.	Sulfonilurea	Oral	meningkatkan produksi insulin di pancreas	45-60 mg sehari	2 atau 3 kali sehari sebelum makan
4.	Acarbose	Oral	Mengontrol kadar gula dalam darah	Dewasa 50 mg 1 kali sehari	3 kali sehari
7.	Glargine (<u>Lantus</u>)	SC	mempertahankan kadar gula darah selama kurang lebih 20 jam	Dosis awal: 0.2U/kgBB	1 x sehari
8.	Detemir (<u>Levemir</u>)	SC	mengontrol kadar gula darah	Dosis awal: 1/3 kebutuhan insulin harian	1 x sehari
9.	<u>Insulin</u> <u>degludec</u> (T resiba)	SC	Mengontrol kadar gula Darah	0,2-0,4 unit insulin per kilogram berat bada	2 atau 3- 4 kali suntikan insulin sehari

2. Diagnosa keperawatan

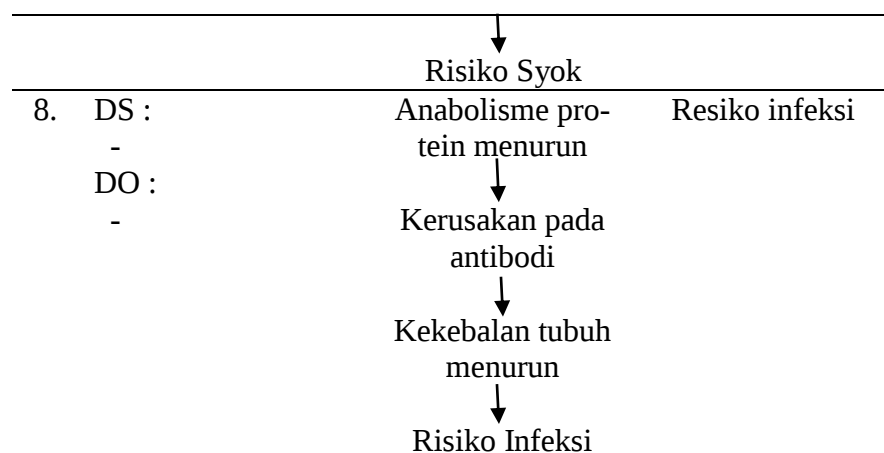
a. Analisa data

Tabel 2.7 Analisa data keperawatan pada pasien diabetes mellitus

No	Data	Etiologi	Masalah Keperawatan
1.	DS : Hipoglikemia 1. Mengantuk 2. Pusing 3. Lelah atau lesu 4. Papitasi 5. Mengeluh lapar 6. Mulut kering 7. Haus meningkat DO : 1. Gangguan koordinasi 2. Kadar glukosa dalam darah/urin rendah 3. Kadar glukosa dalam darah/urin tinggi 4. Gemetar kesadaran menurun 5. Perilaku aneh 6. Berkeringat Jumlah urin meningkat	Resistensi insulin dan sekresi insulin ↓ Gula dalam darah tidak dapat dibawa masuk dalam sel ↓ Hiperglikemia, Hipoglikemia ↓ Ketidakstabilan Kadar Gula Darah	Ketidakstabilan Kadar Gula Darah
2.	DS : 1. Parastesia 2. Nyeri ekstremitas (klaudikasi intermiten) DO : 1. Nadi perifer menurun atau tidak teraba 2. Akral teraba dingin 3. Warna kulit pucat 4. Turgor kulit	Hiperglikemia ↓ Viskositas darah meningkat ↓ Aliran darah lambat ↓ Iskemik jaringan ↓ Perfusi perifer tidak efektif	Perfusi Perifer Tidak Efektif

menurunPengisian kapiler >3 detik		
3.	DS : 1. Merasa energy tidak pulih walaupun telah tidur 2. Merasa kurang tenaga 3. Mengeluh lelah 4. Libido menurun DO : 1. Tidak mampu mempertahankan aktifitas 2. Tampak lesu 3. Kebutuhan istirahat meningkat	Hiperglikemia ↓ Vakositas darah meningkat ↓ Aliran darah lambat ↓ Iskemik Jaringan ↓ Keletihan
		Keletihan
4.	DS : 1. Cepat kenyang setelah makan 2. Kram/nyeri abdomen 3. Nafsu makan menurun DO : 1. Berat badan menurun minimal 10% rentang normal 2. Bising usus hiperaktif 3. Otot pengunyah lemah 4. Otot menelan lemah 5. Membrane mukosa kering 6. Sariawan 7. Serum albumin turun 8. Diare	Hiperglikemia ↓ Batas melebihi ambang ginjal ↓ Glukosuria ↓ Kehilangan kalori ↓ Sel kekurangan bahan untuk metabolisme ↓ Merangsang hipotalamus ↓ Pusat lapar dan haus ↓ Polidipsia Polipagia ↓ Defisit Nutrisi
		Defisit Nutrisi

5.	DS : 1. Merasa lemah 2. Mengeluh haus DO : 1. Pengisian vena menurun 2. Suhu tubuh meingkat 3. Konsentrasi urine meningkat 4. Berat badan turun tiba-tiba	Hiperglikemia ↓ Batas melebihi ambang ginjal ↓ Glukosuria ↓ Dieresis Osmotik ↓ Poliuria ↓ Hipovolemia	Hipovolemia
6.	DS : - DO : -	Hiperglikemia ↓ Batas melebihi ambang ginjal ↓ Vikositas darah meningkat ↓ Aliran darah lambat ↓ Iskemik jaringan ↓ Perfusi perifer tidak efektif ↓ Resiko Integritas Kulit/Jaringan	Resiko Integritas Kulit/Jaringan
7.	DS : - DO : -	Hiperglikemia ↓ Batas melebihi ambang ginjal ↓ Glukosuria ↓ Dieresis Osmotik ↓ Poliuria ↓ Kehilangan el-ektrolit dalam sel ↓ Dehidrasi	Risiko Syok



b. Diagnosa keperawatan (berdasarkan SDKI 2018)

- 1) Ketidakstabilan kadar gula darah berhubungan dengan resistensi insulin ditandai dengan kadar glukosa dalam darah tinggi, mengeluh lapar, mengeluh haus dan lelah. (D. 0027)
- 2) Perfusi jaringan perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia ditandai dengan pengisian kapiler >3 detik, nadi perifer menurun, akral teraba dingin, penyembuhan luka lama. (D.009)
- 3) Keletihan berhubungan dengan kondisi fisiologis ditandai dengan tidak mampu mempertahankan aktifitas rutin, tampak lesu, kebutuhan istirahat meningkat. (D. 0057)
- 4) Defisit nutrisi berhubungan dengan peningkatan kebutuhan metabolisme ditandai dengan berat badan menurun, otot melenakan lemah, membrane mukosa kering, diare. (D. 0019)
- 5) Hipovolemia berhubungan dengan kehilangan cairan aktif ditandai dengan mengeluh haus, suhu tubuh meningkat, konsentrasi urine meningkat. (D. 0023)
- 6) Risiko gangguan integritas kulit atau jaringan ditandai dengan perubahan sirkulasi. (D.0139)
- 7) Risiko syok dibuktikan dengan kekurangan volume cairan. (D. 0039)
- 8) Risiko infeksi dibuktikan dengan penyakit kronis diabetes mellitus (D.0142)

3. Intervensi keperawatan

Tabel 2.8 Intervensi pasien Diabetes Mellitus

No	Diagnosa keperawatan	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi keperawatan
1.	D.0027	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ...24xjam diharapkan ketidakstabilan gula darah meningkat. (L.05022) Dengan kriteria hasil: 1. Kordinasi kesadaran (meningkat) 2. Kesadaran (meningkat) 2. Mengantuk (menurun) 3. Pusing (menurun) 4. Lelah/lesu (menurun) 5. Keluhan lapar (menurun) 6. Gemetar (menurun) 7. Berkeringat (menurun) 8. Mulut kering (menurun) 9. Rasa haus (menurun) 10. Perilaku aneh (menurun) 11. Sulit bicara (menurun) 12. Kadar glukosa dalam darah (membaik) 13. Kadar glukosa dalam urin (membaik) 14. Palpitasi (membaik) 15. Perilaku (membaik) Jumlah urine (membaik)	Intervensi utama: manajemen hiper-glikemia (I.03115) Observasi: 1. Identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia 2. Identifikasi situasi yang menyebabkan kebutuhan insulin meningkat 3. Monitor kadar gula darah 4. Monitor tanda dan gejala hiperglikemia (mis. polyuria, polidipsia, polifagia, kelemahan, malaise, pandangan kabur,sakit kepala) 5. Monitor intake dan output cairan 6. Monitor keton urin, kadar analisa gas darah, elektrolit, tekanan darah ortostatik dan frekuensi nadi. Teraupetik: 1. Berikan asupan cairan oral 2. Konsultasikan dengan medis jika tanda dan gejala hiperglikemia tetap ada atau memburuk 3. Fasilitasi ambulasi jika ada hipotensi Ortostatik

-
4. Pengaturan jadwal, jenis, jumlah makanan yang dibutuhkan perharinya (manajemen nutrisi).

Edukasi:

1. Anjurkan menghindari olahraga saat kadar gula darah lebih dari 250 mg/dl
2. Anjurkan monitor kadar gula darah secara mandiri
3. Anjurkan kepatuhan diet dan olahraga
4. Anjurkan indikasi dan pentingnya pengujian keton urine
5. Ajarkan pengelolaan diabetes (mis. Penggunaan insulin, terapi keperawatan komplementer, obat oral, monitor asupan cairan, penggantian karbohidrat, dan bantuan profesional kesehatan)

Kolaborasi:

1. Kolaborasi pemberian insulin
2. Kolaborasi pemberian cairan IV
3. Kolaborasi pemberian kalium

Manajemen hipoglikemia (I.O3115)**Observasi:**

1. Identifikasi tanda dan gejala hipoglikemia
2. Identifikasi kemungkinan penyebab hipoglikemia

Teraupetik:

1. Berikan karbohidrat sederhana
-

-
2. Berikan glukagon
 3. Berikan karbohidrat kompleks dan protein sesuai diet
 4. Pertahankan kepatenan jalan nafas
 5. Pertahankan akses IV
 6. Hubungi layanan medis darurat

Edukasi:

1. Anjurkan membawa karbohidrat Sederhana setiap saat
2. Anjurkan memakai identitas darurat yang tepat
3. Anjurkan monitor kadar glukosa darah
4. Anjurkan berdiskusi dengan tim perawatan diabetes tentang penyesuaian program pengobatan
5. Jelaskan interaksi antara diet, insulin / agen oral, dan olahraga
6. Ajarkan pengelolaan hipoglikemia (mis. Tanda dan gejala, faktor, risiko dan pengobatan hipoglikemia)
7. Ajarkan perawatan mandiri untuk mencegah hipoglikemia (mis. Mengurangi insulin/agen oral dan/atau meningkatkan asupan makanan untuk berolahraga)

Kolaborasi:

1. Kolaborasi pemberia dekstrose
 2. Kolaborasi pemberian glucagon
-

			Intervensi pendukung: Edukasi latihan fisik (I.12389) Observasi: 1. Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi Teraupetik: 1. Sediakan materi dan media pendidikan kesehatan 2. Jadwalkan pendidikan kesehatan sesuai kesepakatan 3. Berikan kesempatan untuk bertanya Edukasi: 1. Jelaskan manfaat dan efek fisiologis olahraga 2. Jelaskan jenis latihan yang sesuai dengan kondisi kesehatan 3. Jelaskan frekuensi, durasi dan intensitas program latihan yang diinginkan 4. Ajarkan latihan pemanasan dan pendinginan yang tepat 5. Ajarkan teknik menghindari cedera saat berolahraga 6. Ajarkan teknik pernapasan yang tepat untuk memaksimalkan penyerapan oksigen selama latihan fisik
2.	D.0009	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ...24xjam diharapkan perfusi perifer tidak efektif meningkat. (L.02011)	Intervensi utama: perawatan sirkulasi (I.02079) Observasi:

Dengan kriteria hasil: 1. Denyut nadi perifer (meningkat) 2. Penyembuhan luka (meningkat) 3. Sensasi (meningkat) 4. Warna kulit pucat (menurun) 5. Edema perifer (menurun) 6. Nyeri ekstermitas (menurun) 7. Parastesia (menurun) 8. Kelemahan otot (menurn) 9. Kram otot (Menurun) 10. Bruit femoralis (menurun) 11. Nekrosis (menurun) 12. Pengisian kapiler (membaik) 13. Akral (membaik) 14. Turgor kulit (membaik) 15. Tekanan darah sistolik (membaik) 16. Tekanan darah diastolik (membaik) 17. Tekanan arteri rata-rata (membaik) 18. Indeks ankle-brachial (membaik)	1. Periksa sirkulasi perifer (mis. Nadi perifer, edema, pengisian kapiler, warna, suhu, angkle brachial index). 2. Identifikasi faktor resiko gangguan sirkulasi (mis. Diabetes, perokok, orang tua, hipertensi dan kadar kolestrol tinggi). 3. Monitor panas, kemerahan, nyeri, atau pengambilan darah pada area yang cidera. Teraupetik: 1. Hindari pemasangan infus atau pengambilan darah di area keterbatasan perfusi. 2. Hindari penekanan dan pemasangan tourniquet pada area yang cidera 3. Lakukan pencegahan infeksi 4. Lakukan Bueger Alen Exercise 5. Lakukan perawatan kaki dan kuku 6. Lakukan hidrasi Edukasi: 1. Anjurkan berhenti merokok 2. Anjurkan berolahraga rutin 3. Anjurkan mengecek air mandi untuk menghindari kulit terbakar 4. Anjurkan menggunakan obat penurun tekanan darah, antikoagulan, dan penurun kolestrol, jika perlu 5. Anjurkan menggunakan obat pengontrol
---	---

		tekanan darah secara teratur 6. Anjurkan menghindari penggunaan obat penyekat beta 7. Anjurkan melakukan perawatan kulit yang tepat (mis. Rendah lemak jenuh, minyak ikan omega 3) 8. Informasikan tanda dan gejala darurat yang harus dilaporkan (mis. Rasa sakit yang tidak hilang saat istirahat, luka tidak sembuh, hilangnya rasa)
3. D.0057	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ...24xjam diharapkan tingkat kelelahan menurun . (L.05046) Dengan kriteria hasil: 1. Verbalisasi kepulihan energi (meningkat) 2. Tenaga (meningkat) 3. Kemampuan melakukan aktivitas rutin (meningkat) 4. Motivasi (meningkat) 5. Verbalisasi lelah (menurun) 6. Lesu (menurun) 7. Gangguan konsentrasi (menurun) 8. Sakit kepala (menurun) 9. Sakit tenggorokan (menurun) 10. Mengi (menurun) 11. Sianosis (menurun) 12. Gelisah (menurun) 13. Frekuensi napas (menurun)	Intervensi utama: Edukasi aktivitas/istirahat (I.2362) Observasi: 1. Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi Teraupetik: 1. Sediakan materi dan media pengaturan aktifitas dan istirahat 2. Jadwalkan pemberian pendidikan kesehatan kesepakatan 3. Berikan kesempatan klien dan keluarga bertanya Edukasi: 1. Jelaskan pentingnya melakukan aktifitas fisik/olahraga secara rutin 2. Anjurkan terlibat dalam aktifitas kelompok, aktifitas bermain atau aktifitas lainnya

14. Perasaan bersalah (menurun) 15. Selera makan (membaik) 16. Pola napas (membaik) 17. Libido (membaik) 18. Pola istirahat (membaik)	3. Anjurkan menyusun jadwal aktifitas dan istirahat 4. Ajarkan cara mengidentifikasi kebutuhan istirahat (mis. Kelelahan, sesak nafas saat aktifitas) 5. Ajarkan cara mengidentifikasi target dan jenis aktifitas sesuai kemampuan Intervensi pendukung: Promosi latihan fisik (I.05183) Observasi: 1. Identifikasi keyakinan kesehatan tentang latihan fisik 2. Identifikasi pengalaman olahraga sebelumnya 3. Identifikasi motivasi individu untuk memulai melanjutkan program olahraga 4. Identifikasi hambatan untuk berolahraga 5. Monitor kepatuhan menjalankan program latihan 6. Monitor respon terhadap program latihan Teraupetik: 1. Motivasi mengungkapkan perasaan tentang olahraga/kebutuhan berolahraga 2. Motivasi memulai dan melanjutkan olahraga 3. Fasilitasi dalam mengembangkan program latihan yang sesuai untuk me-
---	--

		menuhi kebutuhan 4. Fasilitasi dalam menjadwalkan periode regular latihan rutin mingguan 5. Lakukan aktifitas olahraga bersama klien 6. Libatkan keluarga dalam merencanakan dan memelihara program latihan Edukasi: 1. Jelaskan manfaat kesehatan dan efek fisiologis olahraga 2. Jelaskan jenis latihan yang sesuai dengan kondisi kesehatan 3. Jelaskan frekuensi, durasi, dan intensitas program latihan yang diinginkan 4. Ajarkan latihan pemansan dan pendinginan yang tepat 5. Ajarkan teknik menghindari cedera saat berolahraga Kolaborasi: 1. Kolaborasi dengan rehabilitasi medis atau ahli fisiologi olahraga
4.	D.0019	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ...24xjam diharapkan status nutrisi membaik. (L.03030) Dengan kriteria hasil: 1. Porsi makan yang dihabiskan (meningkat) 2. Kekuatan otot mengunyah (meningkat) 3. Kekuatan otot menelan (meningkat)
		Intervensi utama: manajemen nutrisi (I.03119) Observasi: 1. Identifikasi status nutrisi 2. Identifikasi alergi dan intoleransi makanan 3. Identifikasi makanan yang disukai

