

**APLIKASI *JOGGING EXERCISE* UNTUK MENGATASI  
KETIDAKSEIMBANGAN NUTRISI PADA  
DIABETES MELLITUS TIPE II**

**KARYA TULIS ILMIAH**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Mencapai  
Gelar Ahli Madya Keperawatan Pada Program Studi D3 Keperawatan



Disusun Oleh:

Ika Lestari

NPM:16.0601.0004

**PROGRAM STUDI D3 KEPERAWATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG  
2019**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

Karya Tulis Ilmiah

**APLIKASI *JOGGING EXERCISE* UNTUK MENGATASI  
KETIDAKSEIMBANGAN NUTRISI PADA  
DIABETES MELLITUS  
TIPE II**

Karya Tulis Ilmiah ini telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing, serta telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Pogram Studi D3 Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang.

Magelang, 18 Juli 2019

Pembimbing I

Ns. Sodik Kamal, S.Kep., M.Sc

NIK. 108006063



Pembimbing II

Ns. Nurul Hidayah, S.Kep.,MS

NIK. 118506079

## HALAMAN PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini diajukan oleh:

Nama : Ika Lestari  
NPM : 16.0601.0004  
Program Studi : Program Studi Keperawatan (D3)  
Judul KTI : Aplikasi *Jogging Exercise* untuk mengatasi  
Ketidakseimbangan Nutrisi pada Diabetes Mellitus Tipe II

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya pada Program Studi D3 Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang.

TIM PENGUJI:

Penguji Utama : Ns. Reni Mareta, M.Kep.

Penguji : Ns. Sodik Kamal, S.Kep., M.Sc.  
Pendamping I

Penguji : Ns. Nurul Hidayah, S.Kep.,MS  
Pendamping II

Ditetapkan di : Magelang  
Tanggal : 18 Juli 2018

Mengetahui  
Dekan

Puguh Widiyanto, S.Kp., M.Kep.  
NIK. 947308063

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan Judul “Aplikasi *Jogging Exercise* untuk mengatasi ketidakseimbangan nutrisi pada Diabetes Mellitus tipe II” dengan waktu yang ditentukan. Tujuan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program Diploma III Keperawatan di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang tahun akademik 2019/2020.

Penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini banyak mendapatkan bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Puguh Widiyanto, S.Kp, M.Kep, selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang.
2. Ns. Retna Tri Astuti, M.Kep, selaku Wakil Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang.
3. Ns. Reni Mareta, M. Kep, Ketua Program Studi Diploma III Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang.
4. Ns. Sodik Kamal., M.Sc, selaku pembimbing I dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini yang senantiasa memberikan bimbingan dan pengarahan yang sangat berguna bagi penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
5. Ns. Nurul Hidayah, S.Kep., MS selaku pembimbing II dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini yang senantiasa memberikan bimbingan dan pengarahan yang sangat berguna bagi penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
6. Seluruh dosen, staf dan karyawan Fakultas Ilmu Kesehatan Program Studi Keperawatan Universitas Muhammadiyah Magelang, yang telah memberikan bekal ilmu kepada penulis dan telah membantu memperlancar proses penyelesaian Karya Tulis Ilmiah.
7. Kedua orang tua penulis yang telah memberikan doa, memberi semangat untuk penulis, mendukung dan membantu penulis baik secara moril,

8. materiil maupun spiritual hingga selesainya penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Sahabat yang telah memberikan semangat dan menemani dalam mengerjakan Karya Tulis Ilmiah.
10. Sahabat Topeng Ireng Temanggung yang telah memberikan semangat dalam mengerjakan Karya Tulis Ilmiah.
11. Teman–teman mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang angkatan tahun 2016 yang telah banyak membantu dan telah banyak memberikan dukungan kritik dan saran, yang setia menemani dan mendukung selama 3 tahun yang telah kita lalui.

Semoga amal bapak/ibu/saudara/i yang telah diberikan kepada penulis memperoleh imbalan yang setimpal dari Allah SWT. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi sempurnanya Karya Tulis Ilmiah ini. Hanya kepada Allah SWT semata penulis memohon perlindungannya. Penulis berharap Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi semuanya.

Magelang, 10 Juni 2019

Ika Lestari

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Karya Tulis Ilmiah.....	3
1.3 Pengumpulan Data.....	3
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah.....	4
BAB 2 TINJAUAN TEORI.....	5
2.1. Diabetes Mellitus .....	5
2.2. <i>Jogging Exercise</i> .....	12
2.3. Konsep Asuhan Keperawatan.....	14
2.4. <i>Pathway</i> .....	19
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	20
3.1 Pengkajian.....	20
3.2 Diagnosa Keperawatan .....	22
3.3 Rencana Keperawatan.....	22
3.4 Implementasi.....	23
3.5 Evaluasi.....	23
BAB 4 PEMBAHASAN.....	25
4.1 Pengkajian.....	25
4.2 Diagnosa Keperawatan .....	26
4.3 Intervensi.....	27
4.4 Implementasi.....	28
4.5 Evaluasi.....	30

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	32
5.1 Kesimpulan .....	32
5.2 Saran .....	32
DAFTAR PUSTAKA .....	33
LAMPIRAN.....	35

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pankreas .....	7
Gambar 2.2 Pemanasan.....	13
Gambar 2.3 Peregangan .....	14
Gambar 2.4 <i>Pathway</i> Diabetes mellitus .....	19

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Dokumentasi.....	36
Lampiran 2. Asuhan Keperawatan.....	38
Lampiran 3. Formulir Pengajuan Judul Karya Tulis Ilmiah .....	50
Lampiran 4. Surat Pernyataan Perbaikan Karya Tulis Ilmiah.....	51
Lampiran 5. Formulir Penerimaan Naskah Uji Karya Tulis Ilmiah.....	52
Lampiran 6. Formulir Bukti ACC Karya Tulis Ilmiah .....	53
Lampiran 7. Formulir Pengajuan Uji Karya Tulis Ilmiah.....	54
Lampiran 8. Undangan Uji Karya Tulis Ilmiah .....	55
Lampiran 9. Karya Tulis Ilmiah.....	56
Lampiran10. Lembar Pernyataan Publikasi Karya Tulis Ilmiah.....	61

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Diabetes mellitus merupakan suatu penyakit menahun yang ditandai dengan kadar gula darah melebihi nilai normal yaitu lebih dari 200 mg/dl untuk gula darah sewaktu dan untuk kadar gula darah puasa lebih dari 126 mg/dl (Sutanto, 2010). Diabetes mellitus menurut *America Diabetes Assosiation* (ADA) tahun 2013 adalah penyakit metabolik yang bersifat kronik, ditandai dengan meningkatnya kadar glukosa darah sebagai akibat dari adanya gangguan penggunaan insulin, sekresi insulin, kerja insulin, maupun keduanya (Sutawardana, Yulia, & Waluyo, 2016). Diabetes mellitus menimbulkan komplikasi kronik pada mata, ginjal, dan pembuluh darah. Penyebab diabetes mellitus seperti keturunan, kegemukan, dan usia (Herlena, 2013).

Diabetes mellitus terbagi menjadi dua tipe. Tipe pertama disebabkan karena ketidakmampuan pankreas dalam menghasilkan insulin. Tipe kedua terjadi resistensi insulin. Resistensi insulin adalah jumlah insulin dalam batas normal namun tidak bekerja dengan baik karena jumlah reseptor yang tidak memadai (Sutanto, 2010).

