

**APLIKASI REBUSAN ALOEVERA PADA NY. W DENGAN  
KETIDAKSTABILAN KADAR GLUKOSA DARAH**

**KARYA TULIS ILMIAH**

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



Disusun Oleh :

Fidia Asna

NPM : 16.0601.0082

**PROGRAM STUDI D3 KEPERAWATAN**

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG**

2019

## HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah

### APLIKASI REBUSAN ALOEVERA PADA NY. W DENGAN KETIDAKSTABILAN KADAR GLUKOSA DARAH

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



## HALAMAN PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini diajukan oleh

Nama : Fidia Asna  
NPM : 16.0601.0082  
Program Studi : Program Studi Keperawatan (D3)  
Judul KTI : Aplikasi Rebusan Aloe Vera pada Ny. W Dengan Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah

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

Penguji Utama :  
Puguh Widiyanto, S.Kp., M.Kep  
NIK : 947308063

  
(.....)

Penguji  
Pendamping 1  
Ns. Margono, M.Kep  
NIK.158408153


  
(.....)

Penguji  
Pendamping 2  
Ns. Eka Sakti W, M.Kep  
NIK.168808174

  
(.....)

Magelang, 29 Juli 2019  
Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Magelang  
Dekan



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

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya kepada kita semua, sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Aplikasi Rebusan Aloe vera Pada Tn/Ny X Untuk Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah”. Penulis menyusun Karya Tulis Ilmiah itu sebagai salah satu persyaratan untuk mencapai gelar Ahli Madya Keperawatan pada Prodi D3 Keperawatan. Dalam penyusunan karya Karya Tulis Ilmiah ini, Penulis banyak mengalami berbagai kesulitan. Namun berkat bantuan dan pembimbing dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung maka terselesaikanlah karya tulis ilmiah ini.

Untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih 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, selaku Ketua Program Studi D3 Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang.
4. Ns. Margono, M.Kep, selaku pembimbing satu dalam penyusunan proposal karya tulis ilmiah yang senantiasa memberikan bimbingan dan pengarahan yang sangat berguna bagi penyusun karya tulis ilmiah.
5. Ns. Eka Sakti W M.Kep, selaku pembimbing dua dalam penyusunan proposal karya tulis ilmiah yang senantiasa memberikan bimbingan dan pengarahan yang sangat berguna bagi penyusun karya tulis ilmiah.
6. Semua Dosen Fakultas Ilmu Kesehatan Program Studi Keperawatan Universitas Muhammadiyah Magelang, yang telah memberikan bekal ilmu kepada penulis.

7. Karyawan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang yang telah membantu memperlancar penyelesaian proposal karya tulis ilmiah ini.
8. Kedua orang tua saya, yang selalu memberikan dukungan doa, motivasi dan materil serta kasih sayang kepada penulis tanpa mengenal lelah hingga selesai penyusunan proposal karya tulis ilmiah.
9. Teman-teman mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang angkatan 2016 yang telah membantu memberikan dukungan kritik dan saran, serta semua pihak yang telah membantu penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini sampai selesai yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Magelang Juli 2019

Fidia Asna

## 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 Masalah.....	1
1.2 Tujuan Karya Tulis Ilmiah .....	4
1.3 Pengumpulan data .....	5
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Konsep Diabetes Mellitus .....	7
2.2 Konsep Terapi Rebusan Aloe vera.....	15
2.3 Konsep Asuhan Keperawatan .....	18
2.4 Diagnosa Keperawatan.....	21
2.5 Intervensi Keperawatan.....	21
2.6 <i>PATHWAYS</i> DIABETES MELLITUS.....	24
BAB 3 LAPORAN KASUS.....	25
3.1 Pengkajian .....	25
3.2 Analisa Data .....	28
3.3 Diagnosa Keperawatan.....	29
3.4 Rencana keperawatan.....	29
3.5 Implementasi .....	30
3.6 Evaluasi .....	32
BAB 4 PEMBAHASAN .....	34
4.1 Pengkajian .....	34
4.2 Diagnosa keperawatan.....	35
4.3 Intervensi.....	36

4.4 Implementasi .....	38
4.5 Evaluasi .....	41
<b>BAB 5 PENUTUP</b> .....	<b>43</b>
5.1 Kesimpulan.....	43
5.2 Saran.....	44
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>45</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Anatomi Fisiologi Pankreas .....	8
Gambar 2.6 <i>Pathways</i> .....	24



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. SAP DIABETES MELLITUS.....	48
Lampiran 2. Dokumentasi Tindakan Dan Foto Proses Pembuatan Rebusan Aloevera.....	59
Lampiran 3. Grafik Penurunan Kadar Glukosa Darah.....	62

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Di era globalisasi ini terjadi pergeseran dari penyakit menular ke penyakit tidak menular. Semakin banyak penyakit degeneratif yang salah satunya adalah diabetes mellitus. Diabetes mellitus adalah suatu pengelompokan penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemi yang terjadi karena kelainan pada ginjal jantung dan pembuluh darah. Diabetes mellitus dapat dibagi menjadi Diabetes Mellitus tipe 1 dan Diabetes Mellitus tipe 2, dan Diabetes Mellitus kehamilan. Diabetes mellitus tipe 1 terjadi karena kerusakan sel  $\beta$  pankreas (reaksi autoimun). Sel  $\beta$  pankreas merupakan satu-satunya penghasil insulin di dalam tubuh. Diabetes Mellitus tipe 2 adalah gangguan metabolik yang ditandai dengan kenaikan kadar glukosa darah naik akibat penurunan sekresi insulin oleh sel  $\beta$  pankreas atau gangguan fungsi insulin (Amir, 2015).

Estimasi terakhir *International Diabetes Federation* (IDF) tahun 2013, di dunia lebih dari 382 juta orang terkena Diabetes Mellitus, dan pada tahun 2035 jumlah tersebut diperkirakan akan meningkat menjadi 592 juta orang (Studi et al., 2018). *World Health Organization* (WHO) memperkirakan lebih dari 364 juta orang mengidap penyakit diabetes dan ASEAN sekitar 19,4 juta pada tahun 2010. Tahun 2030 diperkirakan akan mengalami peningkatan yang sangat banyak hampir 80% kematian terjadi karena penyakit diabetes di negara yang berpenghasilan rendah dan menengah.

WHO juga memprediksikan kenaikan yang mengidap penyakit Diabetes Mellitus Di Indonesia sekitar 8,4 jutaan pada tahun 2000 sedangkan diperkirakan pada tahun 2030 akan mengalami peningkatan menjadi 21,3 juta, dari data tersebut maka kedudukan penyakit diabetes di Indonesia menduduki peringkat keempat dengan jumlah penderita terbanyak setelah Cina, India, Amerika Serikat. Berdasarkan prevalensi Diabetes Mellitus di provinsi Jawa Tengah tahun 2015

sebanyak 99.646 kasus. Hal ini berbeda dengan tahun sebelumnya yaitu tahun 2014 kasus Diabebtes Mellitus tipe 2 di Jawa Tengah sebanyak 96.431 dan pada tahun 2013 kasus Diabetes Mellitus tipe 2 di Jawa Tengah sebanyak 142,925 (0,43%) kasus, sedangkan pada tahun 2012 sebesar 181,543 (0,55%). Prevelensi di kabupaten Magelang sebesar 7,93%. Prevelensi diabetes mellitus tipe 2 disebabkan oleh faktor risiko yang tidak dapat berubah misalnya jenis kelamin, umur, dan faktor genetik yang ke dua yaitu faktor risiko yang dapat diubah misalnya kebiasaan merokok tingkat pendidikan, pekerjaan, aktivitas fisik, konsumsi alkohol dan indeks masa tubuh (Fatimah, 2015).

Diabetes Mellitus Tipe II merupakan penyakit hiperglikemi akibat insensivitas sel terhadap insulin. Kadar insulin mungkin sedikit menurun atau berada dalam rentang normal. Insulin tetap dihasilkan oleh sel-sel beta pankreas, maka diabetes mellitus tipe II dianggap sebagai *non insulin dependent* Diabetes Mellitus (Fatimah, 2015).

Kontrol glukosa menjadi kunci utama dari penyakit Diabetes Mellitus. Faktor perekonomian yang labil merupakan salah satu kendala bagi penderita diabetes untuk melakukan terapi. Apabila kepatuhan proses terapi kurang maka cenderung glukosa darah akan terjadi peningkatan. Peningkatan kadar glukosa darah yang tidak terkontrol akan menyebabkan banyak komplikasi antara lain kelainan pembuluh darah yang akhirnya menyebabkan serangan jantung, gangguan fungsi ginjal, luka sulit sembuh dan membusuk dan merupakan penyebab utama penyempitan pembuluh darah (aterosklerosis) sehingga menyebabkan stroke.

Menanggulangi peningkatan penderita diabetes, maka diperlukan obat yang dapat membantu penurunan kadar glukosa darah yaitu obat antidiabetik merupakan salah satu terapi farmakologi, obat - obat tersebut yaitu Asetoheksamid (250 mg, 500 mg), Clorpopamid (100 mg, 250 mg), Glipizid (5 mg, 10 mg), Glyburid (1,25 mg ; 2,5 mg ; 5 mg), Totazamid (100 mg ; 250 mg; 500 mg), Tolbutamid (250 mg, 500 mg) , Metformin 500 mg.