4. Serum albimun (meningkat) 5. Verbalisasi keinginan untuk meningkatkan nutrisi (meningkat) 6. Pengetahuan tentang pilihan makanan yang sehat (meningkat) 7. Pengetahuan tentang standar asupan nutrisi yang tepat (meningkat) 8. Penyiapan dan penyimpanan makanan yang aman (meningkat) 9. Penyipian dan penyimpanan minuman yang man (meningkat) 10. Sikap terhadap makanan atau minuman sesuai dengan tujuan kesehatan (meningkat) 11. Perasaan cepat kenyang (menurun) 12. Nyeri abdomen (menurun) 13. Sariwan (menurun) 14. Rambut rontok (menurun) 15. Diare (menurun) 16. Indeks masa tubuh (IMT) (menurun) 17. Frekuensi makan (menurun) 18. Bising usus (menurun) 19. Tebal lipatan kulit trisep (menurun) 20. Membran mukosa (menurun)	4. Identifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrien 5. Identifikasi perlunya penggunaan selang nasogatrik 6. Monitor asupan makanan 7. Monitor berat badan 8. Monitor hasil pemeriksaan laboratorium Teraupetik: 1. Lakukan oral hygiene sebelum makan 2. Fasilitasi menentukan pedoman diet (mis. Piramida makanan) 3. Sajikan makanan secara menarik dan suhu yang sesuai 4. Berikan makanan tinggi serat mencegah konstipasi 5. Berikan makanan tinggi protein 6. Berikan suplemen makanan 7. Hentikan pemberian makanan melalui selang nasogatrik jika asupan oral dapat ditoleransi Edukasi: 1. Anjurkan posisi duduk 2. Anjurkan diet yang diprogramkan Kolaborasi: 1. Kolaborasi pemberian meditasi sebelum makan (mis. Pereda nyeri , antiemetik) 2. Kolaborasi dengan ahli gizi menentuksn jumlah kalori dan jenis nutrient yang
--	---

diperlukan

Intervensi pendukung: edukasi diet
(I.2369)

Observasi:

1. Identifikasi kemampuan pasien dan keluarga menerima informasi
2. Identifikasi tingkat pengetahuan saat ini
3. Identifikasi kebiasaan pola makan saat ini dan masa lalu
4. Identifikasi persepsi pasien keluarga tentang diet yang diprogramkan

Teraupetik:

1. Persipan materi, media dan alat peraga
2. Jadwalkan waktu yang tepat untuk memberikan pendidikan kesehatan
3. Berikan kesempatan klien dan keluarga untuk bertanya
Sediakan rencana makan tertulis

Edukasi:

1. Jelaskan tujuan kepatuhan diet terhadap kesehatan
 2. Informasikan makanan yang diperbolehkan dan dilarang
 3. Informasikan kemungkinan interaksi obat dan makanan
 4. Anjurkan mempertahankan posisisemi fowler (30^0 - 45^0) 20-30 menit setelah makan
-

			5. Anjurkan mengganti bahan makanan sesuai dengan diet yang diprogramkan 6. Ajarkan cara merencanakan makanan yang sesuai dengan diet 7. Rekomendasikan resep makanan yang sesuai dengan diet Kolaborasi: 1. Rujuk ke ahli gizi dan sertakan keluarga
5.	D.0023	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ...24xjam diharapkan status cairan membaik. L.03028) Dengan kriteria hasil: 1. Kekuatan nadai (meningkat) 2. Turgor kulit (meningkat) 3. Output urine (meningkat) 4. Pengisian vena (meningkat) 5. Ortopnea (menurun) 6. Dispnea (menurun) 7. Proxymal (PND) (menurun) 8. Edema anarsaka (menurun) 9. Berat badan (menurun) 10. Distensi vena jugularis (menurun) 11. Suara napas tambahan (menurun) 12. Kongesti paru (menurun) 13. Perasaan lemah (menurun) 14. Keluhan haus (menurun) 15. Konsentrasi urine (menurun) 16. Frekuensi nadi (membaik)	Intervensi utama: manajemen hipovolemia (I.03116) Observasi: 1. Periksa tanda dan gejala hipovolemia (mis. Frekuensi meningkat, nadi terasa lemah, tekanan darah menurun, turgor kulit menurun, membrane mukosa kering, volume urin menurun, hemtokrit meningkat, haus, lemah) Teraupetik: 1. Hitung kebutuhan cairan 2. berikan posisi modified trendelenburg 3. Berikan asupan cairan oral Kolaborasi: 1. Kolaborasi pemberian cairan IV isotonis (mis. NaCl, RL) 2. Kolaborasi pemberian cairan IV hipotonis (mis. Glukosa 2,5%, NaCl 0,4%) 3. Kolaborasi pemberian cairan koloid (mis. Albumin, plasmanate)

17. Tekanan darah (membaik) 18. Tekanan nadi (membaik) 19. Jugular Veneous Pressure (JVP) (membaik) 20. Kadar Hb (membaik) 21. Kadar Ht (membaik) 22. Central venous pressure (membaik) 23. Refluks hepatojugular (membaik) 24. Berat badan (membaik) 25. Hepatomegali (membaik) 26. Oliguria (membaik) 27. Intake cairan (membaik) 28. Status mental (membaik) 29. Suhu tubuh (membaik)	4. Kolaborasi pemberian produk darah Intervensi pendukung: pemantauan cairan (I.03121) Observasi: 1. Monitor frekuensi dan kekuatan nadi 2. Monitor frekuensi nafas 3. Monitor tekanan darah 4. Monitor berat badan 5. Monitor waktu pengisian kapiler 6. Monitor elastisitas atau turgor kulit 7. Monitor jumlah dan warna urin 8. Monitor kadar albumin dan protein total 9. Monitor intake dan output cairan 10. Identifikasi tanda-tanda Hipovolemia (mis. Frekuensi nadi meningkat, nadi terasa lemah, tekanan darah menurun, membran mukosa kering, volume urin menurun, hematokrit meningkat, haus, lemah) 11. Identifikasi tanda-tanda hypervolemia (mis. Dyspnea, edema perifer, edema ansarka, JVP meningkat, CVP meningkat, refleks hepatojugular positif, berat badan menurun, dalam waktu singkat) 12. Identifikasi faktor risiko ketidakseimbangan cairan (mis. Prosedur pembedahan mayor, trauma/pendarahan, luka bakar, apheresis,
--	---

		obstruksi intestinal, perdarahan pankreas, penyakit ginjal dan kelenjar, disfungsi intestinal Teraupetik: 1. Atur interval waktu pemantauan sesuai dengan kondisi klien 2. Dokumentasikan hasil pemantauan Edukasi: 1. Jelaskan tujuan, manfaat, prosedur pemantauan 2. Informasikan hasil pemantauan
6. D.0139	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ...24jam diharapkan integritas kulit atau jaringan meningkat. (L.14125) Dengan kriteria hasil: 1. Elastisitas (meningkat) 2. Hidrasi (meningkat) 3. Perfusi jaringan (meningkat) 4. Kerusakan jaringan (menurun) 5. Kerusakan lapisan kulit (menurun) 6. Nyeri (menurun) 7. Perdarahan (menurun) 8. Hematoma (menurun) 9. Pigmentasi Abnormal (menurun) 10. Jaringan parut (menurun) 11. Nekrosis (menurun) 12. Abrasi kornea (menurun) 13. Suhu kulit (membaik)	Intervensi utama: perawatan integritas kulit (I.02075) Observasi: 1. Identifikasi penyebab gangguan integritas kulit (mis. Perubahan sirkulasi, perubahan situasi nutrisi, penurunan kelembaban, suhu lingkungan ekstrem, penurunan mobilitas) Teraupetik: 1. Ubah posisi tiap 2 jam sekali jika tirah baring 2. Lakukan pemijatan pada area penonjolan tulang 3. Gunakan produk berbahan petroleum atau minyak pada kulit kering Edukasi: 1. Anjurkan menggunakan pelembab (mis.

14. Sensasi (membaik)	Lotion, serum)
15. Tekstur (membaik)	2. Anjurkan minum air putih yang cukup
16. Pertumbuhan rambut (membaik)	3. Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi
	4. Anjurkan asupan buah dan sayur
	5. Anjurkan menghindari terpapar suhu ekstrem
	6. Anjurkan untuk menggunakan tabir surya SPF minimal 30 saat berada diluar ruangan
	7. Anjurkan mandi menggunakan sabun secukupnya
	Intervensi pendukung: Edukasi perawatan kulit (I.12426)
	Observasi:
	1. Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi
	Teraupetik:
	1. Sediakan materi dan media untuk kemampuan menerima informasi
	2. Jadwalkan pendidikan kesehatan sesuai jadwal yang telah ditentukan
	3. Berikan kesempatan untuk bertanya
	Kolaborasi:
	1. Anjurkan minum cukup cairan
	2. Anjurkan mandi menggunakan sabun secukupnya
	3. Anjurkan menggunakan pelembab
	4. Anjurkan melaporkan jika ada lesi kulit

		yang tidak biasa
		5. Anjurkan menggunakan tabir surya saat berada di luar rumah
7. D.0039	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ...24xjam diharapkan Tingkat syok meningkat. (L.03032) Dengan kriteria hasil: 1. Kekuatan nadi (meningkat) 2. Ouput urin (meningkat) 3. Tingkat kesadaran (meningkat) 4. Saturasi oksigen (meningkat) 5. Akral dingin (menurun) 6. Pucat (menurun) 7. Haus (menurun) 8. Konfusi (menurun) 9. Latargi (menurun) 10. Asidosis metabolic (menurun) 11. Mean arterial persure (membaik) 12. Tekanan drah sistolik (membaik) 13. Tekanan darah diastolik (membaik) 14. Tekanan nadi (membaik) 15. Pengisian kapiler (membaik) 16. Frekuensi nadi (membaik) 17. Frekuensi napas (membaik)	Intervensi utama: pencegahan syok (I.02068) Observasi: 1. Monitor status kardiopulmonal (frekuensi dan kekuatan nadi, frekuensi napas, tekanan darah) 2. Monitor status oksigenasi (oksimetri nadi) 3. Monitor status cairan (masukan dan keluarkan, turgor kulit, CRT) 4. Monitor tingkat kesadaran dan respon pupil 5. Periksa riwayat alergi Teraupetik: 1. Berikan oksigen untuk mempertahankan saturasi oksigen >94% 2. Pasangkan jalur IV, jika perlu 3. Lakukan skin test untuk mencegah alergi Edukasi: 1. Jelaskan penyebab/factor resiko syok 2. Jelaskan tanda gejala syok 3. Anjurkan melaporkan jika menemukan tanda dan gejala syok 4. Anjurkan memperbanyak Asupan cairan

		oral 5. Anjurkan menghindari alergen Kolaborasi: 1. Kolaborasi pemberian transfuse 2. Kolaborasi Pemberian IV Intervensi pendukung: pemantauan tanda vital (I.02060) Observasi: 1. Monitor tekanan darah 2. Monitor nadi 3. Monitor pernapasan 4. Monitor suhu tubuh Teraupetik: 1. Dokumentasikan hasil pemantauan Edukasi: 1. Jelaskan tujuan dan proses pemantauan 2. Informasikan hasil pemantauan
8. D.0142	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ...24xjam diharapkan Tingkat infeksi menurun. (I.14137) Dengan kriteria hasil: 1. Kebersihan tangan (meningkat) 2. Kebersihan badan (meningkat) 3. Nafsu makan(meningkat) 4. Demam (menurun) 5. Kemerahan (menurun) 6. Nyeri (menurun) 7. Bengkak (menurun)	Intervensi utama: pencegahan infeksi (I.14539) Observasi: 1. Monitor tanda dan gejala infeksi lokal dan sistematis Teraupetik: 1. Berikan perawatan kulit pada area edema 2. Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien 3. Pertahankan teknik aseptik pada pasien

8. Vesikel (menurun) 9. Cairan berbau busuk (menurun) 10. Sputum berwarna hijau (menurun) 11. Drainase purulent (menurun) 12. pluria (menurun) 13. Peride malaise (menurun) 14. Periode menggil (menurun) 15. Latargi (menurun) 16. Gangguan kognitif (menurun) 17. Kdar sel darah putih (membaik) 18. Kultur darah (membaik) 19. Kultur urine (membaik) 20. Kultur sputum (membaik) 21. Kultur area luka (membaik) 22. Kultur feses (membaik) 23. Kadar sel darah putih (membaik)	yang beresiko tinggi Edukasi: 1. Jelaskan tanda dan gejala infeksi 2. Jelaskan cara mencuci tangan yang benar 3. Ajarkan etika batuk 4. Ajarkan cara memeriksa kondisi luka atau luka operasi 5. Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi 6. Anjurkan meningkatkan asupan cairan Kolaborasi: 1. Kolaborasi pemberian imunisasi Intervensi pendukung: manajemen imunisasi/vaksin (I.14508) Observasi: 1. Identifikasi riwayat kesehatan dan riwayat alergi 2. Identifikasi kontraindikasi pemberian imunisasi (mis. reaksi alergi anafilaksis terhadap vaksin sebelumnya atau sakit parah dengan atnda demam) Teraupetik: 1. Dokumentasikan informasi vaksin (nama produsen, tanggal kadaluarsa) 2. Jadwalkan imunisasi pada interval waktu yang tepat
---	--

Edukasi:

1. Jelaskan tujuan, manfaat, reaksi yang terjadi, jadwal dan efek samping
 2. Informasikan imunisas yang diwajibkan pemerintah (mis. hepatitis B, BCG, difteri, tetanus, pertussis, H.influenza, Polio, measies, rubella)
 3. Informasikan vaksinasi yang melindungi terhadap penyakit namun saat ini tidak diwajibkan pemereintah (mis. influenza, pneunokokus)
 4. Informasikan vaksinasi untuk kejadian khusus (mis. rabies, tetanus)
-

6. Implementasi keperawatan

Implementasi keperawatan adalah tahap ketika perawat mengaplikasikan rencana asuhan keperawatan dalam bentuk intervensi keperawatan guna membantu pasien mencapai tujuan yang telah ditetapkan Asmadi, (2011). Implementasi keperawatan terdiri dari beberapa komponen:

- a. Tanggal dan waktu dilakukan implementasi keperawatan
- b. Diagnosis keperawatan
- c. Tindakan keperawatan berdasarkan intervensi keperawatan
- d. Tanda tangan perawat pelaksana

5. Evaluasi keperawatan

Evaluasi keperawatan adalah penilaian terakhir keperawatan yang didasarkan pada tujuan keperawatan yang ditetapkan. Penetapan keberhasilan suatu asuhan keperawatan didasarkan pada perubahan perilaku dan kriteria hasil yang telah ditetapkan, yaitu terjadinya adaptasi pada individu Nursalam, (2011). Evaluasi keperawatan dilakukan dalam bentuk pendekatan SOAP. Evaluasi keperawatan terdiri dari beberapa komponen yaitu

- a. Tanggal dan waktu dilakukan evaluasi keperawatan
- b. Diagnosis keperawatan
- c. Evaluasi Keperawatan

BAB III **METODE PENELITIAN**

A. Desain Penelitian

Rancangan penelitian studi kasus ini adalah studi untuk mengeksplorasi masalah Diabetes Mellitus dengan metode Deskriptif yaitu mengungkapkan bagaimana pengobatan ini secara studi kasus.

B. Subjek Penelitian

Subjek penelitian yang digunakan adalah dua responden (individu) dengan ketidakstabilan glukosa darah (*hiperglikemia*) pada pasien diabetes mellitus dengan berdasarkan kriteria Inklusi dan Eksklusi sebagai berikut:

- 1) Kriteria Inklusi
 - a) Pasien dengan kesadaran penuh
 - b) Pasien bersedia menjadi responden
 - c) Pasien yang tidak dengan luka diabetik dan tidak ada penyakit penyerta lainnya
- 2) Kriteria eksklusi
 - a) Pasien tidak kooperatif yaitu mengalami penurunan kesadaran secara progresif
 - b) Pasien tidak bersedia menjadi responden karena mengalami kelelahan yang luar biasa saat intervensi dilakukan

C. Definisi Operasional

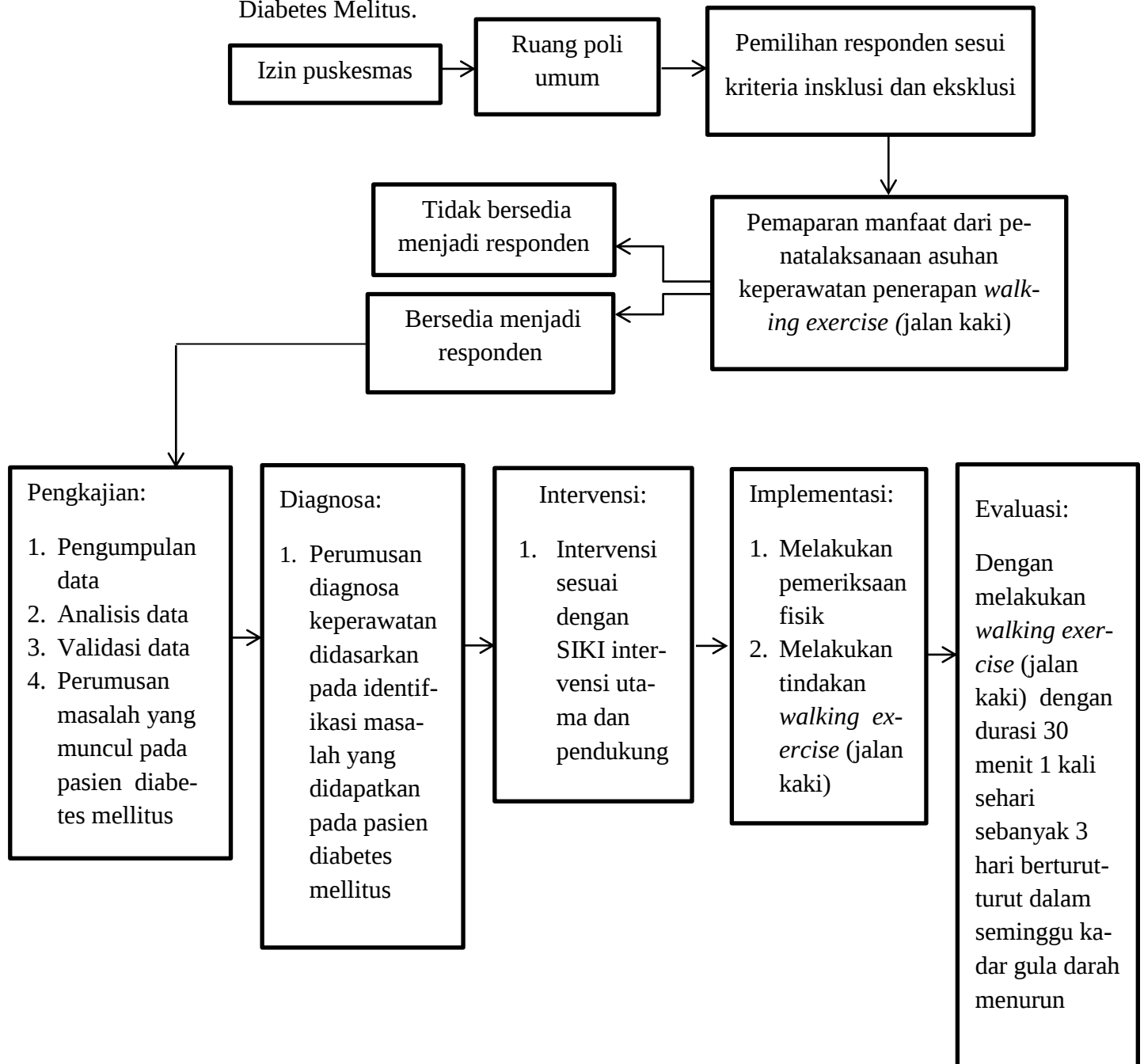
1. Ketidakstabilan glukosa darah adalah pasien yang sudah di diagnosa Diabetes Mellitus oleh Dokter dengan keadaan dimana kadar glukosa mengalami naik turun dari keadaan normal.
2. *Walking Exercise* (jalan kaki) adalah salah satu latihan fisik berupa tindakan jalan biasa dengan durasi 30 menit 1 kali sehari selama 3 kali dalam seminggu.