Prevalensi diabetes mellitus pada tahun 2015 sejumlah 415 juta jiwa dan akan meningkat pada tahun 2040 menjadi 642 juta penderita. *International diabetes federation* menyebutkan bahwa prevalensi diabetes mellitus di dunia adalah 1,9% dan telah menjadikan diabetes mellitus sebagai penyebab kematian urutan ke tujuh di dunia. Prevalensi diabetes mellitus pada tahun 2012 Angka kejadian diabetes mellitus di dunia sebanyak 371 juta jiwa dimana proporsi kejadian diabetes mellitus tipe II 95% dari penderita diabetes mellitus di dunia (Riset Kesehatan Dasar, 2018). Prevalensi diabetes mellitus di Asia Tenggara menempati urutan kedua dengan 96 juta jiwa dengan 8,6% pada 2014. Prevalensi diabetes mellitus di Indonesia menempati peringkat ke tujuh, pada tahun 2013 jumlah

penderita diabetes mellitus mencapai 12 juta jiwa (Riset Kesehatan Dasar, 2018). Pengendalian kadar glukosa darah merupakan langkah terapi penting bagi penderita diabetes mellitus. Pengendalian glukosa darah bisa dilakukan melalui 3 cara. Cara yang pertama adalah minum obat yang teratur. Cara yang kedua adalah mengatur diet yang seimbang. Cara yang ketiga adalah *exercise* (Riddell et al., 2016). *Exercise* yang baik untuk penderita diabetes mellitus adalah *aerobic exercise*. *Aerobic exercise* baik untuk penderita diabetes mellitus karena tetap memberikan kesempatan bagi tubuh untuk mendapatkan suplai darah secara optimal. Salah satu contoh *aerobic exercise* adalah *jogging exercise* (Riddell et al., 2016). *Jogging exercise* adalah olah raga *aerobic* dengan cara berjalan atau berlari kecil-kecil dilakukan secara rutin 3 sampai 5 kali dalam seminggu dengan durasi 30 menit (Azman, 2017). Manfaat dari *jogging exercise* daya tahan tubuh akan meningkat, dapat menurunkan kolesterol darah, dan menurunkan berat badan (Kemps et al., 2019).

Menurut penelitian diungkapkan, *Jogging exercise* terkait penurunan kadar gula darah pada klien diabetes mellitus. Pengaruh yang signifikan terhadap aplikasi *jogging exercise* sebagai penurunan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus. Responden kelompok diabetes mellitus sebelum intervensi 225,83 mg/dl, adapun gula darah setelah intervensi pemberian *jogging exercise* 188,08 mg/dl. Hasil kadar gula darah tersebut menunjukkan responden kelompok intervensi setelah diberikan secara rutin aplikasi *jogging exercise* dibandingkan kelompok kontrol yang tidak melakukan secara rutin *jogging exercise* (Riddell et al., 2016).

Dari latar belakang tersebut penulis tertarik untuk menyusun karya tulis ilmiah dengan judul “Aplikasi *jogging exercise* untuk mengatasi ketidakseimbangan nutrisi pada diabetes mellitus tipe II”

## **1.2 Tujuan Karya Tulis Ilmiah**

### 1.2.1 Tujuan Umum

Mampu memberikan gambaran secara umum tentang asuhan keperawatan dengan aplikasi *jogging exercise* terhadap penurunan kadar glukosa darah pada diabetes mellitus tipe II.

### 1.2.2 Tujuan Khusus

1.2.2.1 Mampu melakukan pengkajian keperawatan yang tepat pada klien dengan diabetes mellitus.

1.2.2.2 Mampu merumuskan diagnosa keperawatan pada klien dengan diabetes mellitus.

1.2.2.3 Mampu merumuskan rencana tindakan asuhan keperawatan yang tepat sesuai dengan diagnosa yang muncul pada klien.

1.2.2.4 Mampu merumuskan metode tindakan sesuai dengan rencana asuhan keperawatan yang telah disusun pada klien diabetes mellitus.

1.2.2.5 Mampu melakukan evaluasi tindakan keperawatan terhadap tindakan yang telah dilakukan sesuai dengan rencana tindakan asuhan keperawatan pada klien dengan diabetes mellitus.

1.2.2.6 Mampu mendokumentasikan asuhan keperawatan yang telah dilakukan pada klien diabetes mellitus.

## **1.3 Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam laporan ini adalah:

### 1.3.1 Observasi-Partisipatif

Pengumpulan informasi ini dilakukan secara terus menerus selama klien masih mendapatkan asuhan keperawatan. Pengumpulan informasi ini dengan pengamatan langsung dan melakukan asuhan keperawatan pada klien.

### 1.3.2 Interview

Metode pengumpulan data yang digunakan untuk mendapatkan keterangan atau pendirian responden melalui percakapan langsung atau berhadapan muka. Hal

yang ditanyakan meliputi identitas klien, riwayat penyakit, riwayat kesehatan keluarga, dan pengobatan yang telah dilakukan.

### 1.3.3 Studi Literatur

Serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca, mencatat, dan serta mengelola bahan karya tulis ilmiah.

## **1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah**

### 1.4.1 Pelayanan Kesehatan

Dapat dijadikan masukan dan informasi bagi seluruh praktisi kesehatan dalam menentukan asuhan keperawatan dan pengenalan aplikasi *jogging exercise* terhadap penurunan kadar glukosa darah pada klien diabetes mellitus.

### 1.4.2 Institusi Pendidikan

Diharapkan dapat memberikan manfaat dan menambah perbendaharaan bacaan bagi mahasiswa/mahasiswi keperawatan.

### 1.4.3 Masyarakat

Menambah wawasan masyarakat tentang aplikasi *jogging exercise* sebagai penurun kadar glukosa darah pada penyakit diabetes mellitus dan mendukung kesembuhan serta kesejahteraan klien dan keluarga.

### 1.4.4 Penulis

Dapat memahami dan menambah wawasan mengenai aplikasi *jogging exercise* sebagai penurun kadar glukosa darah, sehingga dapat disebarluaskan kepada masyarakat supaya masyarakat mengetahui mengenai penyakit tersebut, sehingga dapat melakukan pencegahannya.

## **BAB 2**

### **TINJAUAN TEORI**

#### **2.1. Diabetes Mellitus**

##### **2.1.1. Definisi**

Diabetes mellitus adalah kelainan metabolisme yang ditandai dengan meningkatnya kadar gula darah seseorang di dalam tubuh yang tinggi dan melebihi batas normal. Diabetes mellitus juga disebut penyakit kronis progresif yang ditandai dengan ketidakmampuan tubuh untuk melakukan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein, mengarah ke hiperglikemia (kadar gula darah tinggi) (Black & Hawks, 2014).

Diabetes mellitus merupakan suatu penyakit dimana kadar glukosa di dalam darah tinggi karena tubuh tidak dapat melepaskan atau menggunakan secara adekuat (Sutanto, 2010).

Diabetes mellitus adalah sekelompok kelainan yang ditandai oleh peningkatan kadar glukosa darah (hiperglikemia) mungkin terdapat penurunan atau tidak ada pembentukan insulin oleh pankreas. Kondisi ini mengarah pada hiperglikemia yang dapat menyebabkan terjadinya komplikasi metabolik akut (Utaminingsih, 2015).

Dapat disimpulkan bahwa diabetes mellitus merupakan suatu penyakit dimana kadar glukosa di dalam darah tinggi karena ketidakmampuan tubuh untuk melakukan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein, mengarah ke hiperglikemia (kadar gula darah tinggi).