Terapi non farmakologi dengan latihan fisik, penatalaksanaan diet, dan salah satunya terapi diet yang diterapkan yaitu dengan rebusan aloevera. Aloevera dapat melindungi dan mengembalikan fungsi sel  $\beta$  pankreas yang sudah rusak, kadungan aloevera juga dapat bekerja menyerupai insulin dan menurunkan kadar glukosa darah sekalipun sel  $\beta$  pankreas telah mengalami degenerasi karena di dalam alovera mengandung banyak unsur mineral dan antioksidan alami, misalnya vitamin C, vitamin E, dan zinc. Mengubah pola hidup sehat dan makan dengan baik dapat menjadi suatu upaya untuk pencegahan naiknya kadar glukosa darah. Adapun cara lain untuk mengobati penyakit diabetes, dapat dilakukan dengan cara pengobatan alami.

Penelitian Ike Setya Kurniasari (2015), penelitian sebelumnya yang dilakukan pada tahun 1996 di Universitas Mahidol Bangkok, melaporkan *Aloe vera* terbukti mengurangi kadar glukosa darah pada 72 pasien yang kadar glukosanya sangat tinggi. Penelitian ini didapatkan rentang penurunan kadar glukosa darah pada kelompok perlakuan mengalami penurunan setelah diberikan olahan *aloe vera* yaitu dari 195.40 mg/dl (*pre test*) menjadi 133.40 mg/dl (*post test*), sedangkan pada kelompok kontrol tidak mengalami penurunan sama sekali. Hal tersebut dikarenakan kelompok perlakuan diberikan olahan *aloe vera* yang direbus kemudian disaring dan diminum saat hangat setelah makan 2-3 gelas perhari (1gelas = 200cc ). Lama pemberian terapi *aloe vera* tergolong singkat hanya 5 hari berturut-turut

Penelitian Sri Lestari (2014), mengobati penyakit diabetes bisa dengan memanfaatkan aloevera sebagai bahannya. Seperti yang telah dijelaskan di atas, aloevera mengandung senyawa baik untuk mengatasi penyakit diabetes. Untuk cara pengolahannya aloevera bisa dibuat menjadi jus, bisa diseduh menggunakan air panas. Mengonsumsi aloevera secara rutin dapat menurunkan kadar glukosa darah, jika menurun secara drastis, turunkan kembali dosis pengonsumsiannya. Penelitian dilakukan dengan 3 gelas rebusan aloevera setiap hari, untuk ukuran 1 gelas rebusan aloevera yaitu 75 gram daging aloevera, kemudian direbus

menggunakan 3 gelas air tunggu hingga mendidih dan sampai airnya berkurang menjadi 1 gelas. Konsumsi secara rutin 1 minggu dengan pemeriksaan 3 kali (Sri Lestari, 2014).

Peran perawat dalam menerapkan aloe vera merupakan salah satu terapi non farmakologi yang tepat khususnya untuk pasien Diabetes Mellitus tipe 2. Peran perawat dalam asuhan keperawatan untuk pasien Diabetes Mellitus utamanya adalah menerapkan terapi non farmakologi seperti diet rendah gula, dan mengonsumsi buah-buahan yang rendah gula, sebagai terapi utama bisa mengonsumsi obat herbal alami, yaitu rebusan aloe vera sebagai penurun kadar glukosa darah, penerapan obat herbal sangat penting membantu asuhan keperawatan dalam intervensi keperawatan khususnya pada pasien Diabetes Mellitus untuk mengatasi masalah keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah.

## **1.2 Tujuan Karya Tulis Ilmiah**

### 1.2.1 Tujuan umum

Mampu memberikan asuhan keperawatan dengan pengaplikasian rebusan aloe vera terhadap Ny. W dengan masalah keperawatan ketidakstabilan glukosa darah.

### 1.2.2 Tujuan khusus

1.2.2.1 Melakukan pengkajian pada klien Diabetes Mellitus.

1.2.2.2 Melakukan perumusan diagnosa keperawatan pada klien Diabetes Mellitus.

1.2.2.3 Menentukan dan membuat intervensi keperawatan yang tepat pada klien Diabetes Mellitus.

1.2.2.4 Melakukan implementasi menggunakan aplikasi rebusan Aloe vera untuk menurunkan kadar glukosa darah pada pasien Diabetes Mellitus.

1.2.2.5 Melakukan evaluasi terapi yang telah dilakukan pada klien Diabetes Mellitus.

1.2.2.6 Melakukan pencatatan atau pendokumentasian asuhan keperawatan pada pasien Diabetes Mellitus.

### **1.3 Pengumpulan data**

Pengumpulan data untuk membuat asuhan keperawatan pada klien dengan ketidakstabilan glukosa darah dengan cara:

#### **1.3.1 Observasi**

Penulis dalam mendapatkan data akan melakukan pengkajian dan observasi kepada pasien langsung kepada pasien, sehingga mendapatkan data yang akurat. Observasi dilakukan meliputi, melakukan pemeriksaan fisik, mengecek glukosa darah 3 hari sebelum melakukan perawatan, observasi aktivitas klien sehari-hari.

#### **1.3.2 Interview**

Mengadakan tanya jawab secara langsung atau tanya jawab dengan keluarga yang tinggal bersama klien.

#### **1.3.3 Studi pustaka**

Mencari dan mempelajari buku-buku referensi serta jurnal ilmiah tentang penyakit yang berhubungan dengan perawatan dan konsep penyakit.

### **1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah**

#### **1.4.1 Bagi penulis**

Menambah ilmu pengetahuan bagi penulis tentang asuhan keperawatan pada pasien dengan ketidakstabilan glukosa darah.

#### **1.4.2 Bagi layanan kesehatan**

Menjadi sumber informasi dan masukan bagi seluruh praktisi kesehatan dalam menentukan asuhan keperawatan pada klien dengan ketidakstabilan glukosa darah.

#### **1.4.3 Bagi masyarakat**

Karya tulis ilmiah ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang bagaimana cara memanfaatkan tumbuh-tumbuhan di sekitar yang berguna untuk kesehatan salah satunya aloe vera yang dapat digunakan sebagai penurun kadar glukosa darah.

#### 1.4.4 Bagi profesi keperawatan

Diharapkan karya tulis ilmiah ini dapat menambah sumber informasi serta dapat dijadikan bahan untuk memberikan asuhan keperawatan kepada pasien Diabetes Mellitus menggunakan aplikasi rebusan aloevera.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Konsep Diabetes Mellitus**

##### **2.1.1 Definisi**

Diabetes Mellitus adalah gangguan metabolisme yang secara genetik dan klinis termasuk heterogen dengan manifestasi berupa hilangnya toleransi karbohidrat, jika telah berkembang secara berkembang penuh secara klinis maka diabetes mellitus ditandai dengan hiperglikemia puasa dan postprandial, aterosklerosis dan penyakit vaskular mikroangiopati (Fatimah, 2015). Menurut Amir, (2015) Diabetes Mellitus (DM) merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiper-glikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya.

Diabetes melitus merupakan penyakit yang disebabkan akibat kadar glukosa dalam tubuh tinggi karena tubuh tidak dapat menggunakan insulin secara cukup. Kadar glukosa darah diabetes pada saat puasa adalah lebih dari 126 mg/dl dan pada tes sewaktu adalah lebih dari 200 mg/dl (Fajriyah, Aktifa, & Faradisi, 2017). Berdasarkan definisi diatas dapat disimpulkan bahwa penyakit Diabetes Mellitus adalah gangguan metabolik kronik yang ditandai dengan kadar glukosa darah meningkat karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau bisa keduanya.

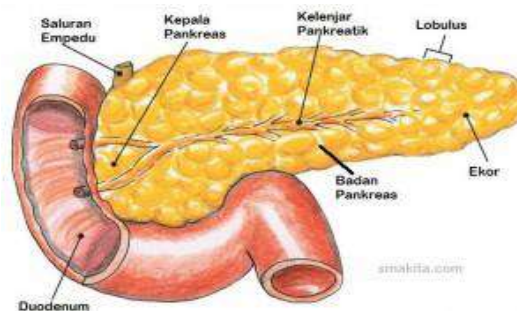
##### **2.1.2 Anatomi Fisiologi**

Pankreas merupakan organ retroperitoneal yang terletak dibagian posterir dari dinding lambung. Letaknya diantara duodenum dan limfa, didepan aorta abdominalis dan arteri serta vena mesenterica superior. Organ ini konsistensinya padat, panjangnya  $\pm 11,5$  cm, beratnya  $\pm 150$  gram. Pankreas terdiri bagian kepala/caput yang terletak disebelah kanan, diikuti corpus ditengah, dan cauda di sebelah kiri. Ada sebagian kecil dari pankreas yang berada dibagian paling belakang arteri mesenterica yang disebut superior Processus Uncinatus (Bandura, Barbaranelli, Caprara, 2016).