D. Lokasi dan Waktu Penelitian

Tempat Studi kasus ini dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Telaga Dewa. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 17 Februari 2022 sampai dengan 23 Februari 2022

E. Tahapan Penelitian

Tahap Pelaksanaan Penelitian Asuhan Keperawatan Ketidakstabilan Kadar Gula Darah dengan penerapan *walking exercise* (jalan kaki) pada Pasien Diabetes Melitus.



F. Metode dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Metode Pengumpulan Data

a. Wawancara/ Interview

Merupakan percakapan yang dilakukan oleh penulis untuk memperoleh informasi atau data dari responden yaitu menanyakan identitas pasien, menanyakan keluhan utama, menanyakan riwayat penyakit sekarang, riwayat penyakit dahulu, dan riwayat penyakit keluarga. Peneliti melakukan wawancara yang dimulai pada responden 1 pada tanggal 18 februari 2022 jam 09:00 WIB yaitu Ny. H yang meliputi data identitas, keluhan utama, riwayat penyakit sekarang, riwayat penyakit dahulu, riwayat penyakit keluarga, riwayat psikologi, riwayat spritual, dan perilaku yang mempengaruhi kesehatan selanjutnya dilanjutkan pada responden 2 pada tanggal 21 februari 2022 jam 10:00 WIB yang meliputi data identitas, keluhan utama, riwayat penyakit sekarang, riwayat penyakit dahulu, riwayat penyakit keluarga, riwayat psikologi, riwayat spritual, perilaku yang mempengaruhi kesehatan guna pengkajian untuk memperoleh data untuk menegakkan diagnosa keperawatan.

b. Observasi

Observasi adalah suatu metode yaitu melihat dan memperhatikan suatu objek tertentu secara cermat dan langsung di lokasi penelitian tersebut, pada penelitian ini observasi dilakukan sebelum intervensi keperawatan dilakukan maupun setelah intervensi keperawatan dilakukan. Observasi kadar gula darah sewaktu sebelum dilakukan *walking exercise* (jalan kaki) pada responden 1 yaitu Ny. H pada tanggal 18 februari 2022 dan untuk observasi kadar gula darah sewaktu sesudah melakukan *walking exercise* (jalan kaki) yaitu pada tanggal 20 Februari 2022 sedangkan observasi kadar gula darah sewaktu sebelum dilakukan *walking exercise* (jalan kaki) pada responden 2 yaitu Tn. M pada tanggal 21 februari 2022 dan untuk ob-

servasi kadar gula darah sewaktu sesudah melakukan *walking exercise* (jalan kaki) yaitu pada tanggal 23 Februari 2022

c. Studi Dokumentasi

Peneliti menggunakan studi dokumentasi berupa lembar observasi pengukuran gula darah sebelum dan sesudah dilakukan *walking exercise* (jalan kaki) pada ketidakstabilan glukosa darah

2. Instrumen Pengumpulan Data

- a. Format pengkajian digunakan untuk mengetahui identitas, data kesehatan, keluhan pasien serta hasil observasi. Lembar observasi untuk mendokumentasikan respon fisik dan psikologis klien setelah pemberian intervensi.
- b. Nursingkit merupakan alat yang digunakan dalam pemeriksaan fisik yang terdiri dari:
 - 1) Thermometer, spigmomanometer, stetoskop, jam untuk mengetahui data hasil pemeriksaan langsung ke pasien yang meliputi TTV (tekanan darah, suhu, nadi dan pernafasan).
 - 2) Alat pengukuran gula darah sewaktu

G. Analisa data

Data yang sudah dilampirkan selanjutnya dilakukan analisa secara kualitatif. Selain itu hasil pemeriksaan nilai kadar gula darah sebelum dan sesudah dilakukannya intervensi *walking exercise* (jalan kaki) pada masalah Ketidakstabilan Kadar Gula Darah dengan terapi *walking exercise* (jalan kaki) pada Pasien Diabetes Melitus. Selanjutnya data-data tersebut mulai dari hasil pengkajian hingga hasil evaluasi disajikan secara deskriptif.

H. Etika Penelitian

Pada penelitian ini responden diminta persetujuannya dengan cara menandatangani lembar *informed consent* (persetujuan) sebagai tanda bahwa responden bersedia memberikan semua informasi yang dibutuhkan dalam penelitian ini untuk menjaga kerahasiaan (*confidential*) data responden

maka penulis tidak mencantumkan nama lengkap tetapi dengan inisial (*anonymit*).

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Jalannya Penelitian

a. Persiapan

Persiapan penelitian dimulai dari peneliti menyiapkan lembar informed consent, lembar pengkajian, lembar observasi gula darah sebelum dan sesudah dilakukan *walking exercise* (jalan kaki), lembar SOP dan alat untuk melakukan pemeriksaan fisik yaitu thermometer, spigmanometer, stetoskop, jam untuk mengetahui data hasil pemeriksaan langsung ke pasien yang meliputi TTV: tekanan darah, suhu, nadi, pernafasaan dan alat untuk mengukur gula darah yaitu oximetri serta alat untuk memonitor berat badan yaitu timbangan digital. Setelah alat dan bahan siap peneliti melakukan penelitian pada Ny. H dan Tn. M selama 3 hari dimulai responden 1 yaitu Ny. H pada tanggal 18-20 februari 2022. Selanjutnya dilanjutkan dengan melakukan penelitian pada responden 2 yaitu Tn.M selama 3 hari di mulai dari tanggal 21-23 februari 2022 di Wiayah Kerja Puskesmas Telaga Dewa Kota Bengkulu dengan kasus Asuhan Keperawatan Pasien Diabetes Mellitus dengan Penerapan *walking exercise* (jalan kaki).

b. Pelaksanaan

Pelaksanaan penelitian dimulai pada tanggal 17-23 februari 2022 dimulai dengan melakukan pemilihan pasien sesuai kriteria inklusi, setelah itu peneliti melakukan inform consent untuk melakukan asuhan keperawatan pada pasien ketidakstabilan glukosa darah untuk menurunkan kadar gula darah, setelah dinyatakan setuju untuk diberikan asuhan keperawatan maka peneliti merencanakan jadwal pertemuan selanjutnya untuk melakukan pengkajian yang dilakukan pada tanggal 18 februari 2022 jam 09:00 WIB pada responden 1 untuk menentukan diagnosa keperawatan, menyusun intervensi keperawatan, melakukan implementasi, dalam memberikan terapi

walking exercise (jalan kaki) yang dilakukan selama 30 menit mengelilingi komplek rumah pasien dengan waktu istirahat 3 menit jika pasien mengalami kelelahan. Sedangkan pada responden 2 Pelaksanaan penelitian dimulai pada tanggal 19-23 februari 2022 dimulai dengan melakukan pemilihan pasien sesuai kriteria inklusi, setelah itu peneliti melakukan inform consent untuk melakukan asuhan keperawatan pada pasien ketidakstabilan glukosa darah untuk menurunkan kadar gula darah, setelah dinyatakan setuju untuk diberikan asuhan keperawatan maka peneliti merencanakan jadwal pertemuan selanjutnya untuk melakukan pengkajian yang dilakukan pada tanggal 21 februari 2022 jam 10:00 WIB pada responden 2 untuk menentukan diagnosa keperawatan, menyusun intervensi keperawatan, melakukan implementasi, dalam memberikan terapi *walking exercise* (jalan kaki) yang dilakukan selama 30 menit mengelilingi komplek rumah pasien dengan waktu istirahat 3 menit jika pasien mengalami kelelahan..

2. Gambaran Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Telaga Dewa Kota Bengkulu, dengan jumlah sample penelitian sebanyak 2 orang. Adapun sarana dan prasana yang disediakan di puskesmas yaitu tempat berobat dan tempat tunggu, serta adanya kegiatan khusus lansia seperti senam, mengecek kesehatan berkala dan pengkajian setiap satu minggu sekali, Puskesmas Telaga Dewa ini sering dijadikan tempat mahasiswa kesehatan melakukan penelitian karena terdapat banyak kasus-kasus seperti Diabetes Mellitus.

3. Hasil Studi Kasus

a. Pengkajian

1) Anamnesa

Tabel 4.1 Hasil Anamnesis pasien Diabetes Mellitus
Responden 1 dan 2

Anamnesa	Hasil Responden 1	Hasil Responden 2
Identitas	Ny. H berusia 41 th seorang ibu rumah tangga berpendidikan tamat SMA tinggal di Jln. Raden Pata. Pagar Dewa telah menikah, beragama islam dan di diagnosa terkena penyakit diabetes melitus	Tn. M 51 th seorang wiraswasta berpendidikan tamat SMA tinggal di Jln.Sungai Rupert RT.4 RW.08 Kel. Pagar Dewa Kec.Selebar telah menikah, beragama islam dan di diagnosa terkena penyakit diabetes mellitus
Anamnesa	Responden 1	Responden 2
Keluhan utama	Pasien mengatakan badan terasa lelah, kaki kiri dan tangan sebelah kiri terasa kebas atau kesemutan	Pasien mengatakan badan lemas dan sering mual dan muntah
Riwayat penyakit sekarang	Riwayat kesehatan sekarang setelah dilakukan pengkajian pada tanggal 18 Februari 2022 pukul 09:00 WIB pasien mengatakan badan terasa lemas, pasien tampak memegang tangan dan kaki sebelah kiri, mengatakan terasa kebas atau kesemutan, pasien cepat merasa lapar dan makan dengan porsi yang tidak beraturan dengan frekuensi 4x sehari, cepat merasa haus	Riwayat kesehatan sekarang setelah dilakukan pengkajian pada tanggal 21 Februari 2022 pukul 10:00 WIB pasien mengatakan mual muntah setiap makan saat dilakukan pemeriksaan tanda-tanda vital didapatkan tekanan darah 150/80 mmHg, nadi 88 x/menit, pernapasan 24x/menit, suhu 36,5 ⁰ C, GDS

	dengan minum lebih dari 2 liter perhari dan sering buang air kecil terutama malam hari. Saat dilakukan pemeriksaan tanda-tanda vital didapatkan tekanan darah 130/90 mmHg, nadi 120 x/menit, pernapasan 23 x/menit, suhu 36,7⁰C dan saat dilakukan pemeriksaan GDS didapatkan hasil kadar gula darah sewaktu 304 mg/dl BB sebelum sakit: 55 kg BB saat sakit: 50 kg IMT: 18. 38 kg/m	didapatkan hasil kadar gula darah sewaktu 272 mg/dL BB sebelum sakit: 70 kg BB saat sakit: 60 kg IMT: 25 kg/m
Anamnesa	Responden 1	Responden 2
Riwayat penyakit dahulu	Pasien mengatakan belum pernah dirawat dirumah sakit, pasien tidak memiliki riwayat penyakit menular tetapi sudah ± 3 tahun di diagnosa menderita penyakit diabetes mellitus dengan kadar gula darah yang tidak stabil, pasien tidak memiliki alergi terhadap obat maupun makanan dan tidak pernah melakukan operasi	Pasien mengatakan belum pernah dirawat dirumah sakit, pasien tidak memiliki riwayat penyakit menular tetapi sudah ± 2 tahun di diagnosa menderita penyakit diabetes mellitus dengan kadar gula darah yang tidak stabil, pasien tidak memiliki alergi terhadap obat maupun makanan dan tidak pernah melakukan operasi
Anamnesa	Responden 1	Responden 2
Riwayat penyakit keluarga	Pasien mengatakan tidak ada anggota keluarga yang mempunyai penyakit menular atau penyakit	Pasien mengatakan tidak ada anggota keluarga pasien yang menderita penyakit keturunan seperti

	yang sama dengan dirinya	diabetes melitus atau yang lainnya
Riwayat psikologi	Pasien mengatakan sakit yang di deritanya ialah penyakit yang diberikan Allah SWT untuk dirinya sebagai bentuk ujian yang diberikan untuk menguji keimannya dan agar senantiasa lebih bersyukur atas apa yang telah diberikannya, eksperesi pasien sedikit murung ketika ditanya mengenai penyakit yang dideritanya, pasien sangat kooperatif ketika diajak berinteraksi, pasien tidak mengalami gangguan konsep diri	Pasien mengatakan sakit yang di deritanya ialah penyakit yang diberikan Allah SWT untuk dirinya sebagai cobaan untuk menguji keimannya dan agar keluarga pasien lebih kuat, eksperesi pasien sedikit murung ketika ditanya mengenai penyakit yang dideritanya, pasien sangat kooperatif ketika diajak berinteraksi, pasien tidak mengalami gangguan konsep diri
Riwayat spiritual	Pasien mengatakan kalau penyakitnya sebagai teguran dan hanya bisa bersabar. Kondisi pasien sekarang tidak mempengaruhi pasien untuk tetap beribadah, pasien masih menjalani sholat 5 waktu baik sebelum sakit ataupun pada saat sakit selain itu pasien sering ikut acara pengajian	Pasien terlihat bersemangat ingin sembuh. Kondisi pasien sekarang tidak mempengaruhi pasien dalam melakukan ibadah, pasien sering beribadah baik itu sebelum sakit atau pada saat sakit
Perilaku yang mempengaruhi kesehatan	Pasien mengatakan tidak mengkonsumsi alkohol, tidak merokok, tidak berolahraga dan mengkonsumsi obat oral antidiabetes yaitu Metformin sebanyak 3 kali sehari sesudah	Pasien mengatakan tidak mengkonsumsi alkohol, tidak merokok, tidak berolahraga dan mengkonsumsi obat oral antidiabetes yaitu Metformin

makan tidak rutin	sebanyak 3 kali sehari sesudah makan tidak rutin
-------------------	--

2.) Pola Aktivitas Sehari-hari

Tabel 4.2 Hasil Aktivitas Sehari-hari pasien Diabetes Mellitus Responden 1 dan 2

No.	Pola Sehari-hari	Responden 1		Responden 2	
		Sebelum sakit	Selama sakit	Sebelum sakit	Selama sakit
1.	Pola nutrisi				
	Makan:				
	a. Jenis	a. Nasi dan sayur	a. nasi dan sayur	a. Nasi dan sayur	a. nasi dan sayur
	b. Jumlah	b. habis 2 centong nasi	b. habis $\frac{1}{4}$ centong nasi	b. Habis 2 centong nasi	b. habis $\frac{1}{4}$ centong nasi
	c. Waktu	c. 4 kali sehari	c. 3 kali sehari	c. 4 kali sehari	c. 3 kali sehari
2	Minum				
	a. Jenis	a. Air putih dan teh manis	a. Air putih	a. Air putih dan kopi	a. Air putih
	b. Jumlah	b. 1 liter dan 2x sehari minum teh manis	b. 2 liter	b. 1-2 liter dan 3x sehari minum kopi	b. $\pm$ 3 liter sehari
3	BAB				
	a. Frekuensi	a. 2x/ hari	a. 1x/ hari	a. 3x/ hari	a. 2x/ hari
	b. Konsentrasi	b. Lembek	b. lembek	b. Lembek	b. Lembek
	BAK				
	a. Frekuensi	a. 4x/ hari	a. 8x/ hari	a. 5x/ hari	a. 7x/ hari
	b. Konsentrasi	b. cair	b. cair	b. Cair	b. cair
4	Jumlah jam tidur				
	a. Siang	a. $\pm$ 3 jam	a. $\pm$ 4 jam	a. $\pm$ 2 jam	a. $\pm$ 3 jam
	b. Malam	b. $\pm$ 7 jam	b. $\pm$ 6 jam	b. $\pm$ 8 jam	b. $\pm$ 7 jam
5	Personal hygen				
	a. Mandi	a. 2 kali/sehari	a. 2 kali/hari	a. 2 kali/sehari	a. 2 kali/hari

b. Gosok gigi	b. 2 kali	b. 2 kali	b. 2 kali	b. 2 kali
c. Kuku	c. Bersih	c. rapi	c. Bersih	c. Rapi
d. Rambut	d. Rapi	d. rapi	d. Rapi	d. rapi
e. Pakaian	e. Rapi	e. rapi	e. Rapi	e. rapi
f. Tempat tidur	f. Rapi	f. Rapi	f. Rapi	f. Rapi
g. Aktivitas	g. Mandiri	g. Mandiri	g. Mandiri	g. Mandiri