### **2.1.2. Etiologi**

Etiologi dari diabetes mellitus menurut Sutanto (2010):

#### **2.1.2.1. Gen diabetes mellitus dalam keluarga**

Keturunan merupakan faktor yang memegang penting terhadap penyakit ini. Gen yang dimaksud pun tidak selalu berasal dari orang tua kandung, tetapi bisa berasal dari kakek nenek atau generasi di atasnya. Meskipun orang tua terhindar dari diabetes karena gaya hidup yang baik, bukan berarti anak dari orang tersebut terbebas dari faktor resiko terkena diabetes di kemudian hari.

#### **2.1.2.2. Kegemukan (Obesitas)**

Kondisi kelebihan lemak pada tubuh ini dapat berpengaruh dalam sensitivitas insulin terhadap jaringan yang berdampak penumpukan gula darah sehingga terjadi gula darah meningkat.

#### **2.1.2.3. Usia**

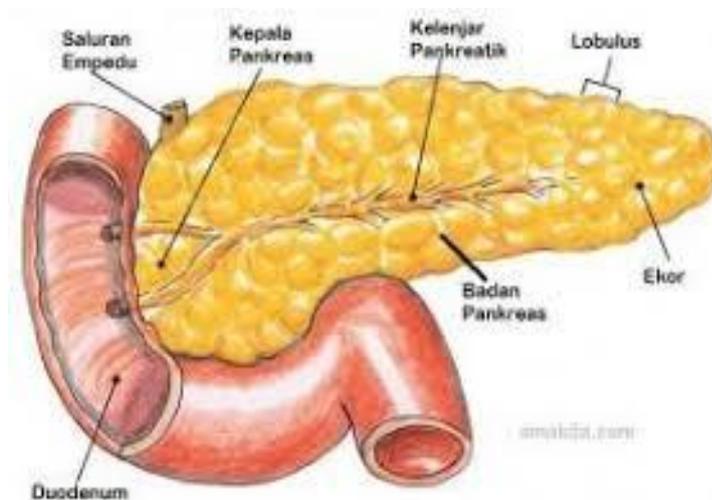
Penelitian di negara maju bahwa kelompok umur yang mengalami peningkatan resistensi insulin pada usia 65 tahun sedangkan di negara berkembang kelompok umur yang menderita diabetes dengan usia 46-64 tahun.

### **2.1.3. Anatomi Fisiologi**

Pankreas merupakan sekumpulan kelenjar yang panjangnya 15 cm, lebar 5 cm, mulai dari duodenum sampai ke limfa dan beratnya 60-90 gram. Terbentang pada vertebrata lumbalis 1 dan 2 di belakang lambung. Pankreas terdiri atas dua jaringan utama, yaitu sel asini yang berfungsi mensekresi getah pencernaan ke dalam duodenum. Pulau langerhans yang tidak mengeluarkan sekretnya, tetapi mensekresi insulin dan glukagon langsung ke darah. Pulau-pulau langerhans yang menjadi sistem endokrinologis dari pankreas tersebar di seluruh pankreas dengan berat 1-3% dari berat total pankreas (Maghfuri, 2016).

Pulau langerhans berbentuk ovoid dengan besar masing-masing pulau berbeda. Pulau langerhans manusia, menandung tiga jenis sel utama, yaitu: sel-sel A (alfa), jumlahnya 20%-40%, memproduksi glukagon menjadi faktor hiperglikemik, suatu hormon yang mempunyai anti-insulin *like activity*, sel-sel B (beta), jumlahnya

60%-80%, membuat insulin. Sel-sel D (delta) jumlahnya 5-15%, membuat somatostatin. Insulin merupakan hormon yang dihasilkan oleh pankreas. Tiga fungsi insulin yaitu membuka jalan agar glukosa dapat masuk ke dalam sel untuk menghasilkan energi, menekan produksi gula di hati dan otot serta mencegah pemecahan lemak sebagai sumber energi. Dalam keadaan normal pankreas akan mengeluarkan insulin dalam jumlah kecil sepanjang hari. Penderita diabetes mellitus, insulin tidak tersedia di dalam tubuh. Kondisi ini bisa terjadi karena pankreas tidak dapat memproduksi insulin, akibatnya tubuh tidak dapat memperoleh energi dan dapat berbahaya bagi tubuh (Maghfuri, 2016).



**Gambar 2.1. Pankreas**

<https://riantosagala.wordpress.com/2017/08/24/anatomi-pankreas/>

#### **2.1.4. Patofisiologi**

Diabetes Mellitus tipe 1 tidak berkembang pada semua orang yang mempunyai predisposisi genetik. Hiperglikemia dapat timbul akibat dari penyakit akut atau stres, dimana meningkatkan kebutuhan insulin melebihi cadangan dari kerusakan massa sel beta. Ketika penyakit akut atau stres terobati, maka penderita akan kembali kepada status terkompensasi dengan durasi yang berbeda-beda dimana pankreas kembali mengatur produksi sejumlah insulin adekuat. Status kompensasi ini disebut *honeymoon*, akan bertahan untuk 3-12 bulan. Proses berakhir ketika

massa sel beta yang berkurang tidak dapat memproduksi cukup insulin untuk meneruskan kehidupan (Utama, 2015).

Diabetes Mellitus tipe 2 dimana resistensi terhadap aktivitas insulin biologis, baik di hati maupun jaringan perifer. Penderita dengan diabetes mellitus tipe 2 memiliki penurunan sensitivitas insulin terhadap kadar glukosa, yang mengakibatkan produksi glukosa hepatic berlanjut, bahkan sampai dengan kadar glukosa tinggi. Hal ini bersamaan dengan ketidakmampuan otot dan jaringan lemak untuk meningkatkan ambilan glukosa. Mekanisme penyebab resistansi insulin perifer tidak jelas, namun ini terjadi setelah insulin berkaitan terhadap reseptor pada permukaan sel. Insulin adalah hormon pembangun (anabolik). Tanpa insulin, tiga masalah metabolik mayor terjadi yaitu penurunan pemanfaatan glukosa, peningkatan mobilisasi lemak, dan peningkatan pemanfaatan protein (Black & Hawks, 2014).

#### **2.1.5. Manifestasi**

Komplikasi yang terjadi pada diabetes mellitus menurut Tandra (2017) yaitu:

##### **2.1.5.1. Seringkali buang air kecil pada malam hari (Poliuri)**

Karena glukosa dalam urin memiliki aktivitas osmotik, maka air akan tertahan di dalam filtrat dan diekskresikan bersama glukosa dalam urin sehingga menjadi poliuria.

##### **2.1.5.2. Sering merasa haus (Polidipsi)**

Karena banyak urin yang keluar badan akan kekurangan air atau dehidrasi. Hal tersebut akan menimbulkan rasa haus sehingga selalu minum terutama yang dingin, manis, segar, dan banyak.

##### **2.1.5.3. Rasa lapar yang berlebihan (Polifagi)**

Pada diabetes karena insulin bermasalah, pemasukan gula ke dalam sel-sel tubuh kurang sehingga energi yang dibentuk menjadi kurang. Inilah sebabnya orang merasa kurang tenaga.