Kelenjar pankreas terbentuk dari epitel yang berasal dari lapisan epitel yang membentuk usus. Pankreas terdiri dari dua jaringan utama, yaitu asini sekresi getah pencernaan duodenum dan pulau langerhans yang tidak mengeluarkan sekretnya untuk keluar, tetapi mensekresikan insulin dengan glukogen langsung ke darah. Pulau - pulau langerhans yang menjadi sistem endokrinologis dari pankreas tersebar diseluruh pankreas dengan berat hanya 1-3% dari berat total pankreas. Pulau langerhans berbentuk ovoid dengan besar masing-masing pulau berbeda. Besar pulau langerhans yang terkecil  $50\mu$ , sedangkan yang terbesar  $300\mu$ , terbanyak adalah yang besarnya  $100-225\mu$ . Jumlah pulau langerhans di pankreas diperkirakan antara 1-2 juta (Bandura, Barbaranelli, Caprara, 2016).

Insulin merupakan protein kecil dengan berat molekul 5808 untuk insulin manusia. Molekul insulin terdiri dari dua rantai polipeptida yang tidak sama, yaitu rantai A dan B kedua rantai ini dihubungkan oleh dua jembatan (prengkai), yang terdiri dari disulfida. Rantai A terdiri dari 21 asam amino dan rantai B terdiri dari 30 asam amino. Insulin dapat larut pada pH 4-7 dengan titik isoelektrik pada 5,3. Sebelum insulin dapat berfungsi, ia harus berkaitan dengan protein resptor yang besar didalam membran sel. Insulin disintesis sel  $\beta$  pankreas dari proinsulin dan disimpan dalam butiran berselaput yang berasal dari kompleks golgi. Pengaturan sekresi insulin dipengaruhi efek umpan balik kadar glukosa darah pada pankreas. Bila kadar glukosa meningkat diatas  $100\text{mg/ml}$  darah sekresi insulin meningkat cepat. Bila kadar glukosa normal atau rendah produksi insulin akan menurun(Ahmad susanto, 2015).



**Gambar 2.1 Anatomi Fisiologi Pankreas**

### 2.1.3 Etiologi

#### 2.1.3.1 Diabetes Tipe I (*Insulin Dependent Diabetes Mellitus /IDDM*)

Diabetes yang tergantung insulin yang ditandai oleh penghancuran sel-sel beta pancreas disebabkan oleh :

##### a. Faktor genetik

Penderita Diabetes Mellitus tidak mewarisi Diabetes Mellitus tipe I itu sendiri tapi mewarisi suatu predisposisi / kecenderungan genetic ke arah terjadinya Diabetes Mellitus tipe I. Ini ditemukan pada individu yang mempunyai tipe antigen HLA (*Human Leucocyte Antigen*) tertentu. HLA merupakan kumpulan gen yang bertanggung jawab atas antigen transplatasi dan proses imun lainnya.

##### b. Faktor Imunologi

Respon abnormal dimana *antibody* terarah pada jaringan normal tubuh dengan cara bereaksi terhadap jaringan tersebut yang dianggap seolah-olah sebagai jaringan asing.

##### c. Faktor lingkungan

Virus atau toksin tertentu dapat memicu proses autoimun yang menimbulkan destruksi sel beta.

##### d. Pola makan

Pola makan yang salah akan mempengaruhi ketidaksatbilan kerja sel  $\beta$  pankreas. Kurang asupan makan juga dapat merusak pankreas sedangkan kelebihan makanan dapat meningkatkan retensi insulin.

#### 2.1.3.2 Diabetes Tipe II (*Non Insulin Dependent Diabetes Mellitus /NIDDM*)

Mekanisme yang tepat yang menyebabkan resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin pada diabetes tipe II belum diketahui. Faktor genetik diperkirakan memegang peranan dalam proses terjadinya resistensi insulin. Selain itu terdapat faktor-faktor resiko tertentu yang berhubungan yaitu :Usia, resistensi insulin cenderung meningkat pada usia diatas 65 tahun, obesitas, dan riwayat keluarga (Indriyana, 2016).

#### **2.1.4 Klasifikasi Diabetes Mellitus**

Diabetes mellitus dapat diklasifikasikan dalam 4 kategori klinis (Smeltzer, 2015), yaitu:

##### **2.1.4.1 Diabetes Mellitus tipe I (tergantung insulin)**

Diabetes Mellitus tipe I adalah penyakit hiperglikemia akibat absolut insulin. Penyakit ini disebut IDDM (*Insulin Dependen Diabetes Mellitus*), dapat terjadi karena adanya kerusakan sel  $\beta$ , biasanya menyebabkan kekurangan insulin absolut yang disebabkan oleh proses autoimun atau idiopatik. Umumnya penyakit ini berkembang ke arah ketoasidosis diabetik yang menyebabkan kematian. Diabetes Mellitus tipe I dicirikan dengan onset yang akut dan biasanya pada usia 30 tahun.

##### **2.1.4.2 Diabetes Mellitus tipe II (tidak tergantung insulin)**

Diabetes Mellitus tipe II merupakan kelainan metabolik yang ditandai dengan kadar glukosa darah yang tinggi dalam konteks resistensi insulin dan defisiensi insulin relatif, Diabetes Mellitus tipe II berkebalikan dengan Diabetes Mellitus tipe I, dimana terdapat defisiensi insulin yang mutlak karena rusaknya sel  $\beta$  pada pankreas.

##### **2.1.4.3 Diabetes Mellitus gestasional**

Diabetes tipe ini terjadi selama kehamilan, biasanya terjadi pada trimester kedua atau ketiga disebabkan karena *hormone* yang disekresikan plasenta dan menghambat kerja insulin. Diabetes ini terjadi pada masa kehamilan dan akan kembali normal setelah melahirkan.

##### **2.1.4.4 Diabetes Mellitus tipe lain**

Diabetes Mellitus tipe ini terjadi karena penyebab lain, misalnya defek genetik pada fungsi sel  $\beta$ , defek kerja insulin pada kerja insulin, penyakit eksokrin pankreas (seperti fibrosis kistik dan pankreatitis), penyakit metabolik endokrin, infeksi, sindrom genetik lain yang disebabkan oleh obat atau bahan kimia (seperti dalam pengobatan HIV/AIDS atau setelah transplantasi organ).

### 2.1.5 Komplikasi Diabetes Mellitus

Menurut Corwin J Elizabeth, (2016), komplikasi Diabetes Mellitus dibagi menjadi dua yaitu:

#### 2.1.5.1 Komplikasi akut

##### a. Ketoasidosis diabetes

Suatu komplikasi akut yang hampir dijumpai pada pengidap Diabetes tipe I, kelainan ini ditandai dengan perburukan drastis semua gejala diabetes biasanya ditandai dengan adanya peningkatan kadar glukosa darah secara cepat akibat glukoneogenesis dan peningkatan penguraian lemak yang progresif, sehingga timbul poliuria dan dehidrasi.

##### b. Koma Nonketotik Hiperglikemia Hipersomnolar

Penyakit akut yang dijumpai pada penyakit Diabetes Mellitus tipe II yang ditandai dengan hiperglikemi berat lebih dari 300 mg/100 ml, hal ini menyebabkan osmolalitas plasma, yang dalam keadaan normal dikontrol secara ketat pada rentang 275-295 mOsm/l, 310 mOsm/l. Situasi ini menyebabkan pengeluaran urine berliter-liter urine, rasa haus yang hebat, defisit kalium yang parah kadang bisa terjadi koma bahkan sampai kematian.

##### c. Efek somnogy

Ditandai dengan adanya penurunan unik kadar glukosa darah pada malam hari, diikuti dengan peningkatan *rebound* pada pagi harinya.

##### d. Fenomena Fajar

Hiperglikemia yang terjadi pada pagi hari (antara jam 5-9) yang disebabkan oleh peningkatan sirkadian kadar glukosa pada pagi hari.

#### 2.1.5.2 Komplikasi Jangka Panjang

##### a. Sistem kardiovaskuler

Terjadi kerusakan miokardiovaskuler di arteriol, kapiler, dan venula dan kerusakan makrovaskular yang terjadi di arteri besar dan sedang.

##### b. Gangguan penglihatan (retinopati)

Terjadi karena retina tidak mendapatkan oksigen sehingga akan mengalami kerusakan secara progresif dalam struktur kapilernya, membentuk mikroaneuresisma, dan memperlihatkan bercak-bercak perdarahan.

#### c. Kerusakan Ginjal

Akibat Diabetes Mellitus yang kronik ginjal juga akan mengalami kerusakan, yang paling parah mengalami kerusakan pada ginjal yang adalah glomerulus walaupun arteriol dan nefron juga terkena.

#### d. Sistem Saraf Perifer

Penyakit saraf yang disebabkan oleh diabetes disebut dengan Mellitus disebut neuropati diabetes. Neuropati diabetes disebabkan oleh hipoksia kronik sel-sel saraf.

### **2.1.6 Manifestasi Klinis**

Gejala klasik yang timbul pada penyakit diabetes militus seperti Poliuri (produksi urin berlebihan), Polidipsi (rasa haus berlebihan), polifagi (rasa lapar yang berlebihan, penurunan, berat badan, kelemahan, kesemutan, rasa baal, gatal-gatal, bisul / luka yang lama tidak sembuh, keluhan impotensi pada laki-laki, keputihan, infeksi saluran kemih (Kurniawan, 2010).