3.) Pemeriksaan Fisik

Tabel 4.3 Hasil Pemeriksaan Fisik pasien Diabetes Mellitus Responden 1 dan 2

No.	Observasi	Hasil observasi	
		Responden 1	Responden 2
1.	Keadaan umum	Kesadaran compos mentis	Kesadaran compos mentis
	Tanda-tanda vital	Tanda-tanda vital: Tekanan darah 130/90 mmHg, nadi 130 x/menit, pernapasan 22 x/menit, suhu 36,7 ⁰ C BB sebelum sakit: 55 kg BB saat sakit: 50 kg IMT: 18. 38 kg/m	Tekanan darah 150/80 mmHg, nadi 88x/menit, pernapasan 20 x/menit, suhu 36,5 ⁰ C BB sebelum sakit: 70 kg BB saat sakit: 60 kg IMT: 25 kg/m
2.	Sistem pernapasan	Pernapasan dengan spontan tanpa sumbatan dan bantuan alat pernapasan tidak ada bentuk, pola nafas tidak teratur, mukosa bibir kering, pergerakan dinding dada simetris kiri dan kanan, nafas cuping hidung tidak ada dan tidak ada penggunaan otot	Pernapasan dengan spontan tanpa sumbatan dan bantuan alat pernapasan tidak ada bentuk, pola nafas tidak teratur, mukosa bibir kering, pergerakan dinding dada simetris kiri dan kanan, nafas cuping hidung tidak ada dan tidak ada

	bantu napas, tidak ada nyeri tekan dan tidak ada edema. daerah semua lapang paru tidak terdapat bunyi Hipersonor, terdengar bunyi seperti bunyi angin(vesikuler) di setiap lapang paru pada saat inspirasi dan ekspirasi	penggunaan otot bantu napas, tidak ada nyeri tekan dan tidak ada edema. daerah semua lapang paru tidak terdapat bunyi Hipersonor, terdengar bunyi seperti bunyi angina (vesikuler) di setiap lapang paru pada saat inspirasi dan ekspirasi
3. Sistem kardiovaskular	Tidak ada kelainan jantung, tidak terdapat benjolan pada area dada, denyut jantung normal, bunyi jantung terdengar redup, terdengar bunyi suara jantung normal, tidak ada suara bunyi jantung tambahan	Tidak ada kelainan jantung, tidak terdapat benjolan pada area dada, denyut jantung normal, bunyi jantung terdengar redup, terdengar bunyi suara jantung normal, tidak ada suara bunyi jantung tambahan
4. Sistem persyarafan (Hasil pengkajian 12 nervus)	a. Nervus olfaktori: tidak ada gangguan, penciuman pasien baik b. Nervus optikus: ketajaman penglihatan pasien kabur, kadang pandangan tidak jelas c. Nervus okulomotor: respon pupil pasien terhadap cahaya normal d. Nervus thoklear: bola mata pasien bergerak simetris e. Nervus abdusen: tidak ada	a. Nervus olfaktori: tidak ada gangguan, penciuman pasien baik b. Nervus optikus: ketajaman penglihatan pasien kabur, kadang pandangan tidak jelas c. Nervus okulomotor: respon pupil pasien terhadap cahaya normal d. Nervus thoklear: bola mata pasien bergerak simetris e. Nervus abdusen: tidak ada

		nistagmus pada pasien f. Nervus trigemetal: pasien tampak bisa membedakan sentuhan halus dan nyeri, refleksi kornea normal, refleksi rahang normal g. Nervus fasialis: pasien dapat mengangkat alis dan mengerutkan dahinya, saat mengembungkan pipinya, pipinya tampak simetris h. Nervus vestibulokoklear: pasien dapat mendengar dengan baik i. Nervus vagus: pasien mengatakan tidak ada mengalami kesulitan menelan j. Nervus asessoris: pasien dapat menggerakkan tangan sebelah kanan dan kiri k. Nervus hipoglossus: pasien dapat menggerakkan lidah dari sisi ke sisi lainnya	nistagmus pada pasien f. Nervus trigemetal: pasien tampak bisa membedakan sentuhan halus dan nyeri, refleksi kornea normal, refleksi rahang normal g. Nervus fasialis: pasien dapat mengangkat alis dan mengerutkan dahinya, saat mengembungkan pipinya, pipinya tampak simetris h. Nervus vestibulokoklear: pasien dapat mendengar dengan baik i. Nervus vagus: pasien mengatakan tidak ada mengalami kesulitan menelan j. Nervus asessoris: pasien dapat menggerakkan tangan sebelah kanan dan kiri k. Nervus hipoglossus: pasien dapat menggerakkan lidah dari sisi ke sisi lainnya
5	Sistem perkemihan	Pasien berkemih dengan spontan, frekuensi BAK $\pm$ 5 kali sehari konsistensi cair berwarna kuning bening dengan bau yang	Pasien berkemih dengan spontan, frekuensi BAK $\pm$ 6 kali sehari konsistensi cair berwarna kuning bening

		khas	dengan bau yang khas
6	Sistem pencernaan	Mukosa bibir kering, tidak ada stotiatitis, tidak ada bekas operasi, tidak ada nyeri tekan pada rongga mulut, tidak ada asietas, bising usus normal	Mukosa bibir kering, tidak ada stotiatitis, tidak ada bekas operasi, tidak ada nyeri tekan pada rongga mulut, tidak ada asietas, bising usus hiperaktif
7	Sistem pendengaran	Bentuk dan posisi simetris kiri kanan, integritas kulit bagus, tidak ada tanda-tanda infeksi dan tidak menggunakan alat bantu dengar, tidak ada nyeri tekan	Bentuk dan posisi simetris kiri kanan, integritas kulit bagus, tidak ada tanda-tanda infeksi dan tidak menggunakan alat bantu dengar, tidak ada nyeri tekan
8	Sistem muskuloskeleta dan integument	Pada ekstermitas atas dan bawah, sebelah kanan pasien terasa kebas atau kesemutan , tidak terdapat lesi atau luka, turgor kulit tidak elastis dan akral teraba dingin.	Pada ekstermitas atas dan bawah Tidak ada kelainanan pada tulang dan tidak terdapat luka lesi, akral teraba hangat.

4.) Pemeriksaan Diagnostik

Tabel 4.4 Hasil Pemeriksaan Gula Darah pasien Diabetes Mellitus Responden 1 dan 2

Sebelum dilakukan <i>walking exercise</i> (jalan kaki)				
Jenis pemerik- saan	Nilai	Nilai normal	Satuan	Rasional
Responden 1				
GDS	304	90 - <126	mg/dl	Pemeriksaan kadar gula darah perlu dilakukan untuk mendiagnosa penyakit diabetes mellitus
Responden 2				
GDS	272	90 - <126	mg/dl	Pemeriksaan kadar gula darah perlu dilakukan untuk mendiagnosa penyakit diabetes mellitus
Sesudah dilakukan <i>walking exercise</i> (jalan kaki)				
GDS	270	90 - <126	mg/dL	Pemeriksaan kadar gula darah perlu dilakukan untuk mendiagnosa penyakit diabetes mellitus
GDS	212	90 - <126	mg/dL	Pemeriksaan kadar gula darah perlu dilakukan untuk mendiagnosa penyakit diabetes mellitus

5.) Penatalaksanaan Terapi

Tabel 4.5 Penatalaksanaan Terapi pasien Diabetes Mellitus Responden 1 dan 2

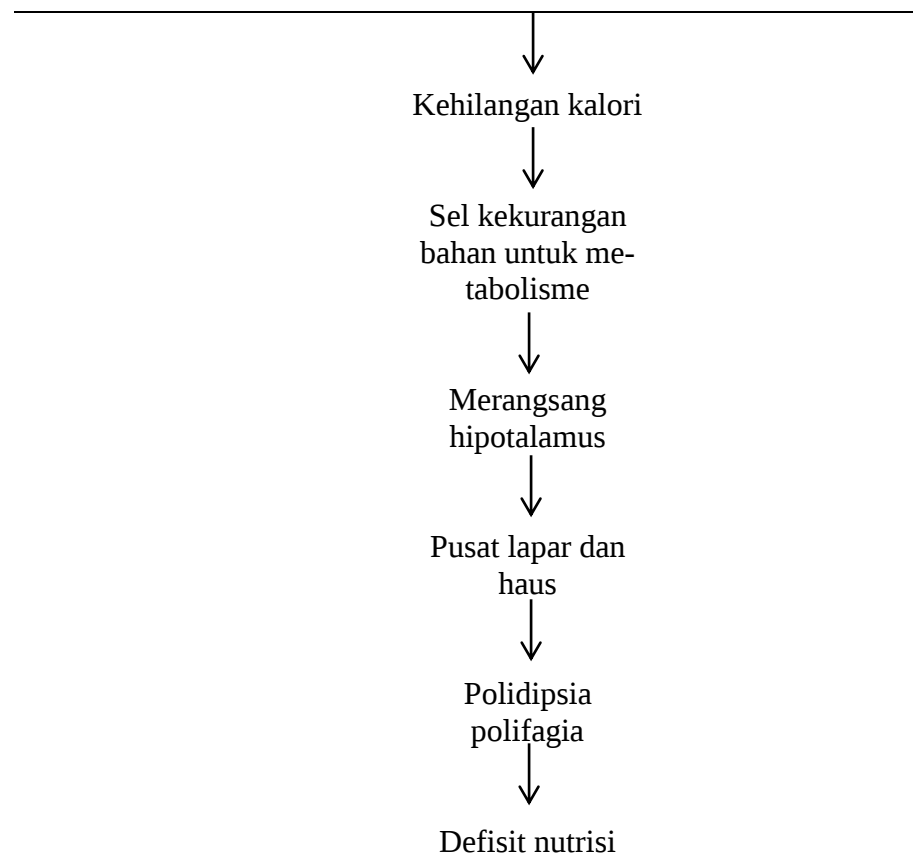
No	Nama obat	Cara pemberian	Kegunaan	Dosis	Waktu
Responden 1					
1	Metformin	Peroral	Metformin berfungsi untuk menurunkan kadar gula darah	500 mg	3x1 sehari
Responden 2					
2	Metformin	Peroral	Metformin berfungsi untuk menurunkan kadar gula darah	500 mg	3x1 sehari

b. Analisa data

Tabel 4.6 Analisa Keperawatan pasien Diabetes Mellitus Responden 1 dan 2

No	Data	Etiologi	Masalah keperawatan
Responden 1			
1	Data subjektif: Pasien mengatakan badan lesu, sering haus, sering merasa lapar dan buang air kecil terutama pada malam hari. Data objektif: Pasien tampak lemas, minum banyak, mukosa bibir kering, makan dengan porsi yang tidak beraturan, kadar gula darah sewaktu klien 304 mg/dL, TTV: Tekanan darah 130/90 mmHg, nadi	Resistensi insulin ↓ Gula dalam darah tidak dapat dibawa masuk dalam sel ↓ Hiperglikemia ↓ Ketidakstabilan kadar gula darah	Ketidakstabilan kadar gula darah

	120 x/menit, pernapasan 22 x/menit, suhu 36,7 ⁰ C		
2	Data subjektif: Pasien mengatakan tangan dan kaki sebelah kiri sering kesemutan. Data objektif: Pengisian capillary >3 detik, Pasien tampak memegang tangan dan kaki sebelah kiri, akral teraba dingin	Hiperglikemia ↓ Viskositas darah meningkat ↓ Aliran darah lambat ↓ Iskemik jaringan ↓ Perfusi perifer tidak efektif	Perefusi perifer tidak efektif
Responden 2			
1	Data subjektif: Pasien mengatakan badan lemas Data objektif: Pasien tampak lemas, kadar gula darah sewaktu 272 mg/dL, TTV: Tekanan darah 150/80 mmHg, nadi 88x/menit, pernapasan 24x/menit, suhu 36,5⁰C	Resistensi insulin ↓ Gula dalam darah tidak dapat dibawa masuk kedalam sel ↓ Hiperglikemia ↓ Ketidakstabilan kadar gula darah	Ketidakstabilan kadar gula darah
2	Data subjektif: Pasien mengatakan mual muntah ketika makan, berat badan menurun 10 kg. Data subjektif: Psien tampak lemas, berat badan 60 kg	Hiperglikemia ↓ Batas melebihi ambang ginjal ↓ Glukosaria	Defisit nutrisi



c. Diagnosa Keperawatan

Responden 1

- 1) Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi insulin ditandai dengan kadargula darah sewaktu 304 mg/dL, mengeluh lapar, mengeluh haus, sering buang air kecil dan lelah
- 2) Perfusi perifer tidak efektif dengan hiperglikemia ditandai dengan parastesia, pengisian capillary >3 detik, akral teraba dingin, turgor kulit tidak elastis

Responden 2

- 1) Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi insulin ditandai dengan kadar gula darah sewaktu 272 mg/dL
- 2) Defisit nutrisi berhubungan dengan kehilangan kalori ditandai dengan BB menurun 10% dari sebelum sakit yaitu dari 70 kg menjadi 60 kg

d. Intervensi keperawatan

Tabel 4.7 Intervensi Keperawatan pasien Diabetes Mellitus Responden 1

No	Diagnosa keperawatan	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi keperawatan
Responden 1			
1	Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi insulin ditandai dengan kadar glukosa dalam darah tinggi, mengeluh lapar, mengeluh haus, sering buang air kecil dan lelah (D.0027)	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 1x24 jam diharapkan kadar glukosa darah kembali efektif dengan kriteria (L.05022): 1. Koordinasi kesadaran meningkat 2. Kesadaran meningkat 3. Mengantuk menurun 4. Pusing menurun 5. Lelah/lesu menurun 6. Keluhan lapar menurun 7. Kegemetaran menurun 8. Berkeringat menurun 9. Mulut kering menurun 10. Rasa haus menurun 11. Perilaku aneh menurun 12. Kesulitan bicara menurun 13. Kadar glukosa dalam darah membaik 14. Kadar glukosa dalam urine membaik 15. Palpitasi membaik	Intervensi utama: manajemen hiperglikemia (L.03115) Observasi: 1. Identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia 2. Identifikasi situasi yang menyebabkan kebutuhan insulin meningkat 3. Monitor kadar gula darah 4. Monitor tanda dan gejala hiperglikemia (misalkan: poliuria, polidipsia, poli-fagia, 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 Teraupetik: 1. Berikan asupan cairan oral 2. Konsultasikan dengan medis jika tanda gejala hiperglikemia tetap ada atau memburuk 3. Fasilitasi ambulasi jika ada hipotensi ortostatik

16. Perilaku membaik Jumlah urine membaik	4. Pengaturan jadwal, jenis, jumlah makanan yang dibutuhkan perharinya (manajemen nutrisi) Edukasi: 1. Anjurkan menghindari olahraga saat kadar gula darah lebih dari 250 mg/dL 2. Anjurkan monitor kadar gula darah secara mandiri 3. Anjurkan kepatuhan diet dan olahraga 4. Anjurkan indikasi dan pentingnya pengujian keton urine 5. Ajarkan pengolahan diabetes (misalkan: penggunaan insulin, terapi keperawatan penggantian karbohidrat dan bantuan profesional kesehatan) 6. Berikan edukasi susunan pola makan diet DM dengan prinsip 3j sesuai jumlah kalori kebutuhan Kolaborasi: 1. Kolaborasi pemberian pemberian insulin, jika perlu 2. Kolaborasi pemberian cairan IV, jika perlu 3. Kolaborasi pemberian kalium, jika perlu Intervensi pendukung: edukasi latihan fisik <i>walking exercise</i> (jalan kaki) (I.12389)
--	--

			Observasi: 1. Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi Teraupetik: 1. Sediakan materi dan media pendidikan kesehatan 2. Jadwalkan pendidikan kesehatan sesuai kesepakatan 3. Berikan edukasi aktivitas fisik <i>walking exercise</i> (jalan kaki), selama 30 menit 1 hari sekali selama 3 kali seminggu 4. Berikan kesempatan untuk bertanya Edukasi: 1. Jelaskan manfaat dan efek fisiologis <i>walking exercise</i> (jalan kaki) 2. Jelaskan frekuensi, durasi dan intensitas program latihan <i>walking exercise</i> (jalan kaki) 3. Ajarkan latihan pemanasan dan pendinginan yang tepat 4. Ajarkan teknik menghindari cedera saat melakukan <i>walking exercise</i> (jalan kaki) Ajarkan teknik pernapasan yang tepat untuk memaksimalkan penyerapan oksigen selama latihan fisik
2	Perfusi ferifer tidak efektif berhubungan dengan hiper-	Setelah dilakukan intervensi keperawatan 1x24 jam diharapkan	Intervensi utama: perawatan sirkulasi perifer (I.02079)

glikemia ditandai dengan parastesia, pengisian capillary >3 detik, akral teraba dingin, turgor kulit tidak elastis (D.0009)	kan perfusi perifer tidak efektif kembali efektif dengan kriteria hasil (L.02011): 1. Denyut nadi perifer meningkat 2. Penyembuhan luka membaik 3. Sensasi membaik 4. Warna kulit pucat menurun 5. Edema perifer menurun 6. Nyeri ekstermitas menurun 7. Parastesia menurun 8. Kelemahan otot menurun 9. Kram otot menurun 10. Bruit femoralis menurun 11. Nekrosis menurun 12. Pengisian kapiler cukup membaik 13. Akral cukup membaik 14. Turgor kulit cukup membaik 15. Tekanan darah sistolik cukup membaik 16. Tekanan darah diastolic cukup membaik 17. Tekanan arteri rata-rata cukup membaik 18. Indeks ankle-brachial cukup membaik	Observasi: 1. Periksa sirkulasi perifer (mis. Nadi perifer, edema, pengisian kapiler, warna, suhu, ankle brachial index) 2. Identifikasi faktor resiko gangguan sirkulasi (mis. Diabetes, perokok, orang tua, hipertensi dan kadar kolesterol tinggi) 3. Monitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada ekstremitas Terapeutik: 1. Hindari pemasangan infus atau pengambilan darah di area keterbatasan perfusi 2. Lakukan Buerger Allen Exercise 3. Hindari penekanan dan pemasangan tourniquet pada area yang cidera 4. Lakukan pencegahan infeksi 5. Lakukan perawatan kaki dan kuku 6. Lakukan hidrasi Edukasi: 1. Anjurkan berhenti merokok 2. Anjurkan berolahraga rutin 3. Anjurkan mengecek air mandi untuk menghindari kulit terbakar 4. Anjurkan menggunakan obat penurun tekanan darah, antikoagulan dan penurun kolesterol jika perlu
---	--	---

	5. Anjurkan menggunakan obat pengontrol tekanan darah secara teratur 6. Anjurkan menghindari penggunaan obat beta 7. Anjurkan melakukan perawatan kulit yang tepat (mis. rendah lemak jenuh, minyak ikan omega 3) Informasikan tanda dan gejala darurat yang harus dilaporkan (misalkan: rasa sakit yang tidak hilang saat istirahat, luka tidak sembuh, hilangnya rasa)
--	---