### **2.1.6. Komplikasi**

Komplikasi yang ditimbulkan oleh diabetes mellitus menurut Utaminingsih (2015) yaitu:

#### 2.1.6.1. Komplikasi akut

- a. Infeksi yang sulit sembuh dan lebih sering terjadi
- b. Koma hiperglikemik (koma diabetik)
- c. Infeksi pernafasan
- d. Penyakit vaskular

#### 2.1.6.2. Komplikasi menahun

- a. Masalah pada mata  
Seringnya harus berganti-gantiacamata. Padahal hal ini disebabkan karena buruknya kontrol gula darah sehingga peredaran di pembuluh darah pada mata terganggu. Komplikasi yang bisa disebabkan pada mata biasanya retinopati, katarak, dan glukoma
- b. Pada ginjal
- c. Komplikasi pada saraf
- d. Komplikasi pada pembuluh darah tungkai dan kaki
- e. Maslah jantung dan otak

### **2.1.7. Klasifikasi**

Klasifikasi diabetes mellitus menurut Marewa (2015) dikelompokan sebagai berikut:

#### 2.1.7.1. Klasifikasi klinis

- a. Diabetes Mellitus tipe I  
Disebabkan oleh destruksi sel beta pulau langerhans akibat proses autoimune. Diabetes mellitus tipe I ditandai dengan kegagalan produksi insulin yang parsial atau total oleh sel-sel beta pankreas.
- b. Diabetes mellitus tipe II  
Disebabkan oleh kegagalan relatif sel beta dan resistensi insulin. Resistensi insulin adalah turunnya kemampuan insulin untuk merangsang pengambilan

glukosa oleh jaringan perifer dan untuk menghambat produksi glukosa oleh hati.

- c. Tipe spesifik lainnya, berupa defek genetik pada fungsi sel beta, defek genetik pada kerja insulin, penyakit pada kelenjar eksokrin pankreas, endokrinopati, ditimbulkan oleh obat-obatan atau zat kimia, infeksi, kadang-kadang sindrome genetik lain yang disertai diabetes.
- d. Diabetes gestasional, bentuk diabetes yang terjadi selama kehamilan. Kebanyakan, tapi tidak semuanya, akan sembuh setelah melahirkan.

#### 2.1.7.2. Klasifikasi resiko statistik

Klasifikasi resiko statistik menurut Utaminingsih (2015) yaitu:

- a. Sebelumnya pernah menderita kelainan toleransi glukosa.
- b. Berpotensi menderita kelainan glukosa.

#### **2.1.8. Pemeriksaan Penunjang**

Pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan pada diabetes mellitus menurut Nurafif, Huda, & Kusuma (2015) yaitu:

##### 2.1.8.1. Kadar glukosa darah

Kadar glukosa darah sewaktu dan puasa dengan metode enzimatik sebagai patokan penyaring.

2.1.8.2. Kriteria diagnostik WHO untuk diabetes mellitus setidaknya 2 kali pemeriksaan:

- a. Glukosa plasma sewaktu  $> 200\text{mg/dl}$  ( $11,1\text{ mmol/L}$ )
- b. Glukosa plasma puasa  $> 140\text{mg/dl}$  ( $7,8\text{ mmol/L}$ )
- c. Glukosa plasma dan sampel yang diambil 2 jam kemudian sesudah mengkonsumsi 75 gr karbohidrat (2 jam post prandial (pp)  $> 200\text{mg/dl}$ )

##### 2.1.8.3. Tes Laboratorium Diabetes Mellitus

Jenis tes pada pasien diabetes mellitus berupa tes saring, tes diagnostik, tes pemantauan terapi, dan tes untuk komplikasi

##### 2.1.8.4. Tes saring

Tes saring pada diabetes mellitus adalah:

- a. Gula darah puasa, gula darah sewaktu

b. Tes glukosa urin

2.1.8.5. Tes diagnostik

Tes diagnostik pada diabetes melitus adalah:

a. Gula darah puasa

b. Gula darah sewaktu

2.1.8.6. Tes untuk mendeteksi komplikasi

a. Mikroalbumuria: urin

b. Ureum, kreatinin, dan asam urat

c. Kolesterol total: plasma vena (puasa)

d. Kolesterol *Low-density lipoprotein* (LDL): plasma vena (puasa)

e. Kolesterol *High Density Lipoprotein* (HDL): plasma vena (puasa)

f. Trigliserida: plasma vena (puasa)

### **2.1.9. Penatalaksanaan**

Penatalaksanaan diet diabetes mellitus menurut Tandra (2017):

2.1.9.1. Penatalaksanaan Diet

Prinsip umum: diet dan pengendalian berat badan merupakan dasar dari penatalaksanaan diabetes mellitus.

a. Memberikan semua unsur makanan esensial misalnya vitamin, dan mineral.

b. Mencapai dan mempertahankan berat badan yang sesuai

c. Memenuhi kebutuhan energi

2.1.9.2. Olahraga

Program olahraga digabung dengan penurunan berat badan telah memperlihatkan peningkatan sensitivitas insulin dan menurunkan kebutuhan terhadap intervensi farmakologi.

2.1.9.3. Pendidikan kesehatan

Pendidikan kesehatan sangat penting dalam pengelolaan.

2.1.9.4. Penanganan

a. Farmakologi: oral, insulin

- b. Non farmakologi: penanganan non farmakologi diabetes mellitus dapat menggunakan latihan fisik *jogging exercise*.

## **2.2. Jogging Exercise**

### *2.2.1. Jogging exercise*

*Jogging exercise* adalah olah raga *aerobic* dengan cara berjalan atau berlari kecil dilakukan secara rutin 3 sampai 5 kali dalam seminggu dengan durasi 30 menit (Azman, 2017).

*Jogging exercise* adalah suatu olah raga yang dilakukan dengan cara berjalan atau berlari-lari kecil (Utama, 2015).

*Jogging exercise* merupakan olah raga yang dapat dilakukan untuk menjaga kesehatan tubuh, oleh karena itu *jogging* termasuk salah satu olah raga yang paling banyak dilakukan (Riddell et al., 2016).

*Jogging exercise* adalah suatu olahraga yang dilakukan dengan cara berjalan atau berlari kecil, *jogging exercise* dilakukan secara rutin 3 sampai 5 kali dalam seminggu dengan durasi 30 menit.

Dapat disimpulkan bahwa *jogging exercise* merupakan olah raga yang dilakukan dengan cara berjalan atau berlari-lari kecil yang dilakukan secara rutin 3 sampai 5 kali dalam seminggu untuk menjaga kesehatan tubuh.

### *2.2.2. Manfaat jogging exercise*

Manfaat *jogging exercise* menurut Kemps et al (2019) yaitu:

- a. Berperan utama dalam pengaturan kadar glukosa
- b. Menurunkan berat badan atau berkurangnya lemak tubuh
- c. Membuat jantung kuat, akan memperlancar peredaran darah dan pernafasan
- d. Menetralkan stres
- e. Mengencangkan otot kaki, paha, dan punggung.

### *2.2.3. Prinsip jogging exercise*

Prinsip *jogging exercise* menurut Sigal et al (2018) sebagai berikut:

- a. Frekuensi: jumlah olah raga perminggu
- b. Intensitas: ringan dan sedang *jogging* yang dilakukan

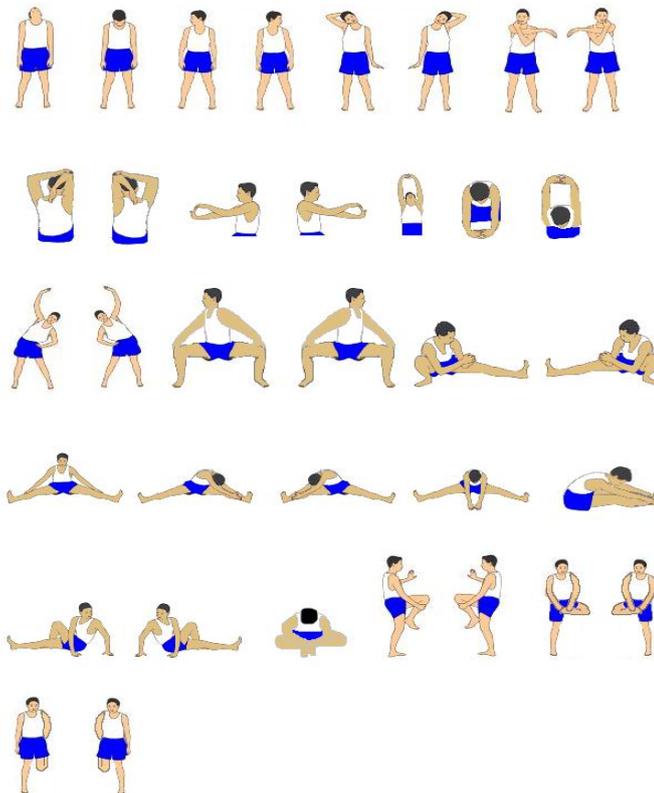
- c. Tipe durasi: 30-60 menit/hari
- d. Tipe: olah raga yang dianjurkan olah raga *aerobic* dapat meningkatkan kemampuan kardiorespirasi seperti jalan, *jogging*, berenang, dan bersepeda.