### **2.1.7 Patofisiologi**

Diabetes Mellitus tipe I, Pada diabetes tipe satu terdapat ketidakmampuan untuk menghasilkan insulin dikarenakan sel-sel  $\beta$  pankreas sudah dihancurkan oleh proses autoimun. Hiperglikemi puasa terjadi akibat produksi glukosa yang tidak terukur oleh hati, disamping itu glukosa yang berasal dari makanan tidak dapat disimpan dalam hati meski tetap berada dalam darah dan menimbulkan hiperglikemi postprandial. Apabila konsentrasi glukosa dalam darah cukup tinggi maka ginjal tidak akan bisa menyerap kembali semua glukosa yang tersaring keluar, akibatnya glukosa tersebut muncul dalam urin (glukosuria), ketika glukosa berlebih dieskresikan ke dalam urine, ekskresi ini dapat disertai pengeluaran cairan dan elektrolit yang berlebih. Kondisi ini disebut diuresis osmotik. Akibat dari kehilangan volume cairan berlebih makan akan terjadi peningkatan dalam berkemih (poliuria) dan rasa haus yang berlebih (polidipsia).

Defisiensi insulin juga dapat mengganggu metabolisme protein dan lemak yang menyebabkan penurunan berat badan, sehingga penderita Diabetes akan mengalami peningkatan selera makan (polifagia), akibatnya adanya penurunan simpanan kalori. Gejala lainnya mencakup kelemahan dan kelelahan. Keadaan normal insulin mengendalikan terjadinya glikogenesis (pemecah glukosa yang disimpan) glukogenesis (pembentukan glukosa baru dari asam – asam amino dan substansi lain), tetapi pada penderita defisiensi insulin, proses ini akan terjadi tanpa gangguan dan selanjutnya bisa saja menimbulkan hiperglikemi, dapat pula terjadi pemecahan lemak yang mengakibatkan peningkatan produksi tubuh keton yang merupakan produk samping pemecah lemak. Keton yaitu asam yang mengganggu keseimbangan asam basa tubuh apabila jumlahnya terlalu berlebih.

Ketoasidosis yang diakibatkan akan menyebabkan tanda-tanda dan gejala nyeri pada abdomen, merasa mual, muntah, hiperventilasi, nafas berbau aseton, dan apabila tidak di tangani akan menimbulkan perubahan keesadaran, koma bahkan bisa menyebabkan kematian. Pemberian insulin dengan cairan dan elektrolit sesuai kebutuhan kan memperbaiki dengan cepat kelainan metabolik yang terjadi tersebut dan mengatasi gejala hiperglikemia serta ketoasidosis (Corwin J Elizabeth, 2016).

Gangguan sekresi insulin yang merupakan ciri khas Diabetes Mellitus *type II*, akan tetapi masih terdapat jumlah insulin dengan jumlah yang adekuat untuk mencegah pemecahan lemak dan produksi badan keton yang menyertainya. Karena itu ketoasidosis diabetik tidak terjadi pada diabetes *type II*, akan tetapi diabetes *type II* yang tidak terkontrol akan menimbulkan masalah akut yang lain disebut sindrom hiperglikemik hipersmolernon ketik (HHNK). Diabetes *type II* sering kali terjadi pada penderita diabetes yang berumur 30 tahun dan obesitas. Akibat toleransi glukosa yang lambat (bertahun-tahun) dan progresif, sehingga diabetes *type II* bisa terjadi tanpa terdeteksi. Apabila gejala yang dialami penderita sering bersifat ringan dan bisa mencakup kelelahan, poliuria, iritabilitas,

polidipsia, luka pada kulit yang lama sembuh, infeksi vagina atau pandangan yang kabur (Ernawati, 2013).

### **2.1.8 Penatalaksanaan**

Tujuan utama terapi diabetes adalah mencoba menormalkan aktifitas insulin dan kadar glukosa darah dalam upaya mengurangi terjadi komplikasi vaskuler serta neuropatik. Tujuan terapeutik pada setiap tipe Diabetes Mellitus adalah mencapai kadar glukosa darah normal tanpa terjadi hipoglikemia dan gangguan serius pada pola aktifitas pasien. Ada 5 komponen dalam penatalaksanaan Diabetes Mellitus yaitu diet, latihan, pemantauan, terapi dan pendidikan kesehatan.

#### **2.1.8.1 Penatalaksanaan diet**

Prinsip umum diet dan pengendalian berat badan merupakan dasar dari penatalaksanaan Diabetes Mellitus. Tujuan penatalaksanaan nutrisi, memberikan semua unsur makanan esensial misal vitamin, mineral, mencapai dan mempertahankan berat badan yang sesuai, memenuhi kebutuhan *energy*, mencegah fluktuasi kadar glukosa darah setiap harinya mengupayakan kadar glukosa darah mendekati normal melalui cara-cara yang aman dan praktis, menurunkan kadar lemak darah jika kadar ini meningkat.

#### **2.1.8.2 Latihan fisik**

Latihan penting dalam penatalaksanaan Diabetes Mellitus karena dapat menurunkan kadar glukosa darah dan mengurangi faktor resiko kardiovaskuler. Latihan akan menurunkan kadar glukosa darah dengan meningkatkan pengambilan glukosa oleh otot dan memperbaiki pemakaian insulin. Sirkulasi darah dan tonus otot juga diperbaiki dengan olahraga.

#### **2.1.8.3 Terapi**

##### **a. Insulin**

Dosis yang diperlukan ditentukan oleh kadar glukosa darah.

##### **b. Obat oral anti *diabetic***

Obat antidiabetik adalah salah satu terapi farmakologi, obat-obat tersebut yaitu Asetoheksamid (250 mg, 500 mg), Clorpopamid (100 mg, 250 mg), Glipizid (5

mg, 10 mg), Glyburid (1,25 mg ; 2,5 mg ; 5 mg), Totazamid (100 mg ; 250 mg; 500 mg), Tolbutamid (250 mg, 500 mg) , Metformin 500 mg.

c. Pendidikan kesehatan

Informasi yang harus diajarkan pada pasien antara lain patofisiologi DM sederhana, cara terapi termasuk efek samping obat, pengenalan dan pencegahan hipoglikemi/hiperglikemi. Tindakan preventif (perawatan kaki, perawatan mata, *hygiene* umum) meningkatkan kepatuhan program diet dan obat (Ernawati, 2013).

## 2.2 Konsep Terapi Rebusan Aloe vera

2.2.1. Aloe vera atau yang lebih dikenal sebagai lidah buaya merupakan tanaman asli dari Afrika Selatan, Madagascar dan Arabia. Tanaman ini termasuk ke dalam golongan *Liliaceae*. Ciri fisik dari tanaman ini adalah daunnya berdaging tebal, panjang, mengecil ke bagian ujungnya, berwarna hijau serta berlendir. Tanaman ini di Indonesia dikenal dengan lidah buaya dan telah lama dikenal sebagai tanaman obat untuk banyak penyakit salah satunya adalah penurunan kadar glukosa darah, selain itu lidah buaya juga dimanfaatkan untuk bahan kosmetik (Ananda & Zuhrotun, 2017).

### 2.2.2. Kandungan Aloe vera

Aloe vera mengandung senyawa yang berperan penting dalam penurunan kadar glukosa darah yaitu kromium, inositol (merupakan bagian dari vitamin B kompleks dan vitamin A). Adapun senyawa lain sebagai penurun kadar glukosa darah yang terkandung dalam aloe vera yaitu monosakarida, polisakarida, selulosa, glukosa, mannose, aldopentosa, rhamnosa yang berfungsi untuk memenuhi kebutuhan metabolisme tubuh, untuk memproduksi mucopolisakarida, menekan kadar glukosa dan trigliserida post prandial dan menurunkan ratio glukosa post prandial. Pada tumbuhan aloe vera yang digunakan sebagai terapi adalah daging dari aloe vera (Ike Setya Kurniasari, 2015).



Hasil penelitian Sri Lestari (2014) tentang aloevera untuk penurunan kadar glukosa darah menunjukkan bahwa aloevera mempunyai kandungan gizi yang banyak bagi tubuh, aloevera memiliki kandungan yang dapat menstabilkan kadar gula darah yaitu kromium. Kromium dibutuhkan oleh tubuh dalam metabolisme karbohidrat dan lemak. Bersama-sama dengan insulin, kromium berfungsi sebagai memudahkan masuknya glukosa ke dalam tubuh. Kromium berfungsi pada hormon insulin lebih efisien menyebarkan glukosa ke aliran darah menuju ke dalam sel. Sehingga akan menambah jumlah reseptor insulin pada membran sel akan memudahkan pengikatan insulin pada sel.

### 2.2.3. Manfaat Aloe vera

Aloevera memiliki banyak manfaat yang baik bagi tubuh yaitu sebagai antidiabetes (penurun glukosa darah) karena ada senyawa kromium yang bisa menstabilkan kadar glukosa darah. Aloe vera juga bermanfaat sebagai anti inflamasi, anti bakteri, anti jamur, antiseptik, peredam rasa sakit, mengontrol tekanan darah, pengobatan kerontokan rambut, perawatan kulit dan luka bakar. Bunganya berkhasiat mengobati muntah darah, dan luka memar, sedangkan akarnya berkhasiat sebagai obat cacing dan konstipasi (Agatha & Aveonita, 2015).