Tabel 4.8 Intervensi Keperawatan pasien Diabetes Mellitus Responden 2

No	Diagnosa keperawatan	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi keperawatan
Responden 2			
1.	Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi insulin ditandai dengan kadar glukosa dalam darah tinggi (D.0027)	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 1x24 jam diharapkan kadar glukosa darah kembali efektif dengan kriteria (L.05022): 1. Koordinasi kesadaran meningkat 2. Kesadaran meningkat 3. Mengantuk menurun 4. Pusing menurun 5. Lelah/lesu menurun 6. Keluhan lapar menurun	Intervensi utama: manajemen hiperglikemia (L.03115) Observasi: 1. Identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia 2. Identifikasi situasi yang menyebabkan kebutuhan insulin meningkat 3. Monitor kadar gula darah 4. Monitor tanda dan gejala hiperglikemia (misalkan: poliuria, polidipsia, polifagia, kelemahan, malaise, pandangan kabur, sakit kepala)

7. Kegemetaran menurun	5. Monitor intake dan output cairan
8. Berkeringat menurun	6. Monitor keton urine, kadar analisa gas darah, elektrolit, tekanan darah ortostatik dan frekuensi nadi
9. Mulut kering menurun	Teraupetik:
10. Rasa haus menurun	1. Berikan asupan cairan oral
11. Perilaku aneh menurun	2. Konsultasikan dengan medis jika tanda gejala hiperglikemia tetap ada atau memburuk
12. Kesulitan bicara menurun	3. Fasilitasi ambulasi jika ada hipotensi ortostatik
13. Kadar glukosa dalam darah membaik	4. Pengaturan jadwal, jenis, jumlah makanan yang dibutuhkan perharinya (manajemen nutrisi)
14. Kadar glukosa dalam urine membaik	Edukasi:
15. Palpitasi membaik	1. Anjurkan menghindari olahraga saat kadar gula darah lebih dari 250 mg/dL
16. Perilaku membaik	2. Anjurkan monitor kadar gula darah secara mandiri
17. Jumlah urine membaik	3. Anjurkan kepatuhan diet dan olahraga
	4. Anjurkan indikasi dan pentingnya pengujian keton urine
	5. Ajarkan pengolahan diabetes (misalkan: penggunaan insulin, terapi keperawatan penggantian karbohidrat dan bantuan profesional kesehatan)
	6. Berikan edukasi susunan pola makan diet DM dengan prinsip 3j sesuai jumlah

kalori kebutuhan

Kolaborasi:

1. Kolaborasi pemberian pemberian insulin, jika perlu
2. Kolaborasi pemberian cairan IV, jika perlu
3. Kolaborasi pemberian kalium, jika perlu

Intervensi pendukung: edukasi latihan fisik *walking exercise* (jalan kaki) (I.12389)

Observasi:

1. Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi

Teraupetik:

1. Sediakan materi dan media pendidikan kesehatan
2. Jadwalkan pendidikan kesehatan sesuai kesepakatan
3. Berikan edukasi aktivitas fisik *walking exercise* (jalan kaki), Selama 30 menit 3 kali seminggu
4. Berikan kesempatan untuk bertanya

Edukasi:

1. Jelaskan manfaat dan efek fisiologis *walking exercise* (jalan kaki)
 2. Jelaskan frekuensi, durasi dan intensitas program latihan *walking exercise* (jalan kaki)
-

		3. Ajarkan latihan pemanasan dan pendinginan yang tepat 4. Ajarkan teknik menghindari cedera saat melakukan <i>walking exercise</i> (jalan kaki) 5. Teknik pernapasan yang tepat untuk memaksimalkan penyerapan oksigen selama latihan fisik
2.	Defisit nutrisi berhubungan dengan kehilangan kalori ditandai dengan BB menurun (D.0019)	Setelah dilakukan intervensi keperawatan 1x24 jam diharapkan status nutrisi membaik dengan kriteria hasil (L.03030): 1. Porsi makan yang dihabiskan meningkat 2. Kekuatan otot mengunyah meningkat 3. Kekuatan otot menelan meningkat 4. Serum albumin meningkat 5. Verbalisasi keinginan untuk meningkatkan nutrisi meningkat 6. Pengetahuan tentang pilihan makanan yang sehat meningkat 7. Pengetahuan tentang asupan nutrisi yang tepat meningkat 8. Penyiapan dan penyimpanan makanan yang aman meningkat 9. Penyiapan dan penyimpanan minuman yang aman meningkat
		Intervensi utama: manajemen nutrisi (I.03119) Observasi: 1. Identifikasi status nutrisi 2. Identifikasi alergi dan intoleransi makan 3. Identifikasi makanan yang disukai 4. Identifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrisi 5. Monitor asupan makanan 6. Monitor berat badan 7. Monitor hasil pemeriksaan laboratorium Teraupetik: 1. Sajikan makanan yang menarik dan suhu yang sesuai 2. Berikan makanan tinggi kalori dan tinggi protein Edukasi: 1. Kolaborasi pemberian medikasi sebelum makan 2. Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nu-

-
- | | |
|--|-----------------------|
| 10. Sikap terhadap makanan atau minuman sesuai dengan tujuan kesehatan meningkat | trisi yang dibutuhkan |
| 11. Perasaan cepat kenyang menurun | |
| 12. Nyeri abdomen menurun | |
| 13. Sariawan menurun | |
| 14. Rambut rontok menurun | |
| 15. Diare menurun | |
| 16. Indeks masa tubuh (IMT) membaik | |
| 17. Frekuensi makan membaik | |
| 18. Nafsu makan membaik | |
| 19. Bising usus membaik | |
| 20. Tebal lipatan kulit trisep membaik | |
| 21. Membrane mukosa membaik | |
-

e. Implementasi keperawatan

Tabel 4.9 Pelaksanaan Keperawatan pasien Diabetes Mellitus Responden 1 dan 2

Dignosa keperawatan	Waktu pelaksanaan	Implementasi	Respon hasil	Evaluasi formatif
Responden 1				
Dx. 1 Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi insulin ditandai dengan kadar gula darah sewaktu 304 mg/dL, mengeluh lapar, mengeluh haus, sering buang air kecil dan lelah	Jum'at 18 Februari 2022 09:00 WIB	a. Implementasi utama: manajemen hiperglikemia 1. Memonitor tanda-tanda vital (tekanan darah, nadi, pernafasan dan suhu) 2. Mengidentifikasi penyebab hiperglikemia dengan menanyakan sejak kapan terdiagnosa penyakit diabetes mellitus 3. Memonitor kadar gula darah	a. Respon hasil: manajemen hiperglikemia 1. TTV: Tekanan darah 130/90 mmHg, nadi 120 x/menit, pernapasan 22 x/menit, suhu 36,7°C 2. Hiperglikemia pada diabetes mellitus disebabkan karena adanya resistensi insulin dan mengatakan terdiagnosa diabetes mellitus ± 3 tahun yang lalu 3. Kadar gula pasien sudah dimonitor dengan hasil kadar gula darah sewaktu 304 mg/dL	S: Pasien mengatakan badan lesu, kadar gula darah tidak stabil, sering haus, sering merasa lapar dan buang air kecil terutama pada malam hari. O: Pasien tampak lemas, minum banyak, mukosa bibir kering, makan dengan porsi yang tidak beraturan, kadar gula darah sewaktu klien 304 mg/dL, TTV: Tekanan darah 130/90 mmHg, nadi 120 x/menit, pernapasan 22 x/menit, suhu 36,7°C A: Masalah belum teratasi P: Intervensi utama dan intervensi pendukung dilanjutkan I: Implementasi yang dilakukan Memonitor tanda-tanda vital (tekanan darah, nadi, pernafasan dan suhu), mengidentifikasi penyebab hiperglikemia dengan menanyakan sejak kapan terdiagnosa penyakit diabetes mellitus, memonitor kadar gula darah, memonitor tanda dan gejala

Jum'at 18 Februari 2022 16:00 WIB	4. Memonitor tanda dan gejala hiperglikemia (misalkan: poliuria, polidipsia, polifagia, kelemahan, malaise, pandangan kabur, sakit kepala)	4. Pasien mengatakan cepat merasa lapar makan dengan porsi yang tidak beraturan 4x sehari, cepat merasa haus dengan minum lebih dari 2 liter per hari dan sering buang air kecil terutama pada malam hari	hiperglikemia (misalkan: poliuria, polidipsia, polifagia, kelemahan, malaise, pandangan kabur, sakit kepala), menganjurkan untuk olahraga, menyediakan materi dan media pendidikan kesehatan guna meningkatkan pemahaman pasien selama memberikan edukasi aktivitas fisik <i>walking exercise</i> (jalan kaki), memberikan kesempatan untuk bertanya, menjelaskan manfaat dan efek fisiologis <i>walking exercise</i> (jalan kaki), menjelaskan frekuensi, durasi dan intensitas program latihan <i>walking exercise</i> (jalan kaki), mengajarkan latihan pemanasan dan pendinginan yang tepat, mengajarkan teknik menghindari cedera saat melakukan <i>walking exercise</i> (jalan kaki), mengajarkan teknik pernapasan yang tepat untuk memaksimalkan penyerapan oksigen selama latihan fisik, mendampingi pasien melakukan <i>walking exercise</i> (jalan kaki) selama 30 menit E: Hiperglikemia belum teratasi R: Intervensi utama mengidentifikasi penyebab hiperglikemia dengan me-
	5. Menganjurkan untuk olahraga	5. Pasien tampak mendengarkan anjuran dari perawat untuk olahraga	
Jum'at 18 Februari 2022 16:00 WIB	b. Implementasi pendukung: edukasi latihan fisik dengan terapi <i>walking exercise</i> (jalan kaki)	b. Respon hasil edukasi latihan fisik <i>walking exercise</i> (jalan kaki)	
	1. Menyediakan materi dan media pendidikan kesehatan guna meningkatkan pemahaman pasien selama memberikan edukasi aktivitas fisik <i>walking</i>	1. Pasien mengatakan belum tau tentang pengobatan penyakit diabetes mellitus dengan terapi <i>walking exercise</i> (jalan kaki) untuk	

	<i>exercise</i> (jalan kaki)	menurunkan kadar gula darah	nanyakan sejak kapan terdiagnosa penyakit diabetes mellitus, memonitor kadar gula darah dan intervensi pendukung menyediakan materi pendidikan guna meningkatkan pemahaman pasien selama memberikan edukasi aktivitas <i>walking exercise</i> (jalan kaki) dihentikan
2.	Memberikan kesempatan untuk bertanya	Pasien tampak kooperatif dan bertanya kepada perawat jika tidak paham	
3.	Menjelaskan manfaat dan efek fisiologis <i>walking exercise</i> (jalan kaki)	Pasien mengatakan belum tau manfaat dan efek fisiologis <i>walking exercise</i> (jalan kaki)	
4.	Menjelaskan frekuensi, durasi dan intensitas program latihan <i>walking exercise</i> (jalan kaki)	Pasien mengatakan tidak tau berapa waktu untuk melakukan <i>walking exercise</i> (jalan kaki)	
5.	Mengajarkan latihan pemanasan dan pendinginan yang tepat dengan cara perawat menjelaskan terlebih dahulu lalu mendemonstrasikan tindakan dan pasien mengikuti	Pasien mengatakan belum mengerti bagaimana cara pemanasan dan pendinginan yang tepat itu seperti apa dan tampak masih bingung pada saat melakukannya	
6.	Mengajarkan teknik menghindari cedera saat melakukan <i>walk-</i>	Pasien mengatakan belum mengerti bagaimana teknik	

			<i>ing exercise</i> (jalan kaki) dengan cara perawat menjelaskan terlebih dahulu lalu mendemonstrasikan tindakan dan pasien mengikuti 7. Mengajarkan teknik pernapasan yang tepat untuk memaksimalkan penyerapan oksigen selama latihan fisik dengan cara perawat menjelaskan terlebih dahulu lalu mendemonstrasikan tindakan dan pasien mengikuti 8. Mendampingi pasien melakukan <i>walking exercise</i> (jalan kaki) selama 30 menit	menghindari cedera saat melakukan <i>walking exercise</i> (jalan kaki) 7. Pasien mengatakan belum mengerti bagaimana teknik pernapasan yang tepat untuk memaksimalkan penyerapan oksigen selama latihan fisik 8. Pasien sudah mulai melakukan <i>walking exercise</i> (jalan kaki) selama 30 menit
--	--	--	--	---

Dx. 2	Jum'at 18 Februari 2022	a. Implementasi	uta-	a. Respon	hasil
Perfusi tidak berhubungan dengan hiper-	perifer 10:30 WIB	ma: perawatan	sir-	perawatan sirkulasi	S: Pasien mengatakan tangan dan kaki sebelah kiri terasa kebas atau kesemutan O: 1. Pasien tampak memegang tangan dan kakinya
		1. Memeriksa sirkulasi perifer(mis. Nadi pe-		1. Nadi 120 x/menit, suhu 36,7 ⁰ C tidak ter-	

glikemia ditandai dengan	rifer, edema, pengisian kapiler, warna, suhu)	dapat edema pada tubuh pasien atau pembengkakan, tampak warna kulit pucat	2. Kadar gula darah sewaktu 304 mg/dL
	2. Memonitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada ekstremitas	2. Pasien mengatakan sering kesemutan pada tangan dan kaki sebelah kiri	3. Pasien tampak mendengarkan anjuran dan kooperatif dalam mengikuti anjuran perawat untuk melakukan perawatan kulit dan kuku, menggunakan losion dan sepatu lembut dan bertumit rendah
	3. Menganjurkan dan mengajarkan pasien melakukan perawatan kaki dan kuku	3. Pasien mau dan mampu untuk merawat kukunya dan mengatakan mau merawat kulitnya dengan losion	A: Masalah belum teratasi P: Intervensi dilanjutkan
	4. Menginformasikan tanda dan gejala darurat yang harus dilaporkan (misalkan: rasa sakit yang tidak hilang saat istirahat, luka tidak sembuh, hilangnya rasa)	4. Pasien mengatakan tidak mengerti tentang tanda dan gejala darurat yang harus dilaporkan	I: Implementasi yang dilakukan memeriksa sirkulasi perifer (mis. nadi perifer, edema, pengisian kapiler, warna, suhu), memonitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada ekstremitas, menganjurkan dan mengajarkan pasien melakukan perawatan kaki dan kuku, menginformasikan tanda dan gejala darurat yang harus dilaporkan (misalkan: rasa sakit yang tidak hilang saat istirahat, luka tidak sembuh, hilangnya rasa) E: Perfusi perifer tidak efektif belum teratasi R: Intervensi mengidentifikasi faktor resiko gangguan sirkulasi (mis. Dia-

				betes, perokok, orang tua, hipertensi dan kadar kolesterol tinggi) dan menginformasikan tanda dan gejala darurat yang harus dilaporkan (misalkan: rasa sakit yang tidak hilang saat istirahat, luka tidak sembuh, hilangnya rasa) dihentikan
Dx. I Ketidakstabilan kadar gula darah berhubungan dengan resistensi insulin ditandai dengan kadargula darah sewaktu 304 mg/dL, mengeluh lapar, mengeluh haus, sering buang air kecil dan lelah	Sabtu 19 Februari 2022 09:00 WIB	1. Memonitor tanda-tanda vital (tekanan darah, nadi, pernafasan dan suhu) 2. Memonitor tanda dan gejala hiperglikemia	1. TTV: Tekanan darah 120/90 mmHg, nadi 120 x/menit, pernapasan 20 x/menit, suhu 36,6 ⁰ C 2. Pasien mengalami tanda dan gejala hiperglikemia dengan dibuktikan klien mengatakan badan lemas, sering merasa lapar dann haus, sering buang air kecil	S: Pasien mengatakan badan lesu, kadar gula darah tidak stabil, sering haus, sering merasa lapar dan buang air kecil terutama pada malam hari. O: Pasien tampak lemas, minum banyak, mukosa bibir kering, makan dengan porsi yang tidak beraturan, kadar gula darah sewaktu pasien 304 mg/dL, TTV: Tekanan darah 120/90 mmHg, nadi 120 x/menit, pernapasan 20 x/menit, suhu 36,6 ⁰ C A: Masalah belum teratasi P: Intervensi utama dan intervensi pendukung dilanjutkan I: Implementasi yang dilakukan memonitor tanda-tanda vital , memonitor tanda dan gejala hiperglikemia, mereview kembali apa yang dijelaskan dan diajarkan di pertemuan sebelumnya, membimbing pasien
	Sabtu 19 Februari 2022 16:00 WIB	1. Mereview kembali penjelasan yang di berikan pada hari sebelumnya	1. Pasien mengatakan sudah mulai mengerti tentang pengobatan penyakit diabetes	

	mellitus dengan terapi <i>walking exercise</i> (jalan kaki) untuk menurunkan kadar gula darah , manfaat dan efek fisiologis <i>walking exercise</i> (jalan kaki), pasien mengatakan sudah lebih mengerti teknik pernapasan yang tepat untuk memaksimalkan penyerapan oksigen selama latihan fisik dan tampak bisa melakukannya dibandingkan hari sebelumnya dan mengatakan sudah ingat berapa waktu untuk melakukan <i>walking exercise</i> (jalan kaki)	melakukan latihan pemanasan dan pendinginan yang tepat, mendampingi pasien melakukan <i>walking exercise</i> (jalan kaki) selama 30 menit E: Hiperglikemia belum teratasi R: Tidak ada perubahan intervensi
2. Membimbing pasien melakukan latihan pemanasan dan pendinginan yang tepat dengan cara pasien	2. Pasien mengatakan sudah lebih mengerti cara pemanasan dan pendinginan yang tepat itu seperti apa dan	

		melakukan pemansan dan pendinginan secara mandiri dan perawat menilainya	tampak sudah lebih bisa dalam melakukannya dibandingkan hari sebelumnya
		3. Mendampingi pasien melakukan <i>walking exercise</i> (jalan kaki) selama 30 menit	3. Pasien sudah melakukan <i>walking exercise</i> (jalan kaki) selama 30 menit
Dx. 2 Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia ditandai dengan parastesia, pengisian capillary >3 akral teraba dingin, turgor kulit tidak elastis	Sabtu 19 Februari 2022 11:00 WIB	1. Memeriksa sirkulasi perifer (mis. Nadi perifer, edema, pengisian kapiler, warna, suhu) 2. Memonitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada ekstremitas 3. Menganjurkan tetap melakukan perawatan kaki	1. Nadi 120 x/menit, suhu 36,6°C tidak terdapat edema pada tubuh pasien atau pembengkakan, tampak warna kulit pucat 2. Pasien mengatakan masih sering kesemutan pada tangan dan kaki sebelah kiri 3. Pasien sudah memotong kuku untuk merawat kukunya dan sudah mulai merawat kulitnya dengan losion S: Pasien mengatakan tangan dan kaki sebelah kiri terasa kebas atau kesemutan O: 1. Pasien tampak memegang tangan dan kakinya 2. Pasien tampak kooperatif dalam mengikuti anjuran perawat untuk memotong kuku dan sudah di potong dan menggunakan losion A: Masalah belum teratasi P: Intervensi dilanjutkan I: Implementasi yang dilakukan memeriksa sirkulasi perifer (mis. Nadi perifer, edema, pengisian kapiler, warna, suhu), memonitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada ekstremitas, menganjurkan tetap melakukan perawatan kaki