#### 2.2.4. Tahap-tahap *jogging exercise*

Tahap-tahap *jogging* sebagai berikut Utama (2015):

##### a. Pemanasan (*warm-up*)

Pemanasan dilakukan sebelum latihan ini dengan tujuan untuk mempersiapkan sistem tubuh sebelum memasuki latihan yang sebenarnya, seperti menaikkan suhu tubuh, meningkatkan denyut nadi, dan pemanasan mengurangi terjadinya cedera.



**Gambar 2.2 Pemanasan**

<http://www.penasorkes.com/2017/11/jenis-jenis-pemanasan-sebelum-olahraga.html>

### b. Latihan inti

Pada tahap ini dianjurkan supaya latihan benar-benar bermanfaat.

Lakukan pergerakan dengan lambat lari-lari kecil yang pertama dalam beberapa ratus meter untuk pemanasan, jika sudah setengah rute bisa lakukan dengan lebih cepat sesuai kemampuan.

*Jogging exercise* bagi penderita diabetes mellitus sebaiknya dilakukan sekama 3-5 kali dalam seminggu supaya memperoleh hasil yang efektif.

### c. Peregangan

Hal ini dilakukan untuk melemaskan dan melenturkan otot-otot yang masih tegang dan lebih elastis.



**Gambar 2.3 Peregangan**

<http://manfaat-hidup-sehat.blogspot.com/2015/05/7-gerakan-latihan-peregangan-untuk.html>

### d. Pendinginan

Sebaiknya setelah selesai melakukan olah raga dilakukan pendinginan untuk mencegah terjadinya penimbunan asam laktat yang dapat menimbulkan rasa nyeri pada otot saat sesudah olah raga.

## 2.3. Konsep Asuhan Keperawatan

### 2.3.1. Pengkajian Keperawatan

Pengumpulan data dan identitas diperoleh dari sumber primer (klien) maupun sekunder (keluarga) dengan dengan 13 domain NANDA.

- a. *HEALTH PROMOTION* (meliputi: kesadaran akan kesehatan, keluhan utama, riwayat masa lalu, riwayat kesehatan saat ini, pengobatan sekarang tentang diabetes mellitus)
- b. *NUTRITION* (meliputi: perbandingan antara *intake* sebelum dan sesudah menderita diabetes mellitus)
- c. *ACTIVITY/REST* (meliputi: jam tidur sebelum dan sesudah mengalami diabetes mellitus)
- d. *PERCEPTION/COGNITION* (meliputi: cara pandang klien tentang diabetes mellitus)
- e. *SELF PERCEPTION* (meliputi: apakah klien merasa cemas tentang penyakit diabetes mellitus yang dialami)
- f. *COPING/STRES TOLERANCE* (meliputi: bagaimana cara klien mengatasi stressor dalam penyakit yang dideritanya)
- g. *GROWT/DEVELOPMENT* (meliputi: apakah ada kenaikan/penurunan berat badan sebelum dan sesudah menderita diabetes mellitus)

### 2.3.2. Diagnosa keperawatan

Diagnosa keperawatan dari diabetes mellitus menurut Herdman (2018) yaitu:

#### 2.3.2.1. Ketidakseimbangan nutrisi: kurang dari kebutuhan tubuh

Definisi: asupan nutrisi tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan metabolik

Batasan karakteristik:

- a. Kram abdomen
- b. Nyeri abdomen
- c. Gangguan sensasi rasa
- d. Berat badan 20% atau lebih di bawah rentang berat badan ideal
- e. Kerapuhan kapiler
- f. Diare
- g. Kehilangan rambut berlebih
- h. Enggan makan
- i. Asupan makanan kurang dari *Recommended Daily Allowance* (RDA)
- j. Bising usus hiperaktif

- k. Kurang informasi
- l. Kurang minat pada makanan
- m. Tonus otot menurun
- n. Kesalahan informasi
- o. Kesalahan persepsi
- p. Membran mukosa pucat
- q. Ketidakmampuan memakan makanan
- r. Cepat kenyang setelah makan
- s. Sariawan rongga mulut
- t. Kelemahan otot pengunyah
- u. Kelemahan otot untuk menelan
- v. Penurunan berat badan dengan asupan makan adekuat

Faktor yang berhubungan:

- a. Asupan diet kurang

Populasi berisiko

- a. Faktor biologis
- b. Kesulitan ekonomi

Kondisi terkait:

- a. Ketidakmampuan mengabsorpsi nutrisi
- b. Ketidakmampuan mencerna makanan
- c. Ketidakmampuan makan
- d. Gangguan psikososial

### 2.3.3. Intervensi

#### 2.3.3.1. Ketidakseimbangan nutrisi: kurang dari kebutuhan tubuh

NOC (*Nursing Outcomes Classification*):

Kriteria hasil yang diharapkan pada kasus diabetes mellitus

Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 kali kunjungan diharapkan masalah dapat teratasi dengan kriteria hasil

#### a. Status nutrisi

Definisi: sejauh mana nutrisi dicerna dan diserap untuk memenuhi kebutuhan metabolik

1. Asupan gizi (3-5) (cukup menyimpang dari rentang normal-tidak menyimpang dari rentang normal)
2. Asupan makanan (3-5)
3. Asupan cairan (3-5)
4. Rasio berat badan (3-5)
5. Hidrasi (3-5)

NIC (*Nursing Interventions Classification*):

Intervensi yang akan dilakukan pada klien diabetes mellitus

Manajemen nutrisi

Definisi: menyediakan dan meningkatkan *intake* nutrisi yang seimbang.

1. Identifikasi (adanya) alergi atau intoleransi makanan yang dimiliki klien
2. Atur diet yang diperlukan (yaitu: menyediakan makanan protein tinggi, menyarankan menggunakan bumbu rempah-rempah sebagai alternatif pengganti garam, menyediakan pengganti gula, menambah atau mengurangi kalori, menambah atau mengurangi vitamin, mineral, atau suplemen).
3. Berikan pilihan makanan sambil menawarkan bimbingan terhadap pilihan (makanan) yang lebih sehat
4. Berikan arahan, bila diperlukan

#### 2.3.4. Implementasi keperawatan

Pertama kali dilakukan yaitu melakukan pengecekan kadar gula darah, monitor tanda gejala, memberikan *jogging exercise* sebagai inovasi dilakukan selama 3-5 kali seminggu.

#### 2.3.5. Evaluasi keperawatan

Evaluasi dilakukan setiap 1 minggu sekali. Evaluasi dilakukan untuk mengerti perbandingan intervensi dan hasil dari implementasi.