### 2.2.4. SOP (Standar Operasional Prosedur) Pembuatan Rebusan Aloe vera

Pembuatan rebusan aloevera sebanyak 75 gram daging aloevera. Aloe vera dipotong kecil- kecil kemudian direbus menggunakan air sebanyak 3 gelas hingga menjadi 1 gelas. Rebusan lidah buaya (*aloe vera*) ini diminum oleh pasien 1 jam sebelum makan selama 7 hari dengan pengecekan sebanyak 3 kali. Mengonsumsi rebusan aloevera secara rutin dapat menurunkan kadar glukosa darah, jika terjadi penurunan kadar glukosa darah secara drastis bisa dikurangi dosis pengonsumsiannya (Sri Lestari, 2014).

#### 2.2.4.1. Bahan

- a. Daging aloevera 75 gram.
- b. Air mineral 3 gelas.

#### 2.2.4.2. Alat

- a. Panci.
- b. Gelas.
- c. Sendok.
- d. Kompor.
- e. Pisau.
- f. Timbangan buah.

#### 2.2.4.3. Prosedur penatalaksanaan

##### a. Persiapan pasien

1. Memberikan salam /menyapa klien.
2. Memperkenalkan diri.
3. Menjelaskan prosedur tindakan.
4. Menjelaskan tujuan prosedur.
5. Melakukan kontrak waktu pada klien.
6. Menanyakan kesiapan klien.

##### b. Fase kerja

1. Membaca bismillah.
2. Mencuci tangan sebelum tindakan.
3. Siapkan alat dan bahan.
4. Ambil 75 gram daging aloevera yang sudah dicuci.
5. Potong daging aloevera menjadi kecil- kecil.
6. Siapkan 3 gelas air mineral untuk merebus aloevera. Rebus hingga airnya berkurang menjadi 1 gelas.
7. Berikan air rebusan aloevera dan daging buah aloevera kepada pasien selama 3 kali sehari selama 7 hari, jika terjadi penurunan glukosa secara drastis kurangi dosis pengonsumsiannya.
8. Mengucapkan hamdallah.
9. Mencuci tangan.

c. Fase Terminasi

1. Melakukan evaluasi tindakan.
2. Menyampaikan rencana tindak lanjut.
3. Mendo'akan klien.
4. Berpamitan dan mengucapkan terimakasih.

## **2.3 Konsep Asuhan Keperawatan**

### **2.3.1 Pengkajian Keperawatan**

Pengkajian merupakan proses keperawatan pertama untuk menentukan masalah kesehatan yang dialami oleh klien. Pengkajian yang digunakan dalam laporan ini adalah menggunakan pengkajian model keperawatan dan telah mengalami perbaikan. Pengkajian menggunakan model keperawatan terdiri dari 13 item sesuai dengan pemenuhan kebutuhan dasar pasien yang meliputi: *Health promotion, nutrition, elimination, aktivitas/istirahat, preception/cognition, self preception, role roletionship, seksualitas, coping/stress tolerance, life principles, safety/protection, comfrot, Growth/Develompment*. Penyuluhan/pembelajaran dan pertimbangan perencanaan pulang. Data-data dasar yang mungkin ditemukan saat mengkaji pasien dengan Diabetes Mellitus menurut (NANDA, 2018) adalah sebagai berikut:

### **2.3.2 Health Promotion**

Kesadaran akan kesehatan yang di gunakan untuk mempertahankan control dan meningkatkan derajat kesehatan atau normalitas fungsi tersebut, biasanya pada pasien diabetes keluhan utama yang dialami yaitu lemas, pusing, keringat dingin, poliuria, polidipsia, berat badan turun. Penyakit Diabetes seringnya terjadi pada usia lebih dari 40 tahun. Riwayat kesehatan keluarga juga bisa memperngaruhi, pada pasien diabtes itu juga dipengaruhi karena faktor keturunan, atau bisa disebabkan karena kelainan gen yang menyebabkan tubuh tidak dapat memproduksi insulin dengan baik, biasanya di sertai gejala yaitu merasa lemas, pusing, dan gula darah tinggi.

### **2.3.3 Nutrition**

Makanan atau cairan adalah kemampuan untuk mempertahankan masukan dan penggunaan nutrisi dan cairan untuk kebutuhan fisiologis ditandai dengan kulit kering, turgor kulit buruk, pembesaran tiroid (peningkatan metabolisme), distensi abdomen, muntah dengan gejala yang timbul biasanya anoreksia, mual/muntah, polidipsia, polifagia.

### **2.3.4 Elimination**

Eliminasi adalah kemampuan untuk mengeluarkan produk sisa.

Ditandai dengan urine encer, pucat, kuning, poliuria, dengan gejala yang timbul biasanya perubahan pola berkemih, nokturia, nyeri tekan abdomen, kesulitan berkemih.

### **2.3.5 Aktivitas/istirahat**

Aktivitas/istirahat adalah kemampuan untuk melakukan aktivitas hidup yang diinginkan atau diperlukan dan untuk mendapatkan istirahat/tidur yang adekuat.

Ditandai dengan takikardi dan takipneu pada keadaan istirahat atau dengan aktivitas gejala yang timbul biasanya yaitu lemah, letih, sulit bergerak/berjalan, tonus otot menurun, gangguan tidur atau berjalan, penglihatan kabur.

### **2.3.6 Preception/Cognition**

Sistem pemrosesan informasi manusia, termasuk perhatian, orientasi (tujuan), sensasi, cara pandang, kesadaran dan komunikasi ditandai dengan lamanya perawatan, banyaknya biaya yang dikeluarkan untuk perawatan dan pengobatan menyebabkan pasien menjadi cemas, dan gangguan peran dalam keluarga dan gula darah naik.

### **2.3.7 Self Preception**

Kesadaran akan diri sendiri, biasanya ditandai dengan lemas, pusing, kringat dingin. Gejala yang timbul biasanya cemas, gula darah naik, sering merasa lelah.

### **2.3.8 Role Relationship**

Hubungan atau asosiasi positif dan negatif antar individu atau kelompok-kelompok individu dan sasarnya. Hubungan-hubungan tersebut ditunjukkan oleh sarana tersebut, biasanya ditandai dengan lamanya waktu perawatan, perjalanan

penyakit yang kronik, perasaan tidak berdaya akan menyebabkan gejala psikologis yang negatif berupa marah, mudah tersinggung.

### **2.3.9 Seksualitas**

Seksualitas adalah kemampuan untuk memenuhi kebutuhan atau karakteristik peran pria atau wanita. Gejala yang timbul adalah rebas vagina (cenderung infeksi), masalah impoten pada pria, kesulitan orgasme pada wanita.

### **2.3.10 *Coping stress tolerance***

Berkaitan dengan kejadian-kejadian dan proses kehidupan, ditandai dengan cemas . Gejal yang muncul biasanya pusing, cemas, kelelahan, gula darah tinggi.

### **2.3.11 *Life principles***

Prinsip- prinsip yang mendasari perilaku, pikiran dan perilaku tentang langkah-langkah adat istiadat atau lembaga yang diapandang benar atau memiliki pekerjaan intrinsik, biasanya ditandai dengan lamanya waktu perawatan, perjalanan penyakit yang kronik, perasaan tidak berdaya akan menyebabkan gejala psikologis yang negatif berupa marah, mudah tersinggung, cemas, dan gula darah akan naik.

### **2.3.12 *Safety/ Protection***

Keamanan adalah kemampuan untuk memberikan rasa aman, lingkungan yang meningkatkan pertumbuhan biasanya ditandai dengan demam, diaforesis, kulit rusak, lesi atau ulserasi, menurunnya kekuatan umum, parestesia. Gejala yang timbul yaitu kulit kering, gatal, ulkus kulit.

### **2.3.13 *Comfort***

Rasa kesehatan mental fisik, sosial dan ketentraman ditandai dengan wajah meringis dan palpitasi. Gejala yang timbul biasanya abdomen yang tegang atau nyeri (sedang nyeri berat).

### **2.3.14 *Growth/ Development***

Bertambahnya usia yang sesuai dengan dimensi fisik, sistem organ atau tonggak perkembangan yang dicapai ditandai dengan bertambahnya umur seseorang akan memiliki resiko lebih tinggi terkena penyakit diabetes biasanya pada umur 40 tahun keatas ditandai dengan berat badan turun drastis tanpa sebab yang menyertai (NANDA, 2018).

## **2.4 Diagnosa Keperawatan**

2.4.1 Resiko ketidakstabilan kadar glukosa dalam darah.

2.4.2 Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan faktor biologis.

2.4.3 Resiko ketidakseimbangan volume cairan

## **2.5 Intervensi Keperawatan**

2.5.1 Resiko ketidakstabilan kadar glukosa darah

Definisi: Resiko terhadap variasi kadar glukosa darah dalam rentan normal.

(NOC):

Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan kadar glukosa darah stabil dengan kriteria hasil:

- 1) Tidak mengalami peningkatan urine *output* (1 (berat)- 3 (sedang)).
- 2) Tidak mengalami haus yang berlebih (1 (berat)- 3 (sedang)).
- 3) Pandangan tidak kabur (2 (besar)- 4 (ringan)).
- 4) Kadar glukosa darah tidak mengalami peningkatan (1 (berat)- 3 (sedang)).