					E: Perfusi perifer tidak efektif belum teratasi R: Tidak ada perubahan intervensi
Dx. 1 Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi insulin ditandai dengan kadar gula darah sewaktu 304 mg/dL, mengeluh lapar, mengeluh haus, sering buang air kecil dan lelah	Minggu 20 Februari 2022	09:00 WIB	1. Memonitor tanda-tanda vital	1. TTV: Tekanan darah 120/80 mmHg, nadi 110 x/menit, pernapasan 19 x/menit, suhu 36,6 ⁰ C	S: Pasien mengatakan badan lesu, kadar gula darah tidak stabil, sering haus, sering merasa lapar dan buang air kecil terutama pada malam hari. O: Pasien tampak lemas, minum banyak, mukosa bibir kering, makan dengan porsi yang tidak beraturan, kadar gula darah sewaktu klien turun 270 mg/dL, TTV: Tekanan darah 120/80 mmHg, nadi 110x/menit, pernapasan 19 x/menit, suhu 36,6 ⁰ C A: Masalah belum teratasi P: Intervensi utama dan intervensi pendukung dihentikan I: Implementasi yang dilakukan memonitor tanda-tanda vital , memonitor tanda dan gejala hiperglikemia, mendampingi pasien melakukan latihan pemanasan dan pendinginan yang tepat, mendampingi dan memotivasi pasien melakukan <i>walking exercise</i> (jalan kaki) selama 30 menit 1 kali sehari dalam 3 kali seminggu secara mandiri dan memoni-
	Minggu 20 Februari 2022	16:00 WIB	2. Memonitor tanda dan gejala hiperglikemia	2. Pasien mengalami tanda dan gejala hipergliekmia dengan dibuktikan pasien mengatakan badan lemas, sering merasa lapar dan haus, sering buang air kecil	
	Minggu 20 Februari 2022	16:00 WIB	1. Mendampingi pasien melakukan latihan pemanasan dan pendinginan yang tepat	1. Pasien mengatakan sudah lebih mengerti cara pemanasan dan pendinginan yang tepat itu seperti apa dan tamapak sudah lebih bisa dalam melakukannya dibandingkan 2 hari	

-
- | | | |
|---|---|---|
| <p>2. Mendampingi dan memotivasi pasien melakukan <i>walking exercise</i> (jalan kaki) selama 30 menit 1 kali sehari dalam 3 kali seminggu secara mandiri</p> <p>3. Memonitor kadar gula darah pasien</p> | <p>sebelumnya</p> <p>2. Pasien mengatakan akan melakukan <i>walking exercise</i> (jalan kaki) selama 30 menit 1 kali sehari dalam 3 kali seminggu secara mandiri untuk menurunkan kadar gula darahnya dan sudah melakukan <i>walking exercise</i> (jalan kaki) selama 30 menit secara mandiri</p> <p>3. Kadar gula pasien sudah dimonitor dengan nilai kadar gula darah sewaktu turun menjadi 270 mg/dL</p> | <p>tor kadar darah pasien</p> <p>E: Hiperglikemia teratasi sebagian</p> <p>R: Intervensi dihentikan</p> |
|---|---|---|
-

Dx. 2	Minggu 20	1. Memeriksa sirkulasi perifer (mis. Nadi perifer, edema, pengisian kalpiler, warna, suhu)	1. Nadi 110 x/menit, S: Pasien mengatakan kebas atau kesemutan pada tangan dan kaki sebelah kiri berkurang
Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia ditandai dengan parastesia, pengisian capillary >3 detik, akral teraba dingin, turgor kulit elastis	Februari 2022 10:00 WIB	2. Memonitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada ekstremitas	O: 1. Pasien tampak tidak memegang tangan dan kakinya 2. Kadar gula darah sewaktu pasien 270 mg/dL 3. Pasien tampak kooperatif dalam mengikuti anjuran perawat untuk melakukan perawatan kulit dengan menggunakan losion
		3. Menganjurkan dan memotivasi agar tetap melakukan perawatan kaki pasien	A: Masalah teratasi sebagian P: Intervensi dihentikan I: Implementasi yang dilakukan memeriksa sirkulasi perifer (mis. Nadi perifer, edema, pengisian kalpiler, warna, suhu), memonitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada ekstremitas, menganjurkan dan memotivasi agar tetap melakukan perawatan kaki pasien E: Perfusi perifer tidak efektif intervensi dihentikan R: Intervensi dihentikan

Responden 2				
Dx. 1 Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi insulin ditandai dengan kadar gula darah sewaktu 272 mg/dL	Senin 21 Februari 2022 10:00 WIB	a. Implementasi ma: manajemen hiperglikemia 1. Memonitor tanda-tanda vital (tekanan darah, nadi, pernafasan dan suhu) 2. Mengidentifikasi penyebab hiperglikemia dengan menanyakan sejak kapan terdiagnosa penyakit diabetes mellitus 3. Memonitor kadar gula darah 4. Memonitor tanda dan gejala hiperglikemia (misalkan: poliuria, polidipsia, polifagia, kelemahan, malaise,	uta- a. Respon hasil: manajemen hiperglikemia 1. TTV: Tekanan darah 150/80 mmHg, nadi 88x/menit, pernafasan 24x/menit, suhu 36,5°C 2. Pasien mengatakan hiperglikemia disebabkan karena adanya resistensi insulin dan mengatakan sudah ± 2 tahun di diagnosa menderita penyakit diabetes mellitus 3. Kadar gula pasien sudah dimonitor dengan hasil kadar gula darah sewaktu 272 mg/dL 4. Pasien mengalami tanda dan gejala hiperglikemia dengan dibuktikan pasien mengatakan mual	S: Pasien mengatakan badan lemas dan GDS tidak stabil O: 1. Pasien tampak lemas 2. Kadar gula darah sewaktu pasien 272 mg/dL 3. TTV: Tekanan darah 150/80 mmHg, nadi 88x/menit, pernafasan 24x/menit, suhu 36,5°C 4. Pasien tampak mendengarkan anjuran dan kooperatif dalam mengikuti anjuran perawat untuk menurunkan kadar gula darahnya A: Masalah hiperglikemia belum teratasi P: Intervensi utama dan pendukung dilanjutkan I: Implementasi yang dilakukan memonitor tanda-tanda vital (tekanan darah, nadi, pernafasan dan suhu), mengidentifikasi penyebab hiperglikemia dengan menanyakan sejak kapan terdiagnosa penyakit diabetes mellitus, memonitor kadar gula darah, memonitor tanda dan gejala hiperglikemia (misalkan: poliuria, polidipsia, polifagia, kelemahan, malaise, pandangan kabur, sakit

	pandangan kabur, sakit kepala)	muntah, badan terasa lemas	kepada), menganjurkan untuk olahraga, menyediakan materi dan media pendidikan kesehatan guna meningkatkan pemahaman pasien selama memberikan edukasi aktivitas fisik <i>walking exercise</i> (jalan kaki), memberikan kesempatan untuk bertanya, menjelaskan manfaat dan efek fisiologis <i>walking exercise</i> (jalan kaki), menjelaskan frekuensi, durasi dan intensitas program latihan <i>walking exercise</i> (jalan kaki), mengajarkan latihan pemanasan dan pendinginan yang tepat, mengajarkan teknik menghindari cedera saat melakukan <i>walking exercise</i> (jalan kaki), mengajarkan teknik pernapasan yang tepat untuk memaksimalkan penyerapan oksigen selama latihan fisik, mengajarkan melakukan <i>walking exercise</i> (jalan kaki) selama 30 menit
	5. Menganjurkan untuk olahraga	5. Pasien tampak mendengarkan anjuran dari perawat untuk olahraga	
Senin 21 Februari 2022 16:00 WIB	b. Implementasi pendampingan: edukasi latihan fisik dengan terapi <i>walking exercise</i> (jalan kaki)	b. Respon hasil edukasi latihan fisik <i>walking exercise</i> (jalan kaki)	
	1. Menyediakan materi dan media pendidikan kesehatan guna meningkatkan pemahaman klien selama memberikan edukasi aktivitas fisik <i>walking exercise</i> (jalan kaki)	1. Pasien mengatakan belum tau tentang pengobatan penyakit diabetes mellitus dengan terapi <i>walking exercise</i> (jalan kaki) untuk menurunkan kadar gula darah	
	2. Memberikan kesempatan untuk bertanya	2. Pasien tampak kooperatif dan bertanya kepada perawat jika tidak paha	E: Hiperglikemia belum teratasi R: Intervensi utama mengidentifikasi penyebab hiperglikemia dengan menanyakan sejak kapan terdiagnosa penyakit diabetes mellitus, memonitor kadar gula darah dan intervensi
	3. Menjelaskan manfaat dan efek fisiologis <i>walking exercise</i>	3. Pasien mengatakan belum tau manfaat dan efek fisiologis	

	(jalan kaki)	<i>walking exercise</i> (jalan kaki)	pendukung menyediakan materi pendidikan guna meningkatkan pemahaman pasien selama memberikan edukasi aktivitas <i>walking exercise</i> (jalan kaki) dihentikan
4.	Menjelaskan frekuensi, durasi dan intensitas program latihan <i>walking exercise</i> (jalan kaki)	4. Pasien mengatakan tidak tau berapa waktu untuk melakukan <i>walking exercise</i> (jalan kaki)	
5.	Mengajarkan latihan pemanasan dan pendinginan yang tepat dengan cara perawat menjelaskan terlebih dahulu lalu mendemonstrasikan tindakan dan pasien mengikuti	5. Pasien mengatakan belum mengerti bagaimana cara pemanasan dan pendinginan yang tepat itu seperti apa dan tampak masih bingung pada saat melakukannya	
6.	Mengajarkan teknik menghindari cedera saat melakukan <i>walking exercise</i> (jalan kaki) dengan cara perawat menjelaskan terlebih dahulu lalu mendemonstrasikan tindakan dan pasien mengikuti	6. Pasien mengatakan belum mengerti bagaimana teknik menghindari cedera saat melakukan <i>walking exercise</i> (jalan kaki)	
7.	Mengajarkan teknik pernapasan yang tepat	7. Pasien mengatakan belum mengerti	

		untuk memaksimalkan penyerapan oksigen selama latihan fisik dengan cara perawat menjelaskan terlebih dahulu lalu mendemonstrasikan tindakan dan pasien mengikuti	bagaimana teknik pernapasan yang tepat untuk memaksimalkan penyerapan oksigen selama latihan fisik
		8. Mendampingi pasien melakukan <i>walking exercise</i> (jalan kaki) selama 30 menit	8. Pasien sudah mulai melakukan <i>walking exercise</i> (jalan kaki) selama 30 menit
Dx. 2 Defisit nutrisi berhubungan dengan kehilangan kalori ditandai dengan BB menurun 10% dari sebelum sakit yaitu dari 60 kg menjadi 50 kg	Senin 21 Februari 2022 11:00 WIB	a. Implementasi utama: manajemen nutrisi 1. Mengidentifikasi makanan yang disukai 2. Memonitor asupan makan 3. Sajikan makanan yang menarik dan dengan suhu yang sesuai	a. Respon hasil manajemen nutrisi 1. Pasien menyukai semua makanan dan tidak ada alergi terhadap makanan 2. Untuk mengetahui nafsu makan klien sudah kembali normal 3. Supaya nafsu makan pasien kembali normal
			S: Pasien mengatakan badan lemas, kadar gula darah tidak stabil O: 1. Pasien tampak lemas 2. Pasien mengalami penurunan berat badan A: Masalah belum teratasi P: Intervensi dilanjutkan I: Implementasi yang dilakukan mengidentifikasi makanan yang disukai, memonitor asupan makan, sajikan makanan yang menarik dan dengan suhu yang sesuai, memonitor berat badan E: Defisit nutrisi

		4. Memonitor berat badan	4. Setelah memonitor berat badan di dapatkan hasil berat badan klien 60 kg	R: Intervensi mengidentifikasi makanan yang disukai dihentikan
Dx. 1 Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi insulin ditandai dengan kadar gula darah sewaktu 272 mg/dL	Selasa 22 Februari 2022 09:30 WIB	1. Memonitor tanda-tanda vital 2. Memonitor tanda dan gejala hiperglikemia	1. TTV: Tekanan darah 140/90 mmHg, nadi 90 x/menit, pernapasan 20 x/menit, suhu 36,5°C 2. Pasien mengalami tanda dan gejala hiperglikemia dengan dibuktikan pasien masih mengatakan mual muntah, badan terasa lemas	S: Pasien mengatakan badan lemas dan GDS tidak stabil O: 1. Pasien tampak lemas 2. TTV: Tekanan darah 140/90 mmHg, nadi 90 x/menit, pernapasan 20 x/menit, suhu 36,5°C A: Masalah belum teratasi P: Intervensi utama dan intervensi pendukung dilanjutkan I: Implementasi yang dilakukan memonitor tanda-tanda vital, , memonitor tanda dan gejala hiperglikemia, mereview kembali apa yang dijelaskan di pertemuan sebelumnya, membimbing pasien melakukan latihan pemanasan dan pendinginan yang tepat, mendampingi pasien melakukan <i>walking exercise</i> (jalan kaki) dan memonitor kadar gula darah pasien E: Hiperglikemia belum teratasi R: Tidak ada perubahan intervensi
	Selasa 22 Februari 2022 16:00 WIB	1. Mereview kembali apa yang dijelaskan di pertemuan sebelumnya	1. Pasien mengatakan mulai mengerti tentang pengobatan penyakit diabetes mellitus dengan terapi <i>walking exercise</i> (jalan kaki) untuk menurunkan kadar gula darah , mengatakan mulai	

mengerti manfaat dan efek fisiologis *walking exercise* (jalan kaki), mengatakan sudah tau berapa waktu untuk melakukan *walking exercise* (jalan kaki), mengatakan sudah mulai mengerti bagaimana teknik menghindari cedera saat melakukan *walking exercise* (jalan kaki), mengatakan sudah mengerti bagaimana teknik pernapasan yang tepat untuk memaksimalkan penyerapan oksigen selama latihan fisik dan tampak sudah lebih mengerti pada saat melakukannya dan sudah dilakukannya pada saat melakukan *walking exercise* (jalan kaki)

			2. Membimbing pasien melakukan latihan pemanasan dan pendinginan yang tepat dengan cara pasien melakukan pemanasan dan pendinginan secara mandiri dan perawat menilainya	2. Pasien mengatakan sudah mulai mengerti cara pemanasan dan pendinginan yang tepat itu seperti apa dan tampak sudah lebih bisa melakukannya dari hari sebelumnya	
			3. Mendampingi pasien melakukan <i>ewalking exercise</i> (jalan kaki) selama 30 menit	3. Pasien sudah melakukan <i>walking exercise</i> (jalan kaki) selama 30 menit	
Dx. 2 Defisit nutrisi berhubungan dengan kehilangan kalori ditandai dengan BB menurun 10% dari sebelum sakit yaitu dari 60 kg menjadi 50 kg	Selasa 22 Februari 2022 11: 00 WIB	1. Memonitor asupan makan 2. Sajikan makanan yang menarik dan dengan suhu yang sesuai	1. Untuk mengetahui nafsu makan pasien sudah kembali normal 2. Supaya nafsu makan pasien kembali normal	S: Pasien mengatakan badan lemas, kadar gula darah tidak stabil O: 1. Pasien tampak lemas 2. Pasien mengalami penurunan berat badan A: Masalah belum teratasi P: Intervensi dilanjutkan I: Implementasi yang dilakukan memonitor asupan makan, sajikan makanan yang menarik dan dengan suhu yang sesuai E: Defisit nutrisi R: Tidak ada perubahan intervensi	