### 2.3.6 Fokus pengkajian

Fokus pengkajian khusus pada penderita diabetes mellitus antara lain:

#### a. Riwayat Kesehatan

Pada pengkajian riwayat kesehatan difokuskan pada:

- Sudah berapa lama klien menderita diabetes mellitus.
- Adakah anggota keluarga klien yang menderita diabetes mellitus dan apabila ada siapa silsilah keluarga yang menderita diabetes mellitus.
- Apakah tanda dan gejala diabetes mellitus sering dialami klien.
- Apakah ada kenaikan yang berat tentang gula darah.

#### b. Kebutuhan konsumsi makan dan kebutuhan sehari-hari

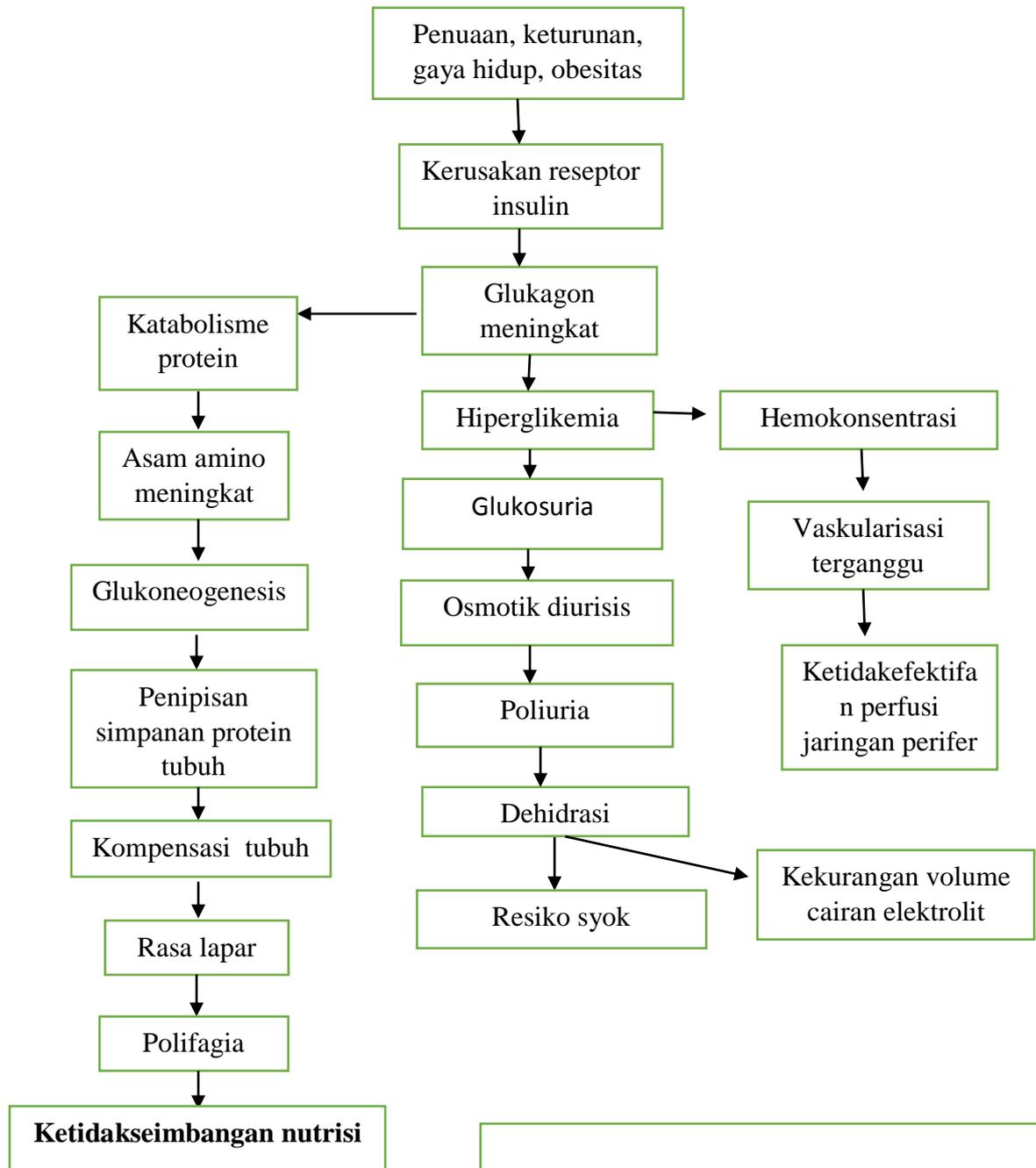
Pada pengkajian kebutuhan konsumsi makan sehari-hari difokuskan pada:

- Kebiasaan pola makan sehari-hari.
- Bagaimana diet diabetes mellitus.
- Makanan apa yang boleh dikonsumsi dan tidak boleh dikonsumsi.
- Bagaimana gaya hidup sebelum menderita diabetes mellitus.
- Bagaimana pola aktivitas tidur dalam sehari-hari.
- Bagaimana pola eliminasi klien.
- Bagaimana tingkat emosional klien.

#### c. Pemeriksaan fisik

- Tekanan darah
- Kelembapan kulit
- Berat badan

## 2.4. Pathway



**Gambar 2.4 Pathway diabetes mellitus**

<https://www.scribd.com/doc/141086342/Pathway-DM>

## **BAB 3**

### **LAPORAN KASUS**

Penulis akan menguraikan pelaksanaan pemberian asuhan keperawatan pada Ny. M dengan ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan yang dilakukan pada tanggal 17 Juni 2019. Asuhan keperawatan ini diberikan selama 3 hari di wilayah Muntilan, Magelang. Asuhan keperawatan ini dimulai dari pengkajian, diagnosa keperawatan, intervensi, implementasi, dan evaluasi.

#### **3.1 Pengkajian**

Pengkajian pada Ny. M dilakukan pada tanggal 17 Juni 2019 pukul 08.00 WIB di rumah Ny. M dari pengkajian tersebut didapatkan data sebagai berikut:

Data umum: klien bernama Ny. M usia 50 tahun, beragama Islam, jenis kelamin perempuan, alamat klien Muntilan, Magelang, dan bekerja sebagai buruh.

Klien tidak ada penyakit sebelumnya. Klien mengatakan sudah menderita penyakit diabetes mellitus sudah 16 tahun yang lalu.

##### **3.1.1 Identitas Penanggung Jawab**

Penanggung jawab dari klien adalah suami klien bernama Tn. Y, usia 60 tahun, beragama Islam, jenis kelamin laki-laki, alamat Muntilan, Magelang, dan bekerja sebagai buruh.

##### **3.1.2 Pengkajian 13 Domain NANDA**

*Health Promotion:* Pemanfaatan pelayanan kesehatan yang dilakukan klien saat sakit tidak langsung dibawa ke tenaga kesehatan. Klien mengatakan tidak tahu cara mengatasinya selain dengan obat. Klien hanya minum obat yang klien beli di apotek. Klien mengatakan jari tangan tengah dan kaki terasa kesemutan. Hasil pemeriksaan *vital sign* diperoleh data nadi: 80x/menit, respirasi: 20x/menit, suhu: 36,5°C, tekanan darah: 130/80 mmHg. Penghasilan klien tidak pasti karena klien dan suami bekerja sebagai buruh. Penghasilan digunakan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari dan membiayai sekolah anak. Klien mempunyai asuransi

kesehatan. Pengobatan sekarang: klien mengatakan saat ini klien mengkonsumsi obat gliberclamide 1x10 mg.