Intervensi (NIC):

Manajemen hiperglikemi (2120)

- 1) Monitor kadar glukosa darah.
- 2) Monitor tanda dan gejala hiperglikemi.
- 3) Monitor status cairan.
- 4) Identifikasi penyebab hiperglikemi.
- 5) Instruksikan pasien dan keluarga mengenai pencegahan, pengenalan tanda-tanda hiperglikemi dan manajemen hiperglikemi.
- 6) Kolaborasi untuk pemberian OAD baik oral maupun injeksi sesuai kebutuhan.
- 7) Kolaborasi untuk pemberian cairan IV sesuai kebutuhan.

2.5.2 Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan faktor biologis.

Definisi: intake nutrisi tidak cukup untuk keperluan metabolisme tubuh.

(NOC):

Tujuan dan kriteria hasil:

Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan kebutuhan nutrisi adekuat dengan kriteria hasil:

- 1) Adanya peningkatan berat badan sesuai dengan tujuan (1 (sangat terganggu)- 3 (cukup terganggu)).
- 2) Berat badan ideal sesuai dengan tinggi badan (1 (sangat terganggu)- 3 (cukup terganggu)).
- 3) Mampu mengidentifikasi kebutuhan nutrisi (1 (sangat terganggu)- 3 (cukup terganggu)).
- 4) Tidak ada tanda-tanda mal nutrisi (2 (banyak menyimpang)- 3 (sedikit menyimpang)).
- 5) Tidak terjadi penurunan berat badan yang berarti (1 (sangat terganggu)- 3 (cukup terganggu)).

Intervensi (NIC):

Manajemen Nutrisi (1100)

- 1) Monitor kalori dan asupan makan.
- 2) Berikan pilihan makanan sambil menawarkan bimbingan terhadap pilihan makanan yang lebih sehat.
- 3) Atur diet yang diperlukan.
- 4) Tentukan jumlah kalori dan jenis nutrisi yang dibutuhkan untuk memenuhi persyaratan gizi.
- 5) Anjurkan keluarga untuk membawa makanan favorit pasien sementara pasien berada di rumah sakit yang sesuai.
- 6) Kolaborasi dengan keluarga pasien untuk memantau kalori intake makanan.

### 2.5.3 Resiko ketidakseimbangan volume cairan

Definisi: Rentan terhadap penurunan, peningkatan, atau pergeseran cepat cairan intravaskular, interstisial, dan/atau intraseluler lain yang dapat mengganggu kesehatan. Ini mengacu pada kehilangan, peningkatan cairan tubuh, atau keduanya.

(NOC):

Tujuan dan kriteria hasil:

Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan resiko kekurangan volume cairan tidak terjadi dengan kriteria hasil:

- 1) Tekanan darah dalam rentang normal (2 (banyak terganggu)-3 (cukup terganggu)).
- 2) Turgor kulit tidak kering (2 (banyak terganggu)-3 (cukup terganggu)).
- 3) Klien tidak merasa kehausan yang terus menerus (1 (sangat terganggu)-3 (cukup terganggu)).
- 4) Tidak merasa pusing (2 (banyak terganggu)-3 (cukup terganggu)).

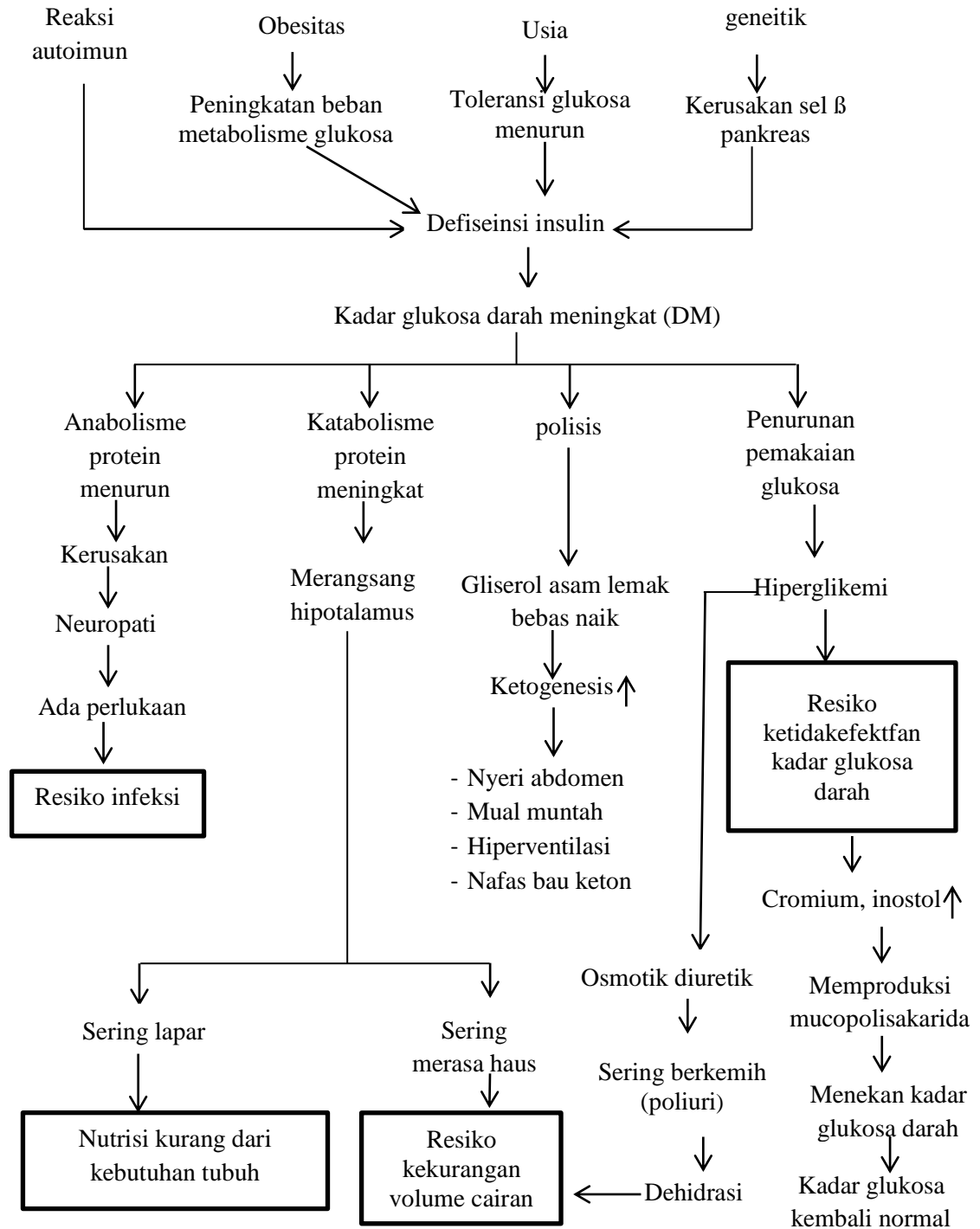
Intervensi (NIC):

Monitor cairan (4130)

- 1) Monitor asupan dan pengeluaran.
- 2) Monitor kadar serum albumin dan protein total.
- 3) Monitor kadar serum dan osmolitas urine.
- 4) Monitor tanda tanda vital.
- 5) Tentukan faktor resiko yang mungkin menyebabkan ketidakseimbangan volume cairan (polidipsi).
- 6) Kolaborasikan untuk pemberian cairan yang tepat bagi klien.



**2.6 PATHWAYS DIABETES MELLITUS**



(Ernawati, 2013).

**Gambar 2.6 Pathways**

## **BAB 3**

### **LAPORAN KASUS**

Penulis akan menguraikan pemberian asuhan keperawatan pada Ny. W dengan masalah keperawatan Resiko Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah dan Defisiensi Pengetahuan berhubungan dengan kurangnya informasi. Asuhan keperawatan ini dilaksanakan secara komprehensif selama tujuh kali kunjungan yaitu pada tanggal 13 Mei sampai 19 Mei 2019 di rumah klien yang beralamat di Karang, Bondowoso RT 07/RW 01, Mertoyudan, Magelang. Asuhan keperawatan ini terdiri dari pengkajian keperawatan, perumusan diagnosa keperawatan, rencana keperawatan, implementasi keperawatan, dan evaluasi keperawatan.

#### **3.1 Pengkajian**

Pengkajian dilakukan pada tanggal 13 Mei 2019 di rumah klien yang beralamat di Karang, Bondowoso RT 07/RW 01, Mertoyudan Magelang. Pengkajian dilakukan dengan cara wawancara dengan klien, anamnesa, dan pengumpulan data. Hasil pengkajian Ny. W umur 48 tahun dan jenis kelamin Perempuan, Suku/Bangsa Jawa/Indonesia, Agama Islam, status menikah, Tingkat pendidikan SD, pekerjaan ibu rumah tangga. Klien bertempat tinggal di Karang, Bondowoso RT 07/RW 01 Mertoyudan, Magelang. Klien pernah dirawat di RSUD Kabupaten Magelang pada tahun 2015 dengan diagnosa Diabetes Mellitus. Pengkajian 13 Domain NANDA.