Dx. 1 Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi insulin ditandai dengan kadar gula darah sewaktu 272 mg/dL	Rabu 23 Februari 2022 09:00 WIB	1. Memonitor tanda vital 2. Memonitor tanda dan gejala hiperglikemia	tanda- 2. Pasien mengalami tanda dan gejala hiperglikemia dengan dibuktikan pasien mengatakan mual munta dan badan terasa lemas sudah mulai berkurang	1. TTV: Tekanan darah 150/90 mmHg, nadi 90x/menit, pernapasan 19 x/menit, suhu 36,6C 2. Pasien mengalami tanda dan gejala hiperglikemia dengan dibuktikan pasien mengatakan mual munta dan badan terasa lemas sudah mulai berkurang	S: Pasien mengatakan badan lemas dan GDS tidak stabil O: 1. Pasien tampak lemas 2. Kadar gula darah sewaktu pasien 212 mg/dL 3. TTV: Tekanan darah 150/90 mmHg, nadi 90x/menit, pernapasan 19 x/menit, suhu 36,6C A: Masalah belum teratasi P: Intervensi utama dan intervensi pendukung dihentikan I: Implementasi yang dilakukan memonitor tanda-tanda vital, memonitor tanda dan gejala hiperglikemia, mendampingi pasien melakukan latihan pemanasan dan pendinginan yang tepat, mendampingi dan memotivasi pasien melakukan <i>walking exercise</i> (jalan kaki) selama 30 menit 1 kali sehari dalam 3 kali seminggu secara mandiri dan memonitor kadar gula darah pasien E: Hiperglikemia teratasi sebagian R: Intervensi dihentikan
	Rabu 23 Februari 2022 16:00 WIB	1. Mendampingi pasien melakukan latihan pemanasan dan pendinginan yang tepat 2. Mendampingi dan memotivasi pasien	1. Pasien mengatakan sudah lebih mengerti cara pemanasan dan pendinginan yang tepat itu seperti apa dan tampak sudah lebih bisa dalam melakukannya dibandingkan 2 hari sebelumnya 2. Pasien mengatakan akan melakukan <i>walk-</i>		

		melakukan <i>walking exercise</i> (jalan kaki) 30 menit 1 kali sehari dalam 3 kali seminggu secara mandiri	<i>ing exercise</i> (jalan kaki) selama 30 menit 1 kali sehari dalam 3 kali dalam seminggu secara mandiri untuk menurunkan kadar gula darahnya dan sudah melakukan <i>walking exercise</i> (jalan kaki)
		3. Memonitor kadar gula darah pasi	3. Kadar gula pasien sudah dimonitor dengan nilai kadar gula darah sewaktu turun menjadi 212 mg/dL
Dx. 2 Defisit nutrisi berhubungan dengan kehilangan kalori ditandai dengan BB menurun 10% dari sebelum sakit yaitu dari 60	Rabu 23 Februari 2022 11: 00 WIB	1. Memonitor asupan makan 2. Sajikan makanan yang menarik dan dengan suhu yang sesuai 3. Memonitor berat badan	1. Untuk mengetahui nafsu makan pasien sudah kembali normal 2. Supaya nafsu makan pasien kembali normal 3. Setelah memonitor berat badan pasien S: Pasien mengatakan badan lemas, kadar gula darah tidak stabil O: 1. Pasien tampak lemas 2. Pasien mengalami penurunan berat badan A: Masalah belum teratasi P: Intervensi dihentikan I: Implementasi yang dilakukan, memonitor asupan makan, sajikan ma-

kg menjadi 50 kg	didapatkan berat badan pasien bertambah 1 kg menjadi 61 kg	kanan yang menarik dan dengan suhu yang sesuai, memonitor berat badan E: Defisit nutrisi sebagian teratasi R: Defisit nutrisi intervensi dihentikan
------------------	--	---

f. Evaluasi keperawatan

Tabel 4.10 Evaluasi Keperawatan pasien Diabetes Mellitus Responden 1 dan 2

Diagnosa	Evaluasi Sumatif
	Responden 1
Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi insulin ditandai dengan kadar glukosa dalam darah tinggi, mengeluh lapar, mengeluh haus, sering buang air kecil dan lelah	Subjektif: Pasien mengatakan badan tidak lemas lagi, pasien masih mudah merasa lapar, haus dan sering buang air kecil Objektif: 1. Pasien tampak lebih segar 2. Mukosa bibir klien lembab 3. Pasien tampak haus dan minum secara berlebihan 4. Kadar gula darah sewaktu 270 mg/dL 5. TTV: Tekanan darah 120/80 mmHg, nadi 100 x/menit, pernapasan 19 x/menit, suhu 36,6°C 6. TB: 165 cm, BB: 50 kg, kalori kebutuhan tubuh 18,38 kal 7. Pasien tampak mendengarkan anjuran dan kooperatif dalam mendengarkan anjuran perawat untuk mengatasi kadar gula darahnya Assessment: masalah teratasi sebagian Planning: intervensi dihentikan
Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia ditandai dengan parastesia, pengisian capillary >3 detik, akral teraba dingin, turgor kulit tidak elastis	Subjektif: Pasien mengatakan kebas atau kesemutan pada tangan dan kakinya sudah mulai berkurang Objektif: 1. Kadar gula darah sewaktu 270 mg/dL 2. Pasien tampak kooperatif dalam mendengarkan anjuran perawat untuk mengatasi kadar gula darahnya Assessment: Masalah teratasi sebagian Planning: Intervensi dihentikan

Responden 2	
Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi insulin ditandai dengan kadar glukosa darah sewaktu 272	Subjektif: Pasien mengatakan sudah tidak lemas lagi Objektif: 1. Pasien tampak lebih segar 2. Kadar gula darah sewaktu klien 212 mg/dL 3. TTV: Tekanan darah 150/90 mmHg, nadi 90x/menit, pernapasan 19 x/menit, suhu 36,6C Assessment: Masalah teratasi sebagian Planning: Intervensi dihentikan
Defisit nutrisi berhubungan dengan kehilangan kalori ditandai dengan BB menurun 10% dari sebelum sakit yaitu dari 60 kg menjadi 50 kg	Subjektif: Pasien mengatakan berat badan bertambah dan tidak lagi mual muntah setiap makan Objektif: 1. Pasien tampak sudah segar 2. Berat badan pasien mulai naik 3. Nafsu makan pasien mulai membaik 4. Berat badan pasien naik 1 kg Assessment: Masalah teratasi sebagian Planning: Intervensi dihentikan

B. Pembahasan

1. Pengkajian

Hasil pengkajian adalah data yang dikumpulkan secara sistematis untuk menentukan status kesehatan, fungsional serta pola respon pasien pada saat ini dan sebelumnya. Pengkajian ada 2 yaitu pengumpulan data dan analisa data. Pengumpulan data didapatkan dari sumber primer (klien) dan sumber sekunder (keluarga, tenaga kesehatan) analisa data digunakan sebagai dasar pengkajian diagnosa keperawatan yang berisi identifikasi dari berbagai masalah (potter & ferry, 2012)

Hasil pengkajian pada pasien Ny. H dengan usia 41 tahun dilakukan pada tanggal 18 februari 2022 dengan didapatkan data bahwa keluhan utama pasien yaitu badan terasa lemas, tangan dan kaki sebelah kiri sering kesemutan. Sedangkan pada riwayat kesehatan sekarang didapatkan data bahwa pasien mudah merasa lapar, makan dengan porsi yang tidak beraturan, mudah merasa haus dan sering buang air kecil terutama pada malam hari.

Hasil pengkajian pada pasien Tn. M dengan usia 51 tahun dilakukan pada tanggal 21 februari 2022 dengan didapatkan data bahwa keluhan utama badan lemas dan sering merasa mual dan muntah. WHO (2014) yang menyatakan penyakit diabetes mellitus seringkali terdiagnosis beberapa tahun setelah timbul gejala yang lebih buruk. Peningkatan kadar gula darah sejalan dengan teori yang disampaikan oleh Darimartha (2017) tanda dan gejala diabetes mellitus yaitu *poliuria* (sering kencing), *polidipsia* (sering haus), *polipagia* (sering lapar), lelah atau lemah, berat badan menurun drastis, kesemutan, gatal, mata kabur, luka sulit sembuh dan juga sejalan dengan teori Brunner dan Suddarth (2014) yang menyatakan bahwa diabetes mellitus ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah (*hiperglikemia*)

2. Diagnosa keperawatan

Setelah dilakukan pengkajian saat penelitian Ny. H dan Tn. M di wilayah kerja Puskesmas Telaga Dewa Kota Bengkulu pada tanggal 17-23 februari 2022 ditemukan diagnosa sebagai berikut:

Responden 1	Responden 2
1) Ketidakstabilan kadar glukosa darah dengan resistensi insulin ditandai dengan kadar glukosa darah sewaktu 304 mg/dL, mengeluh lapar, mengeluh haus, sering buang air kecil dan lelah	1) Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi insulin ditandai dengan kadar glukosa darah sewaktu 272
2) Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia ditandai dengan parastesia, pengisian capillary >3 detik, akral teraba dingin, turgor kulit tidak elastis	2) Defisit nutrisi berhubungan dengan kehilangan kalori ditandai dengan BB menurun 10% dari sebelum sakit yaitu dari 60 kg menjadi 50 kg

Pada hasil penelitian yang dilakukan di dapatkan responden 1 terdapat 2 diagnosa, responden 2 didapatkan 2 diagnosa keperawatan yang aktual sesuai teori keperawatan pada pasien dengan diabetes mellitus. Hal ini sesuai dengan diagnosa keperawatan SDKI yang menyatakan bahwa diabetes mellitus dapat menimbulkan masalah yaitu seperti masalah yang timbul pada responden 1 masalah keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah dan perfusi perifer tidak efektif hal ini disebabkan karena ketidakstabilan kadar glukosa darah dapat memicu terjadinya perfusi perifer tidak efektif. Responden 2 masalah keperawatan yaitu ketidakstabilan kadar gula darah berhubungan dengan resistensi insulin ditandai dengan glukosa dalam darah tinggi, defisit nutrisi berhubungan dengan kehilangan kalori ditandai dengan BB menurun (SDKI, 2018)

3. Intervensi Keperawatan

Intervensi yang dilakukan pada Ny. H dan Tn. M berdasarkan diagnosa keperawatan SIKI 2018 yaitu intervensi utama ketidakstabilan glukosa darah identifikasi penyebab hiperglikemia, identifikasi situasi

yang menyebabkan kebutuhan insulin meningkat, monitor tanda dan gejala hiperglikemia, monitor intake dan output cairan, monitor keton urin berikan asuhan cairan oral, konsultasi dengan medis jika tanda dan gejala tetap atau memburuk, fasilitasi ambulasi anjurkan menghindari olahraga saat kadar gula darah lebih dari 250 mg/dL, anjurkan monitor kadar glukosa secara mandiri, ajarkan indikasi dan pentingnya pengujian keton urin, ajarkan pengolahan diabetes mellitus, kolaborasi pemberian insulin, kolaborasi pemberian cairan IV, ajarkan pengelolaan kalium. Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa intervensi keperawatan adalah tindakan perawatan yang dilakukan berdasarkan pertimbangan dan pengetahuan klinis untuk meningkatkan perawatan klien (Potter & Perry, 2012). Intervensi yang dilakukan sesuai dengan intervensi keperawatan SIKI (2018)

Intervensi yang dilakukan untuk penatalaksanaan hiperglikemia pada masalah keperawatan ketidakstabilan kadar gula darah berhubungan dengan resistensi insulin ditandai dengan kadar glukosa darah tinggi, mengeluh lapar, mengeluh haus, sering buang air kecil dan lelah. Tujuan yang diharapkan dalam diagnosa ini yaitu setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3 hari diharapkan kadar gula darah dapat menurun menuju ambang batas normal dan kadar glukosa darah tidak meningkat. Intervensi yang dilakukan pada Ny. H dan Tn. M berdasarkan diagnosa keperawatan SIKI 2018 yaitu intervensi utama manajemen hiperglikemia, 1) monitor tanda vital (tekanan darah, nadi, pernafasan dan suhu. 2) identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia. 3) monitor kadar gula darah. 4) monitor tanda dan gejala hiperglikemia (misalkan: poliuria polidipsia, polifagia, kelemahan, malaise, pandangan kabur, sakit kepala). 5) menganjurkan untuk olahraga. 6) Edukasi latihan fisik dengan terapi *walking exercise* (jalan kaki) selama 15 menit. 7) mendampingi pasien melakukan *walking exercise* (jalan kaki) bersama pasien selama 30 menit. Untuk intervensi diagnosa ke 2 perfusi perifer tidak efektif pada Ny. H yaitu perawatan sirkulasi,

1) monitor sirkulasi perifer (misalkan: nadi perifer, edema, pengisian, pengisian kapiler, warna, suhu. 2) identifikasi faktor resiko gangguan sirkulasi (misalkan: diabetes, perokok, orang tua, hipertensi dan kadar kolesterol tinggi). 3) monitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada ekstermitas. 4) melakukan perawatan kaki dan kuku. Sedangkan untuk intervensi diagnosa ke 2 defisit nutrisi pada Tn M yaitu manajemen nutrisi, 1) identifikasi makanan yang disukai. 2) monitor asupan makan. 3) sajikan makanan yang menarik dengan suhu yang sesuai. 4) monitor berat badan.

4. Implementasi keperawatan

Implementasi pada ketidakstabilan kadar gula darah yaitu mengidentifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia. Penyebab hiperglikemia pada pasien yaitu karena adanya resistensi insulin sesuai dengan pendapat Price & Wilson (2012), penyebab diabetes mellitus karena adanya resistensi insulin. Memonitor kadar gula darah yang mana menurut PERKENI (2015) bahwa kadar gula darah sewaktu >200 mg/dL ialah salah satu tanda dan gejala dari hiperglikemia, memonitor ini berfungsi untuk mengetahui pasien mengalami hiperglikemia atau tidak dan untuk membantu perawat dalam menentukan diagnosa. Pada pasien terdapat tanda dan gejala *hiperglikemia* diantaranya *poliuria*, *polidipsia*, *polifagia*, badan terasa lemas dan tangan dan kaki terasa kebas atau kesemutan (TIM Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)

Selanjutnya memberikan edukasi latihan fisik dengan terapi *walking exercise* (jalan kaki) selama 15 menit dan mendampingi pasien melakukan *walking exercise* (jalan kaki) bersama pasien selama 30 menit, pasien tampak mendengari edukasi dengan baik dan melakukan aktivitas fisik *walking exercise* (jalan kaki) pada sore hari selama 30 menit, sejalan dengan teori yang mengatakan bahwa Jalan kaki (*walking exercise*) dapat berfungsi untuk melancarkan sirkulasi darah karena latihan ini menyebabkan pembuluh darah banyak yang terbuka dan

meningkatkan kapasitas oksidatif otot. Menurut Hage (2013) aktivitas ini cukup berperan penting pada kondisi pasien diabetes mellitus dengan proses tidak masuknya glukosa ke dalam sel akibat terjadinya resistensi insulin. Ketika aktivitas fisik dilakukan dengan waktu bersamaan glukosa juga digunakan, jika tidak mencukupi maka otot akan mengisi kekosongan dan mengambil glukosa dari darah. Hal ini akan membuat penurunan glukosa dan meningkatkan pengendalian glukosa darah Hidayah, K. N., Puspita, S., & Farida, S. N. (2020).

5. Evaluasi keperawatan

Evaluasi adalah proses keperawatan yang dilakukan kepada Ny. H dan Tn. M selama 3 hari. Untuk implementasi ketidakstabilan kadar gula darah yang didapatkan pada Ny. H kadar gula darah sewaktu menurun dari 304 mg/dL menjadi 270 mg/dL dan untuk diagnosa perfusi perifer tidak efektif didapatkan hasil implementasi selama 3 hari ada perubahan yaitu rasa kebas atau kesemutan pada tangan dan kaki mulai berkurang.

Sedangkan untuk implementasi pada diagnosa ketidakstabilan kadar gula darah yang didapatkan pada Tn. M kadar gula darah sewaktu menurun dari 272 mg/dL menjadi 212 mg/dL dan untuk diagnosa defisit nutrisi didapatkan hasil implementasi selama 3 hari yaitu rasa mual muntah sudah tidak ada lagi dan nafsu makan sudah mulai membaik. Hasil asuhan keperawatan dengan hasil penelitian sebelumnya membuktikan bahwa kesesuaian terhadap hasil yang dicapai.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan pada bab sebelumnya dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil pengkajian secara subjektif didapatkan sistem pencernaan pada Ny. H sebelum sakit makan habis ± 2 centong nasi dengan frekuensi waktu 4x dalam sehari sedangkan pada saat sakit pasien mengatakan makan habis $\frac{1}{4}$ porsi dengan frekuensi waktu 3 kali sehari, sebelum sakit minum air putih ± 1 liter dan minum teh manis setiap pagi dan sore 1 gelas belimbing setelah sakit minum air putih lebih dari 2 liter per hari atau sekitar 11 gelas belimbing, pada sistem perkemihan sebelum sakit kencing ± 4 kali sehari sedangkan pada saat sakit pasien sering kencing ± 8 kali sehari konsistensi cair berwarna kuning bening dengan bau yang khas dan pasien berkemih secara spontan, pada sistem muskuloskeletal dan integumen pada ekstermitas atas dan bawah sebelah kiri pasien merasa terasa kebas atau kesemutan sedangkan pada pengkajian secara objektif tidak terdapat nyeri, tidak terdapat lesi atau luka, turgor kulit tidak elastis dan akral teraba dingin. Pemeriksaan yang menunjang adalah pemeriksaan kadar gula darah, dimana kadar gula darah sewaktu pasien 304 mg/dL.

Sedangkan hasil pengkajian secara subjektif sistem pencernaan pada Tn. M didapatkan sebelum sakit makan habis ± 2 centong nasi dengan frekuensi waktu 4x dalam sehari sedangkan pada saat sakit pasien mengatakan makan habis $\frac{1}{4}$ porsi dengan frekuensi waktu 3 kali sehari, sebelum sakit minum air putih ± 2 liter dan minum kopi setiap pagi, siang kadang malam 1 gelas belimbing setelah sakit minum air putih lebih dari 3 liter per hari atau sekitar 14 gelas belimbing, pada sistem perkemihan sebelum sakit kencing ± 5 kali sehari sedangkan pada saat sakit pasien sering kencing ± 7 kali sehari konsistensi cair berwarna kuning bening dengan bau yang khas dan pasien berkemih secara spontan, pada sistem muskuloskeletal dan integumen pada

ekstermitas atas dan bawah sebelah kiri pasien merasa terasa kebas atau kesemutan sedangkan pada pengkajian secara objektif Pemeriksaan yang menunjang adalah pemeriksaan kadar gula darah, dimana kadar gula darah sewaktu pasien 272 mg/dL.

2. Dari analisa data yang didapatkan maka peneliti menegakan diagnosa pada Ny. H 1) ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi insulin ditandai dengan kadar glukosa darah sewaktu 304 mg/dL, mengeluh sering lapar, mengeluh sering haus, mengeluh sering buang air kecil dan lelah. 2) perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia ditandai dengan parastesia, pengisian capillary >3 detik, akral teraba dingin, turgor kulit tidak elastis. Sedangkan dari analisa data yang didapatkan dari Tn. M maka penulis menegakkan diagnosa pada Tn. M 1) ketidakstabilan glukosa darah berhubungan dengan resistensi insulin ditandai dengan kadar glukosa darah sewaktu 272 mg/dL. 2) defisit nutrisi berhubungan dengan kehilangan kalori ditandai dengan BB menurun 10 % dari sebelum sakit yaitu dari 60 kg menjadi 50 kg
3. Intervensi diagnosa pertama dan kedua dapat dilakukan semuanya oleh peneliti seperti diagnosa manajemen hiperglikemia diantaranya identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia, monitor kadar gula darah , monitor kadar gula darah, monitor tanda dan gejala hiperglikemia (misalkan: poliuria, polidipsia, polifagia, kelemahan, malaise pandangan kabur, sakit kepala), anjurkan untuk olahraga, edukasi latihan fisik dengan terapi *walking exercise* (jalan kaki) selama 15 menit, mendampingi pasien melakukan *walking exercises* (jalan kaki) selama 30 menit. Kemudian untuk diagnosa kedua perfusi perifer tidak efektif diantaranya monitor sirkulasi perifer (misalkan: nadi perifer, edema, pengisian, pengisian kapiler, warna, suhu), identifikasi faktor resiko gangguan sirkulasi (misalkan: diabetes, perokok, orang tua, hipertensi dan kadar kolesterol tinggi), monitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada ekstermitas, melakukan perawatan kaki dan kuku. Se-

dangkan untuk intervensi diagnosa ke 2 defisit nutrisi pada Tn M yaitu identifikasi makanan yang disukai, monitor asupan makan, sajikan makanan yang menarik dengan suhu yang sesuai, monitor berat badan.