*Nutrition: Antropometry measurement* Berat Badan (BB) sebelum sakit 50 kg dan berat badan saat ini 40 kg, Tinggi Badan (TB) 150 cm, Indeks Massa Tubuh (IMT) 17. *Biochemical* gula darah sewaktu 300 mg/dl. *Clinical manifestation* rambut mudah rontok, beruban, turgor kulit sudah tidak elastis, mukosa bibir lembab, conjungtiva tidak anemis. *Dietary* nafsu makan klien tidak baik, jenis nasi merah, sayur bayam, tempe goreng, frekuensi makan 2x sehari. *Energy* klien tidak olah raga. Klien masih pergi ke ladang. *Factor influencing eating* klien mengatakan tidak ada nafsu makan. Penilaian status gizi cairan masuk minum 1200 cc meliputi teh, air putih, dan makan kurang lebih 100 cc. Cairan keluar BAK 650 cc, BAB 30 cc, *Insensible Water Loss* 200 cc. *Balance cairan* 1300 cc - 880 cc = 420 cc. Pemeriksaan abdomen: inspeksi: tidak ada luka dan jaringan perut, auskultasi bising usus 15x/menit, palpasi tidak ada nyeri tekan, dan perkusi bunyi timpani.

*Activity/rest:* klien mengatakan tidur pukul 21.00 WIB bangun pukul 05.00 WIB, tidak mengalami insomnia. Klien mengatakan tidak ada pertolongan untuk merangsang tidur. Klien tidak olah raga, *Range Of Motion (ROM)* aktif, dan tidak ada resiko cedera. Klien tidak mengalami gangguan jantung nadi 80x/menit, tekanan vena jugularis tidak teraba, pemeriksaan jantung inspeksi dada simetris, palpasi tidak ada nyeri tekan, perkusi redup, auskultasi terdengar bunyi lup dup. Klien mengatakan tidak ada penyakit sistem nafas, klien bernapas dengan baik, dan tidak batuk. Hasil pemeriksaan paru-paru inspeksi dada simetris, palpasi tidak ada nyeri tekan, perkusi sonor, dan auskultasi vascular.

*Perception/cognition:* Tingkat pendidikan klien lulusan Sekolah Dasar (SD), dari hasil pengkajian diperoleh data klien tidak mengetahui penanganan diabetes mellitus kecuali dengan obat. Pendengaran klien baik dan tidak menggunakan alat bantu, penginderaan klien tidak ada masalah. Bahasa yang digunakan sehari-hari menggunakan bahasa Jawa, serta tidak ada kesulitan dalam komunikasi.

*Self perception*: klien mengatakan tidak merasa cemas dan khawatir dengan penyakitnya. Klien tidak merasa putus asa. Klien mengatakan tidak ada keinginan untuk mencederai, dan tidak ada luka/cacat.

*Coping/stress tolerance*: klien tidak merasa sedih. Klien mengatakan tidak cemas akan penyakit yang diderita saat ini. Klien tidak menampakan perilaku cemas.

*Growth/development*: klien mengalami penurunan berat badan sesudah menderita diabetes mellitus dari berat badan sebelum sakit 50 kg dan berat badan saat ini 40 kg.

### **3.2 Diagnosa Keperawatan**

Berdasarkan data yang diperoleh dari pengkajian pada tanggal 17 Juni 2019 diperoleh masalah keperawatan pada Ny. M yaitu ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan asupan diet kurang. Ditandai dengan data subjektif klien mengatakan rambut mudah rontok, nafsu makan klien kurang baik, IMT 17 (kurus). Klien mengalami penurunan berat badan (sebelum sakit 50 kg dan saat ini berat badan klien 40 kg).

### **3.3 Rencana Keperawatan**

Penulis melakukan rencana asuhan keperawatan pada tanggal 17 Juni 2019 dengan diagnosa keperawatan ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh. Label: status nutrisi: Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 kali kunjungan diharapkan masalah dapat teratasi dengan kriteria hasil:

Asupan Gizi dalam rentang normal, asupan makanan dalam rentang normal, asupan cairan dalam rentang normal, rasio berat badan dalam rentang normal, hidrasi dalam rentang normal. Rencana tindakan yang akan dilakukan yaitu *jogging exercise*, pantau kestabilan kadar gula darah, dorong olah raga, fasilitasi istirahat, cek kadar gula darah sebelum dan sesudah melakukan *jogging exercise*. Rasionalnya adalah status kesehatan klien terpantau sehingga memudahkan untuk melakukan tindakan selanjutnya.

### 3.4 Implementasi

Ketidakseimbangan nutrisi: kurang dari kebutuhan tubuh. Implementasi dilakukan pada tanggal 17 Juni 2019 pukul 10.30 WIB dengan mengidentifikasi (adanya) alergi atau intoleransi makanan yang dimiliki klien respon subjektif: klien mengatakan tidak ada alergi makanan respon objektif: klien kooperatif. Mengatur diet yang diperlukan (yaitu: menyediakan makanan protein tinggi respon subjektif: klien mengatakan mau untuk dibuatkan jadwal diet yang teratur. Respon objektif: klien tampak memperhatikan dan kooperatif. Menyarankan menggunakan bumbu rempah-rempah sebagai alternatif pengganti garam, menyediakan pengganti gula, menambah atau mengurangi kalori, menambah atau mengurangi vitamin, mineral, atau suplemen). Respon subjektif: klien mengatakan belum tahu rempah-rempah apa yang harus digunakan. Respon objektif: klien tampak bingung.

Memberikan pilihan makanan sambil menawarkan bimbingan terhadap pilihan (makanan) yang lebih sehat respon subjektif: klien mengatakan mau untuk pemilihan makanan. Respon objektif: klien tampak memperhatikan. Memberikan arahan bila diperlukan. Melakukan pengecekan kadar gula darah. Respon subjektif: klien mengatakan mau untuk pengecekan kadar gula darah. Respon objektif: klien tampak kooperatif, kadar gula darah sewaktu 300 mg/dl. Memonitor tanda gejala, memberikan *jogging exercise* sebagai inovasi dilakukan selama 3-5 kali seminggu. Respon subjektif: klien mengatakan mau untuk diajarkan *jogging exercise*. Respon objektif: klien tampak kooperatif dan mau mengikuti.

### 3.5 Evaluasi

Evaluasi kunjungan pertama pada tanggal 17 Juni 2019 pukul 12.00 WIB. Respon subjektif: klien mengatakan badan terasa lemas. Klien mengatakan sudah menderita penyakit diabetes mellitus sudah 16 tahun yang lalu. Klien mengatakan mengalami penurunan berat badan yang semula 50 kg dan berat badan saat ini 40 kg. Klien mengatakan kurang minat dengan makanan, tangan dan kaki terasa

kaku. Respon objektif: klien tampak kurus, gula darah sewaktu setelah *jogging exercise* 158 mg/dl. *Assesment* masalah ketidakseimbangan nutrisi belum teratasi. *Planning* lanjutkan intervensi, monitor asupan gizi, asupan makanan, asupan cairan, rasio berat badan, pantau kestabilan gula darah, dan dorong klien olah raga.

Evaluasi kunjungan kedua pada tanggal 18 Juni 2019 pukul 07.00 WIB. Respon subyektif: klien mengatakan klien mengatakan mengalami penurunan berat badan sebelum sakit 50 kg dan berat badan saat ini 40 kg. Klien mengatakan kurang minat dengan makanan, tangan dan kaki terasa kaku. Obyektif: gula darah sewaktu setelah *jogging exercise* 44 mg/dl, berat badan 40 kg. *Assesment* masalah teratasi sebagian. *Planning* lanjutkan intervensi. *Planning* intervensi, monitor asupan gizi, asupan makanan, asupan cairan, rasio berat badan, dan pantau kestabilan gula darah.