#### *Health Promotion*

Klien mengatakan kadang merasa pusing, pegal di bagian pundak menjalar ke punggung. Klien juga mengatakan sering BAK di malam hari kadang sampai enam kali dalam semalam. Klien jarang periksa ke pelayanan kesehatan terakhir klien dirawat dan periksa GDS pada tahun 2018 di RSUD Kabupaten Magelang didapatkan GDS 350mg/dl, dan di cek ulang pada tanggal 13 Mei 2019 didapatkan GDS 332 mg/dl, tekanan darah 140/100 mmHg, nadi 88 kali per

menit, frekuensi pernafasan 22 kali permenit, dan suhu tubuh 36,5°C. Bila klien merasa sakit ringan (pusing, flu, dan sakit perut) klien berobat ke bidan desa terdekat, dan jika yang dirasa sudah parah klien berobat ke rumah sakit. Klien bekerja sebagai ibu rumah tangga dan jarang berolahraga.

Klien sudah memiliki riwayat Diabetes Mellitus sudah 5 tahun yang lalu dan obat yang masih dikonsumsi klien yaitu Glucadex dan Metformin.

### *Nutrition*

Berdasarkan pemeriksaan *antopometri* berat badan Ny.W 70 kg, tinggi badan 158cm, dan IMT 28,11. *Biochemical*, GDS pada tanggal 13 Mei 2019 didapatkan hasil yaitu 332mg/dl. *Clinical sign* didapatkan rambut hitam, rambut sedikit rontok, turgor kulit kering, mukosa bibir lembab, konjungtiva tidak anemis. Klien tidak mengalami penurunan nafsu makan. Porsi makan banyak 4 kali sehari, jenis makanan yang dikonsumsi klien nasi, lauk dan sayur, nasi lebih sedikit dari lauknya. Aktivitas klien selama dirumah dilakukan secara mandiri.

### *Elimination*

Berdasarkan dari pengkajian penulis, klien selama sakit sering BAK khususnya pada malam hari enam sampai tujuh kali setiap malamnya, untuk siang dan pagi klien mengatakan BAK tidak sesering pada malam hari yaitu bisa dua sampai tiga kali, untuk jumlahnya  $\pm 1500$  cc per hari warna kuning jernih, tidak mengalami distensi kandung kemih dan BAB lancar. Sistem integumen klien kulit berwarna sawo matang, turgor kulit kering, elastis, CRT kembali kurang dari 2 detik.

### *Activity/rest*

Pola istirahat klien, ia mengatakan jika tidur malam jam 21.00 sampai 04.00 WIB  $\pm 7$  jam. Klien jarang tidur siang dalam seminggu tidak tidur siang. Ketergantungan *Activity Daily* klien mandiri saat *toileting*, berpakaian, kebersihan dan makan. Kekuatan otot didapatkan nilai 5 pada ekstermitas kanan atas, didapatkan nilai 5 pada ekstermitas kiri atas, nilai 5 pada ekstermitas kanan bawah, nilai 5 pada ekstermitas kiri bawah. ROM (*Range Of Motion*): aktif.

Pemeriksaan *pulmonary* respon didapatkan klien tidak ada masalah pernafasan. Inpeksi : dada kanan kiri terlihat simetris, tidak ada jejas, perkembangan paru kanan kiri sama. Palpasi : tidak ada nyeri tekan ictus cordis teraba di intercosta 4. Perkusi : redup. Auskultasi : tidak ada suara tambahan.

#### *Preception Cognition*

Pola presepsi dan pemeliharaan kesehatan, klien mengatakan kurang tahu dengan penyakitnya, karena setiap periksa di pelayanan kesehatan tidak dilakukan penyuluhan tentang penyakitnya. Klien ingin dijelaskan secara lengkap tentang penyakitnya supaya klien merasa paham dan belum mengerti tentang cara pengobatan yang baik dan diet yang baik serta cara pencegahannya.

#### *Self preception*

Klien mengatakan tidak cemas atau khawatir dengan penyakitnya, klien tidak ada keinginan untuk mencederai orang lain, klien juga tidak merasa putus asa karena klien semangat untuk kesembuhannya, klien juga mengatakan semua penyakit pasti ada obatnya.

#### *Role Relationship*

Pola hubungan klien dengan orang lain baik, satatus perkawinan sudah menikah, orang terdekat saat ini adalah suaminya Tn.S, klien mempunyai 2 orang anak dan sudah menikah semua. Klien tidak mengalami perubahan gaya hidup, Klien mempunyai hubungan yang baik dengan anggota keluarga, pelayanan kesehatan setempat dan orang disekitarnya.

#### *Coping Stress*

Klien mengatakan tidak cemas dan tidak khawatir dengan penyakitnya karena klien bersemangat untuk kesembuhan penyakitnya klien juga tidak menampilkan rasa cemas sedikitpun, klien mampu mengatasi masalahnya dengan baik tanpa ada masalah.

*Life principle*

Klien beragama islam yaitu yasinan setiap malam kamis, dan selama sakit klien tetap menjalankan ibadah sholat. Klien mengikuti kegiatan kemasyarakatan di desanya. kemampuan beradaptasi klien baik dan juga kemampuan klien dalam memecahkan suatu masalah tidak ada masalah (baik).

*Safety*

Klien tidak memiliki riwayat alergi, klien tidak mempunyai penyakit autoimun dan tidak ada tanda infeksi luka ulkus Diebetes Mellitus, dan tidak ada tanda-tanda thermoregulasi.

*Comfort*

Dalam pemeriksaan ini penulis menggunakan pengkajian PQRST, P (*profokes*, Q (*Quaity*), R (*region*), S (*scale*), T (*Time*), tidak didapatkan data yang berhubungan dengan nyeri atau *comfort*.

Data Laboratorium GDS pada tanggal 13 Mei 2019 yaitu 332 mg/dl.

**3.2 Analisa Data**

Setelah dilakukan pengkajian pada tanggal 13 Mei 2019 maka selanjutnya dilakukan analisa data sebagai berikut data subjektif klien sering mengatakan BAK di malam hari, klien juga mengeluh pusing, terasa pegal di tengkuk dan punggungnya, sering merasa haus yang berlebihan. Data objektif yang diperoleh data GDS pada tanggal 13 Mei 2019 332 mg/dl. Tekanan darah 140/100 mmHg, nadi 88 kali per menit, frekuensi pernafasan 22 kali permenit, dan suhu tubuh 36,5°C, tidak terdapat luka ulkus Dabetes Mellitus, klien tampak bertanya tanya tentang penyakit yang dideritanya. Hasil dari analisa data didapatkan diagnosa yang muncul adalah Resiko Ketidakstabilan kadar glukosa darah dan defisiensi pengetahuan.

### 3.3 Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan yang diambil pada kasus ini berdasarkan hasil pengkajian data subjektif klien sering mengatakan BAK di malam hari kurang lebih sampai enam kali, klien juga mengeluh pusing, terasa pegal di tengkuk dan punggungnya, sering merasa haus yang berlebihan. Data objektif yang diperoleh data GDS pada tanggal 13 Mei 2019 332 mg/dl. Tekanan darah 140/100 mmHg, nadi 88 kali per menit, frekuensi pernafasan 22 kali permenit, dan suhu tubuh 36,5°C, tidak terdapat luka ulkus Diabetes Mellitus, klien tampak bertanya tanya tentang penyakit yang dideritanya. Hasil dari analisa data maka diagnosa keperawatan yang muncul adalah ketidakstabilan kadar glukosa darah dan defisiensi pengetahuan. Penulis mengambil diagnosa prioritas yaitu Resiko Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah.

### 3.4 Rencana keperawatan

Pada tanggal 13 Mei 2019, penulis membuat intervensi keperawatan yang bertujuan untuk mengatasi masalah keperawatan yang muncul yaitu:

Masalah keperawatan Resiko ketidakstabilan kadar glukosa darah dengan tujuan Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan kadar glukosa darah stabil dengan kriteria hasil:

- 5) Tidak mengalami peningkatan urine *output* (1 (berat)- 3 (sedang)).
- 6) Tidak mengalami haus yang berlebih (1 (berat)- 3 (sedang)).
- 7) Pandangan tidak kabur (2 (besar)- 4 (ringan)).
- 8) Kadar glukosa darah tidak mengalami peningkatan (1 (berat)- 3 (sedang)).

Intervensi (NIC):

Manajemen hiperglikemi (2120)

- 8) Monitor kadar glukosa darah.
- 9) Monitor tanda dan gejala hiperglikemi.
- 10) Monitor status cairan.
- 11) Identifikasi penyebab hiperglikemi.
- 12) Instruksikan pasien dan keluarga mengenai pencegahan, pengenalan tanda-tanda hoperglykemi dan manajemen hiperglikemi.

13) Kolaborasi untuk pemberian OAD baik oral maupun injeksi sesuai kebutuhan.

14) Kolaborasi untuk pemberian cairan IV sesuai kebutuhan.

Defisiensi pengetahuan berhubungan dengan kurangnya sumber informasi setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan masalah defisiensi pengetahuan dapat teratasi dengan kriteria hasil:

- 1) Pasien dan keluarga mengatakan paham tentang penyakitnya, prognosis, dan program pengobatannya.
- 2) Pasien dan keluarga mampu melaksanakan prosedur yang dijelaskan.
- 3) Pasien dan keluarga mampu menjelaskan kembali apa yang dijelaskan perawat.