4. Implementasi telah dilakukan selama 3 hari, hasil dari implementasi diagnosa pertama yaitu ketidakstabilan kadar glukosa darah pada Ny. H pada hari pertama melakukan penelitian nilai kadar gula darah sewaktu 304 mg/dL setelah tiga hari melakukan penelitian nilai kadar gula darah sewaktu menurun menjadi 270 mg/dL dan untuk diagnosa perfusi perifer tidak efektif menunjukkan perbaikan terutama pada jaringan perifer, hasil yang didapatkan pada Ny. H yaitu rasa kesemutan pada tangan dan kaki sudah mulai berkurang.

Sedangkan untuk implementasi yang telah dilakukan pada Tn. M selama 3 hari didapatkan hasil diagnosa pertama yaitu ketidakstabilan kadar glukosa darah pada Tn. M pada hari pertama melakukan penelitian nilai kadar gula darah sewaktu 272 mg/dL setelah tiga hari melakukan penelitian nilai kadar gula darah sewaktu menurun menjadi 212 mg/dL dan diagnosa defisit nutrisi menunjukkan perbaikan dengan tidak merasa mual lagi dan dengan bertambahnya berat badan 1 kg pada pasien.

5. Evaluasi setelah dilakukan intervensi dan implementasi pada Ny. H diagnosa pertama yaitu ketidakstabilan kadar glukosa darah didapatkan kadar gula darah menurun dari kadar gula darah sewaktu 304 mg/dL menjadi 270 mg/dL. Sehingga masalah keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi insulin ditandai dengan kadar glukosa darah sewaktu 304 mg/dL, mengeluh lapar, mengeluh haus, sering buang air kecil dan lelah teratasi sebagian dan intervensi dihentikan. Sedangkan untuk diagnosa kedua yaitu perfusi perifer tidak efektif didapatkan hasil rasa kebas atau kesemutan pada tangan dan kaki sudah berkurang. Sehingga masalah keperawatan perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia ditandai dengan parastesia atau kesemutan, pengisian capillary >3 detik, akral

terba dingin, turgor kulit tidak elastis, masalah teratasi sebagian dan intervensi dihentikan.

Evaluasi pada Tn. H diagnosa pertama yaitu ketidakstabilan kadar gula darah didapatkan kadar gula darah menurun dari kadar gula darah sewaktu 272 mg/dL menjadi 212 mg/dL. Sehingga masalah keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi insulin ditandai dengan kadar glukosa darah sewaktu 272 mg/dL teratasi sebagian dan intervensi dihentikan. Sedangkan untuk diagnosa kedua yaitu defisit nutrisi berhubungan dengan kehilangan kalori ditandai dengan BB menurun dan teratasi sebagian dan intervensi dihentikan.

B. Saran

Berdasarkan hasil pembahasan dan kesimpulan, maka penulis memberikan saran diantaranya

1. Puskesmas

Diharapkan pelayanan kesehatan dapat memfasilitasi sarana dalam menunjang pelaksanaan, serta pasien dapat menjaga rajin berolahraga. Selain tidak memiliki efek samping dan harga terjangkau pasien juga harus menghindari faktor-faktor pencetus terjadinya peningkatan kadar gula darah.

2. Bagi ilmu pengetahuan

Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi dalam meningkatkan ilmu pengetahuan dan wawasan dalam pelaksanaan asuhan keperawatan dengan edukasi latihan fisik yaitu dengan terapi *walking exercise* (jalan kaki) pada pasien diabetes mellitus.

3. Bagi peneliti lain

Memberikan pengalaman dalam mengimplementasikan secara langsung edukasi latihan fisik yaitu dengan melakukan terapi *walking exercise* (jalan kaki) dalam ketidakstabilan glukosa darah, serta untuk peneliti selanjutnya diharapkan agar dapat lebih meningkatkan pengetahuan dan mengikuti perkembangan teknologi, sehingga mampu memberikan

asuhan keperawatan dengan edukasi latihan fisik yaitu dengan melakukan *walking exercise* (jalan kaki) pada pasien diabetes mellitus

DAFTAR PUSTAKA

- ADA (American Diabetes Association), 2016. Diabetes Management Guidelines. 18 september 2016.
- Aktifah, N., & Faradisi, F. (2019). Peningkatan Kerja Insulin dengan Active Streching Exercise.
- Ayele, K., Tesfa, B., Abebe, L., Tilahun, T., Girma, E. (2012). Self care behavior among patients with diabetes in Harari, Eastern Ethiopia.
- Asmadi, HS Kasjono. Yogyakarta: Gosyen Publishing, 2011
- Bustan, M.N. 2007. Epidemiologi Penyakit Tidak Menular. Jakarta: Rineka Cipta
- Bastable, S. B. (2014). Essentials Of Patient Education. Sudbury: Jones & Bartlett Learning.
- Decroli E. 2019. Diabetes Mellitus Tipe 2. Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.
- Dolensek, J, Rupnik, MS & Stozer, A, 2015, Structural Similarities and Differences Between The Human and The Mouse Pancreas, Islets, Vol 7, Viewed 28 Maret 2019.
- Dalimartha, S. 2017 Ramuan Tradisional Untuk Pengobatan Diabetes Mellitus. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Hidayah, K. N., Puspita, S., & Farida, S. N. (2020). Pengaruh *Walking exercise* terhadap perubahan glukosa darah pada penderita diabetes mellitus II di wilayah kerja puskesmas jelakombo kecamatan jombang.
- Hanum, 2013. Hubungan Kadar Glukosa Darah Puasa Dengan Profil Lipid Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Di Rumah Sakit Umum Daerah Cilegon.
- Isrofah, I., Nurhayati, N., & Angkasa, P. (2017). Efektifitas Jalan Kaki 30 Menit Terhadap Nilai Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Di Desa Karangsari Kecamatan Karanganyar Kabupaten Pekalongan.
- IDF. (2015). IDF Diabetes Atlas Eight Edition 2015.
- Jannah, W. Y. M., Hidayah, N., & Utomo, A. S. (2019). Efektivitas antara *Brisk Walk Exercise* dan Relaksasi Otot Progresif terhadap Penurunan Kadar Gula Darah pada Diabetes Mellitus tipe 2.

- Kementerian Kesehatan RI. Diabetes Mellitus Penyebab Kematian Nomor 6 di Dunia. 2010
- Khasanah, U., Purwanti, O. S., & Sunarto. (2016). Upaya Perawatan Kerusakan Integritas Kulit Pada Pasien Diabetes Melitus. *Jurnal IKESMA*, 8(2).
- Lou, P., Qin, Y., Zhang, P., Chen, P., Zhang, L., Chang, G., Li, T., Qiao, C., Zhang, N. (2012). Association of sleep quality and quality of life in type 2 diabetes mellitus.
- Musdas, 2018 . Comprehensive Treatment on Type 2 Diabetes Mellitus for Delaying Cardiovasculer Complication, Sub bagian Endokrin Metabolik Bagian ilmu penyakit dalam, padang : Universitas Andalas
- Nursalam. (2011). Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan.
- PERKENI, consensus pengelolaan dan pencegahan Diabetes Mellitus di Indonesia . Jakarta: PB Perkeni 2015: 1-2
- Putri, Eryna Laili. Hubungan antara latihan jasmani dengan kadar glukosa darah penderita diabetes.
- Price, S.A & Wilson. L.M. (2012). Patofisiologi : Konsep klinis Proses-proses penyakit , Edisi 6, Volume 1. Jakarta : EGC
- Potter & Ferry (2012) Konsep intervensi keperawatan.
- PPNI, T. P. (2017). Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI): Definisi dan Indikator Diagnostik ((cetakan III) 1 ed.). Jakarta: DPP PPNI.
- PPNI, T. P. (2018). Standar Intervensi Keperawatan Indonesia SIKI): Definisi Tindakan Keperawatan ((cetakan II) 1 ed.). Jakarta: DPP PPNI.
- PPNI.2016.Standar Intervensi Keperawatan Indonesia : Defenisi dan Tindakan Keperawatan Edisi 1.Jakarta:DPP
- Ratih Puspita Febrinasari, dkk. 2020 Buku Saku Diabetes Mellitus Untuk Awam Edisi 1.
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) (2018). Badan Penelitian dan Pengembangan KesehatannKementerian RI tahun 2018.
- Smelzer & Bare (2002). Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah. Jakarta : EGC

- Siagian, 2012 dalam Setyorogo, (2013) Faktor Resiko Kejadian DM tipe 2 Di Puskesmas Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat Tahun 2012.
- Sholiha, S. R., Sudiarto, S., & Setyonegoro, S. A. (2019). Kombinasi *Walking exercise* dan Hydrotherapy mempengaruhi kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus tipe II.
- Tjokroprawiro, 2017. Tetap Langsing dan Sehat dengan Terapi Diet Jakarta: Argo Media Pustaka Wijayakusuma.
- TiSSSm Penyusun Buku Pedoman dan Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia 2019.
- Wijayakusuma H., 2014. Bebas Diabetes Mellitus Ala Hembing. Jakarta: Puspa Swara.
- Widiastuti. A., Nurachmah, E., & Besral. (2012). Efektifitas Edukasi Terstruktur Berbasis Teori Perilaku Terencana Terhadap Pemberdayaan dan Kualitas Hidup Pasien Penyakit Diabetes.
- Waspadji, S., dkk (2010). Daftar Bahan Makanan Penukar Edisi 3. Jakarta : Badan Penerbit FK UI.

L A M P I R A N

Lampiran 1. Jadwal Penelitian

JADWAL PENELITIAN

[illegible]

Lampiran 2. Naskah PSP

PENJELASAN UNTUK MENGIKUTI PENELITIAN (PSP)

1. Kami adalah Penelitian berasal dari Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sapta Bakti Program Studi DIII Keperawatan dengan ini meminta anda untuk berpartisipasi dengan sukarela dalam penelitian yang berjudul Asuhan Keperawatan Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Dengan Ketidakstabilan Glukosa Darah Dengan Terapi *Walking Exercise* (jalan kaki).
2. Tujuan dari penelitian studi kasus ini adalah Mengetahui gambaran Asuhan Keperawatan Pada Pasien Diabetes Melitus Dengan Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah Dengan Terapi *Walking Exercise* (jalan kaki) . Adapun manfaat bagi tempat penelitian hasil yang di peroleh dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengalaman dalam mengaplikasikan hasil riset keperawatan, khususnya studi kasus tentang Keperawatan Pada Pasien Diabetes Melitus Dengan Ketidakstabilan Glukosa Darah Dengan Penerapan *Walking Exercise* (jalan kaki). Bagi pengembangan pengetahuan penelitian ini juga diharapkan dapat menambah wawasan, inovasi dan dapat memberikan masukan bagi para tenaga kesehatan khususnya perawat dalam rangka meningkatkan mutu pelayanan asuhan keperawatan pasien Diabetes Mellitus dengan ketidakstabilan glukosa darah. Bagi peneliti lain diharapkan penelitian ini dapat memberikan informasi baru kepada peneliti selanjutnya dan dapat menambah wawasan pengetahuan dan dijadikan referensi sehingga akan bermanfaat untuk peneliti selanjutnya.
3. Proposal pengambilan bahan data dengan cara wawancara terpimpin dengan menggunakan pedoman wawancara yang akan berlangsung lebih kurang 15-20 menit. Cara ini mungkin menyebabkan ketidaknyamanan tetapi anda tidak perlu khawatir karena penelitian ini untuk kepentingan pengembangan asuhan/pelayanan kesehatan.
4. Keuntungan yang anda peroleh dalam keikutsertaan anda pada penelitian

ini adalah anda turut terlibat aktif mengikuti perkembangan asuhan/tindakan yang diberikan.

5. Nama dan jati diri anda beserta seluruh informasi yang saudara sampaikan akan tetap dirahasiakan.
6. Jika saudara membutuhkan informasi sehubungan dengan penelitian ini, silakan menghubungi peneliti pada no Hp: 082374699370

PENELITI

Lampiran 3. Informed Consent

INFORMED CONSENT
(Persetujuan menjadi Partisipasi)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa saya telah mendapatkan penjelasan secara rinci dan telah mengerti mengenai penelitian yang akan dilakukan oleh mahasiswa atas nama Sri Wahyuni dengan judul Asuhan Keperawatan Ketidakstabilan Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Dengan Terapi *Walking Exercise* (Jalan Kaki).

Saya memutuskan setuju untuk ikut berpartisipasi pada penelitian ini secara suka rela tanpa ada paksaan. Bila selama penelitian ini saya menginginkan mengundurkan diri, maka saya dapat mengundurkan sewaktu-waktu tanpa sanksi apapun.

Bengkulu, 21 Februari 2022

Yang memberikan persetujuan

Saksi

.....

.....

21 Februari 2022

Peneliti

.....

Lampiran 4. Penetapan Subjek Berdasarkan Kriteria Inklusi dan Eksklusi

PENETAPAN SUBJEK PENELITIAN BERDASARKAN KRITERIA INKLUSI DAN EKSKLUSI

No	Kriteria inklusi	Tn. M	Ny. E	Tn...	Ny. H	Tn...	Ny...	Tn...	Ny...
1	Pasien dengan kesadaran penuh	✓	✓		✓				
2	Pasien bersedia menjadi responden	✓			✓				
3	Pasien yang tidak dengan luka diabetic	✓	✓		✓				
No	Kriteria eksklusi								
1	Pasien tidak kooperatif yaitu mengalami penurunan kesadaran secara progresif								
2	Pasien tidak mau jadi responden karena mengalami keletihan yang luar biasa saat intervensi dilakukan		✓						

Lampiran 5. lembar Standar Operasional Prosedur (SOP) *Walking Exercise*STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP)
WALKING EXERCISE

Pengertian	<i>Walking exercise</i> adalah salah satu latihan fisik berupa tindakan jalan biasa dengan durasi 30 menit 1 kali sehari sebanyak 3 hari berturut-turut dalam seminggu.
Tujuan	1) Mengoptimalkan status kesehatan 2) Menurunkan kadar glukosa darah 3) Melancarkan sirkulasi darah
Indikasi	Penderita diabetes mellitus
Kontra indikasi	1) Pasien dengan ulkus diabetic
Tahap orientasi	1) Salam teraupetik (berdiri disamping kanan pasien dengan memberikan salam dengan sapaan dan perkenalkan pertemuan utama 2) Evaluasi validasi (menanyakan nama dan tanggal lahir) 3) Informed consent (jelaskan tujuan prosedur, tindakan hal yang perlu dilakukan oleh pasien selama terapi <i>walking exercise</i> dilakukan dan berikan kesempatan pada pasien atau keluarga untuk bertanya sebelum terapi dilakukan)
Fase interaksi	1) Melakukan persiapan alat (menyiapkan kelengkapan dan mendekatkan alat-alat: stopwatch, lembar observasi 2) Melakukan persiapan pasien a) Persiapan pasien memberikan salam b) Menjelaskan tentang prosedur tindakan yang akan dilakukan c) Pastikan pasien sudah makan terlebih dahulu 1-2 jam sebelum latihan d) Anjurkan pasien untuk memakai pakaian yang nyaman dan menyerap keringat e) Anjurkan pasien untuk memakai alas kaki yang nyaman dipakai selama latihan f) Persipan lingkungan Lingkungan yang aman tidak banyak kendaraan lewat 3) Melakukan persipan petugas Mencuci tangan, menggyunakan APD, dan berdoa
Prosedur kerja	1) Lakukan pemanasan/peregangan otot kepala, tangan dan kaki selama 5 menit.

	2) Lakukan latihan <i>walking exercise</i> (jalan kaki) sebanyak 30 menit selama 1 hari sekali selama 3 hari berturut-turut dalam 1 kali seminggu. 3) Beri waktu istirahat selama 3 menit setiap 10 menit setelah latihan dilakukan. 4) Anjurkan responden untuk menjaga posisi tubuh dan mengatur kecepatan langkahnya agar merasa lebih nyaman selama kegiatan. 5) Hentikan latihan bila responden merasa pusing dan sesak nafas. 6) Lanjutkan latihan kembali dengan sisa waktu yang telah ditentukan, setelah responden beristirahat atau sudah merasa tenang kondisi responden telah membaik. 7) Latihan ditutup dengan pendinginan selama 5 menit
Fase terminasi	1) Evaluasi subjektif a) Beritahu responden bahwa tindakan sudah selesai dilakukan, rapikan klien kembali ke posisi yang nyaman b) Evaluasi perasaan klien 2) Evaluasi objektif a) Kaji kembali kadar gula darah b) Evaluasi hasil kegiatan dan respon klien setelah tindakan c) Rencana tindakan lanjut (menganjurkan klien melakukan terapi <i>walking exercise</i> pada hari selanjutnya) d) Kontrak yang akan datang (lakukan kontrak untuk tindakan selanjutnya)

Lampiran 6. Lembar observasi gula darah sebelum dan sesudah dilakukan *walking exercise* (jalan kaki)

Lembar observasi gula darah sebelum dan sesudah dilakukan *walking exercise* (jalan kaki) selama 30 menit 1 kali sehari berturut-turut dalam 3 kali seminggu

No	Responden	Kadar gula darah sebelum dilakukan <i>walking exercise</i> (jalan kaki)	Kadar gula darah sesudah dilakukan <i>walking exercise</i> (jalan kaki)
1	Ny. H	Jum'at 18 Februari 2022	Minggu 20 Februari 2022
		304 mg/dL	270 mg/dL
2	Tn. M	Senin 21 Februari 2022	Rabu 23 Februari 2022
		272 mg/dL	212 mg/dL