Evaluasi kunjungan ketiga pada tanggal 19 Juni 2019 pukul 06.30 WIB. Respon subyektif: klien mengatakan badan sudah tidak lemas, sudah minat dengan makanan. Respon obyektif: berat badan klien 40 kg, gula darah sewaktu 44 mg/dl. *Assesment* masalah teratasi sebagian. *Planning* pertahankan intervensi.

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Penulis menerapkan aplikasi *jogging exercise* untuk menurunkan kadar gula darah. Penulis melakukan aplikasi tersebut dalam waktu 3 kali kunjungan.

5.1.1 Pengkajian pada klien menggunakan format pengkajian 13 domain NANDA dan berfokus pada domain nutrisi.

5.1.2 Diagnosa keperawatan yang ditegakan dari hasil pengkajian pada klien yaitu ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan asupan diet kurang dengan data yang diperoleh yaitu terdapat pada domain *nutrition*.

5.1.3 Intervensi yang dilakukan bertujuan untuk mengatasi ketidakseimbangan nutrisi pada diabetes mellitus tipe II.

5.1.4 Implementasi untuk mengatasi diagnosa prioritas yang muncul adalah mengajarkan klien untuk menerapkan aplikasi *jogging exercise* untuk mengatasi ketidakseimbangan nutrisi pada diabetes mellitus tipe II.

5.1.5 Hasil evaluasi menunjukkan bahwa memberikan aplikasi *jogging exercise* selama 3 hari dapat mengatasi masalah ketidakseimbangan nutrisi pada diabetes mellitus tipe II teratasi.

#### **5.2 Saran**

##### **5.2.1 Pembaca**

Penulis berharap dengan adanya karya tulis ilmiah dengan aplikasi *jogging exercise* dapat menambah wawasan dan dapat diaplikasikan pada klien dengan ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh pada diabetes mellitus.

##### **5.2.2 Pelayanan keperawatan**

Penulis berharap karya tulis ilmiah ini dapat menambah wawasan dalam melakukan tindakan pada klien dengan ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh pada diabetes mellitus.

## DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, P. W. (2015). Asuhan keperawatan kepada pasien dengan gangguan diabetes mellitus. *Retrieved from* <http://digilip.unhas.ac.id>
- Azman, B. M. H. (2017). Hubungan antara aktivitas *jogging* dengan kualitas tidur Mahasiswa Kedokteran Universitas Hasanuddin 2017. *Retrieved from* <http://digilip.unhas.ac.id>
- Black, joyce, & Hawks, J. H. (2014). Keperawatan Medikal Bedah 2014 (8th ed.). CV Pentasada Media Edukasi.
- Dermawan. (2012). Metode penelitian dan analisa data. Jakarta: Salemba Medika.
- Fauzi. (2014). buku pintar deteksi dini gejala & pengobatan diabetes mellitus. Yogyakarta: ARASKA.
- Herdman. (2015). aplikasi asuhan keperawatan nanda nic-noc (jilid 2). Jakarta: Mediacion.
- Herdman, T. H. (n.d.). *NANDA-1 Diagnosis Keperawatan Definisi dab Klasifikasi 2018-2020*. (H. Herdman & S. kamitsuru, Eds.).
- Herlena, E. P. (2013). Hubungan Antara Pengetahuan Dan Sikap Penderita Diabetes Mellitus Dengan Kepatuhan Diet Diabetes Mellitus Di Rsud Am. Parikesit Kalimantan Timur. *Mei, 1*(1), 58–74.
- Kemps, H., Kränkel, N., Dörr, M., Moholdt, T., Wilhelm, M., Paneni, F., ... Guazzi, M. (2019). *Exercise training for patients with type 2 diabetes and cardiovascular disease: What to pursue and how to do it. A Position Paper of the European Association of Preventive Cardiology (EAPC)*. *European Journal of Preventive Cardiology*. <https://doi.org/10.1177/2047487318820420>
- Maghfuri, A. (2016). Perawatan Luka Diabetes Mellitus. Jakarta Salemba Medika.
- Marewa, L. W. (2015). Diabetes Mellitus 2015 (pertama). jl.plaju no. 10 jakarta 10230: yayasan pustaka obor indonesia jl plaju no 10 jakarta 100230.
- Munthe, N. F. . (2017). Asuhan keperawatan dengan gangguan kebutuhan nutrisi kurang dari tubuh. *Retrieved from* <http://epirnts.ums.ac.id>
- Nurafif, Huda, A., & Kusuma. (2015). Aplikasi keperawatan berdasarkan medis & NANDA NIC-NOC (1,pp. 188-). Jogjakarta.
- Pambudi, D. A. (2017). Upaya peningkatan kebutuhan nutrisi. *Retrieved from* <http://elib.stikesmuhgombong.ac.id>
- Perkeni. (2011). Konsensus pengelolaan dan pencegahan diabetes mellitus tipe 2. Jakarta: PB. Perkeni.

- Potter, P. A., & Perry, A. G. (2010). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, dan Praktik*. (ke 2). Jakarta: EGC.
- Riddell, M. C., Castorino, K., Tate, D. F., Horton, E. S., Colberg, S. R., Dempsey, P. C., ... Yardley, J. E. (2016). *Physical Activity/Exercise and Diabetes: A Position Statement of the American Diabetes Association*. *Diabetes Care*, 39(11), 2065–2079. <https://doi.org/10.2337/dc16-1728>
- Riset Kesehatan Dasar. (2018). Hasil Utama Riskesdas Tentang Prevalensi Diabetes Mellitus di Indonesia 2018. <https://doi.org/10.2337/dc16-1728> Desember 2013
- Sigal, R. J., Armstrong, M. J., Bacon, S. L., Boulé, N. G., Dasgupta, K., Kenny, G. P., & Riddell, M. C. (2018). *Physical Activity and Diabetes: 2018 Clinical Practice Guidelines*. *Canadian Journal of Diabetes*, 42(1), 54–63. <https://doi.org/10.1016/j.cjcd.2017.10.008>
- Susanti, & Nobel. (2018). Hubungan pola makan dengan kadar gula darah pada diabetes mellitus, 3. Retrieved from <http://journal.ugm.ac.id/jkesvo>
- Sutanto. (2010). *Cekal (cegah & tangkal) penyakit modern 2010*. (H. P, Ed.) (Pertama). Yogyakarta: C.V Andi Offset ,Jl. Beo Yogyakarta.
- Sutawardana, J. H., Yulia, & Waluyo, A. (2016). ( *Phenomenology study the experience of persons with diabetes mellitus*- Program Magister Ilmu Keperawatan Kekhususan Keperawatan Medikal Bedah, 1(1).
- Tandra, H. (2017). *Segala sesuatu yang harus diketahui tentang diabetes, panduan lengkap mengenal dan mengatasi diabetes 2017 (kedua)*. jl palmerah barat 29-37 jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Utama, H. (2015). *Penatalaksanaan Diabetes Mellitus 2015*. (S. Soegondo, P. Soewondo, & I. Subekti, Eds.) (Kedua). Jakarta: Balai Penerbit FKUI, Jakarta.
- Utaminingsih, W. rahayu. (2015). *Menenal & mencegah penyakit diabetes,hipertensi,jantung,stroke (pertama)*. Yogyakarta: Media Ilmu Jl. Parangtritis Km.10 Yogyakarta.
- Yunita, Husein Adie, A., & Susetyowati. (2012). pelaksanaan asupan gizi pada pasien diabetes mellitus tipe 2. Retrieved from <http://ejournal.undip.ac.id>.