Intervensi (NIC) :

Pendidikan kesehatan (5510)

- 1) Kaji tingkat pengetahuan klien
- 2) Lakukan pendidikan kesehatan
- 3) Sediakan informasi pada pasien tentang kondisi dengan cara yang tepat
- 4) Diskusikan pilihan terapi atau pengobatan.

### **3.5 Implementasi**

Pelaksanaan tindakan keperawatan untuk diagnosa keperawatan resiko ketidakstabilan kadar glukosa darah dilaksanakan sejak tanggal 13 Mei 2019 sampai 19 Mei 2019 yaitu dengan mengajarkan klien melakukan diet sehat dengan inovasi herbal rebusan Aloe vera yang dikonsumsi selama 1 minggu, dan melakukan pemeriksaan GDS 3 kali dalam seminggu.

Tindakan keperawatan peratama pada tanggal 13 Mei 2019 pukul 13.30 WIB dengan diagnosa keperawatan Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah yaitu melakukan pengkajian dengan metode wawancara, memonitor kadar glukosa darah dan memonitor tanda dan gejala hiperglikemi. Tindakan selanjutnya mengajarkan klien dengan inovasi atau terapi Rebusan Aloe vera selama 1 minggu, untuk dilakukan pemeriksaan dilakukan 3 hari selama satu minggu.

Tindakan keperawatan pertemuan ketiga pada tanggal 14 Mei 2019 pukul 14.00 dengan diagnosa keperawatan defisiensi pengetahuan yaitu melakukan penyuluhan kesehatan tentang penyakit Diabetes Mellitus, penyebab Diabetes Mellitus, cara pencegahannya, dan diet Diabetes Mellitus.

Tindakan keperawatan pertemuan ketiga pada tanggal 15 Mei 2019 pukul 13.45 dengan diagnosa keperawatan Resiko Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah yaitu memonitor kadar glukosa darah dan melakukan pemeriksaan Gula Darah dan memonitor terapi yang dilakukan klien, didapatkan data subjektif klien mengatakan rutin mengonsumsi Rebusan Aloe vera 2 gelas blimbing sehari sesuai dosis, klien mengatakan merasa enak badanya setelah mengonsumsi Rebusan Aloe vera. Data objektif GDS 173mg/dl.

Tindakan keperawatan pertemuan lima pada tanggal 17 Mei 2019 pukul 13.45 dengan diagnosa keperawatan Resiko Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah yaitu memonitor kadar glukosa darah dan melakukan pemeriksaan Gula Darah dan memonitor terapi yang dilakukan klien, didapatkan data subjektif klien mengatakan rutin mengonsumsi Rebusan Aloe vera 2 gelas blimbing sehari sesuai dosis, klien mengatakan merasa enak badanya setelah mengonsumsi Rebusan Aloe vera. Data objektif GDS 145mg/dl

Tindakan keperawatan pertemuan ke tujuh pada tanggal 19 Mei 2019 pukul 14.00 WIB dengan diagnosa keperawatan Resiko Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah yaitu menganjurkan klien untuk tetap mengonsumsi diet sehat yang sudah dilaksanakan, didapatkan data subjektif klien mengatakan rutin mengonsumsi Rebusan Aloe vera setiap hari sesuai dosis yang ditetapkan, klien mengatakan senang karena semakin hari pusing dan pegal secara perlahan berkurang dan GDS turun. Data subjektif GDS 107mg/dl.



### 3.6 Evaluasi

Hasil evaluasi keperawatan yang penulis lakukan setelah melakukan tindakan untuk mengatasi masalah keperawatan yang muncul diatas pada hari pertama pada tanggal 13 Mei 2018 dengan diagnosa keperawatan Resiko Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah didapatkan data subjektif klien mengatakan mau mengonsumsi Rebusan Aloe vera selama 7 hari, klien mengatakan pusing, BAK pada malam hari lima sampai enam kali, terasa pegal di tengkuk dan punggungnya. Data subjektif GDS pada tanggal 13 Mei 2019 332mg/dl. Masalah keperawatan Resiko Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah belum teratasi. *Planning*: monitor kadar glukosa darah dan beri motivasi klien untuk mengonsumsi diet yang sehat.

Hasil evaluasi keperawatan yang penulis lakukan setelah melakukan tindakan untuk mengatasi masalah keperawatan yang muncul diatas pada hari ketiga pada tanggal 14 Mei 2018 dengan diagnosa Defisiensi Pengetahuan didapatkan data subjektif klien dan keluarga mengatakan sudah jelas apa yang dijelaskan perawat, klien setuju dengan pengobatan herbal yang menggunakan terapi Rebusan Aloe vera . Data objektif klien dan keluarga tampak antusias saat dilakukan pendidikan kesehatan. Masalah keperawatan Defisiensi Pengetahuan teratasi. *Planing* pertahankan intervensi.

Hasil evaluasi keperawatan yang penulis lakukan setelah melakukan tindakan untuk mengatasi masalah keperawatan yang muncul diatas pada hari ketiga pada tanggal 15 Mei 2018 dengan diagnosa Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah didapatkan data subjektif klien mengatakan rutin mengonsumsi rebusan aloe vera selama 3 hari, klien mengatakan pusing berkurang, BAK pada malam hari empat sampai lima kali, kadang masih terasa pegal di tengkuk dan punggungnya. Data subjektif GDS pada tanggal 15 Mei 2019 173mg/dl. Masalah keperawatan Resiko Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah belum teratasi. *Planning*: monitor kadar glukosa darah dan beri motivasi klien untuk mengonsumsi diet yang sehat.

yang penulis lakukan setelah melakukan tindakan untuk mengatasi masalah keperawatan yang muncul diatas pada hari ke-tujuh pada tanggal 19 Mei 2018 dengan diagnosa Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah didapatkan data subjektif: klien mengatakan rutin mengonsumsi Rebusan Aloevera selama 7 hari, klien mengatakan pusing berkurang, BAK pada malam hari empat sampai lima kali, pegal di tengkuk dan punggungnya berkurang. Data subjektif GDS pada tanggal 13 Mei 2019 107mg/dl. Masalah keperawatan Resiko Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah belum teratasi. *Planning*: mempertahankan monitor kadar glukosa darah dan beri motivasi klien untuk mengonsumsi diet Diabetes Mellitus yang sehat.

## **BAB 5**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Kesimpulan yang dapat diambil penulis pada proses asuhan keperawatan pada Ny. W dengan Diabetes Mellitus dirumah klien yang beralamat di Karang RT 07/RW 01 Bondowoso, Mertoyudan, Magelang adalah:

5.1.1 Proses pengkajian pada Diabetes Mellitus, menggunakan pengkajian 13 domain NANDA yang utama yaitu pengkajian health promotion, dan pengkajian Nutrition. Fokus pengkajian lain adalah mengenai data pemeriksaan Gula Darah Sewaktu (GDS).

5.1.2 Diagnosa Keperawatan yang ditegakan dari hasil pengkajian dengan Diabetes Mellitus yaitu Resiko Ketidaksatabilan Kadar Glukosa Darah dan Defisisensi Pengetahuan Berhhubungan dengan kurangnya sumber informasi.

5.1.3 Intervensi yang dilakukan penulis pada diagnosa Resiko Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah dengan menggunakan terapi herbal Rebusan Aloevera selama 7 hari. Diagnosa Defisiensi Pengetahuan, melakukan penyuluhan tntng penyakit Diabetes Mellitus.

5.1.4 Penulis melakukan implementasi untuk menurunkan dan menstabilkan kadar glukosa darah dengan memberikan terapi menggunakan Rebusan Aloevera. Hasil kesimpulan klien mengalami penurunan glukosa darah selama 7 hari dari 332 mg/dl menjadi 107mg/dl.

5.1.5 Hasil evaluasi pelaksanaan asuhan keperawatan didapatkan diagnosa keperawatan prioritas Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah yang muncul telah teratasi sesuai. Terapi dilakukan selama 7 hari dengan pemeriksaa 3 kali dengan

rata-rata penurunan kadar glukosa darah 75 mg/dl, penurunan tersebut dipengaruhi oleh pola makan klien yang baik.

## **5.2 Saran**

Bersadarkan hasil karya tulis ilmiah ini maka saran yang dapat diberikan penulis adalah sebagai berikut:

### **5.2.1 Bagi profesi keperawatan**

Hasil karya tulis ilmiah ini dapat menjadi bahan pustaka dalam memberikan asuhan keperawatan pada klien dengan Diabetes Mellitus dalam rangka meningkatkan kualitas pemberian asuhan keperawatan. Pemberian asuhan keperawatan pada klien dengan Diabetes Mellitus, sebaiknya lebih tanggap dalam memberi tindakan secara tepat dan cepat, serta melakukan teknik pencegahan komplikasi pada klien dengan diabetes mellitus.

### **5.2.2 Bagi institusi**

Bagi institusi rumah sakit lebih mengaktifkan peran pendidikan dan promosi kesehatan serta mensosialisasikannya kepada semua tenaga kesehatan agar bisa membantu dalam penyelesaian masalah kesehatan pada pasien dengan Diabetes Mellitus.

Bagi istitusi Pendidikan lebih meningkatkan kulalitas dan kuantitas dalam pembekalan, pengetahuan, dan ketrampilan pada mahasiswa terutama dalam memberikan asuhan keperawatan.

### **5.2.3 Bagi penulis**

Penulis lebih meningkatkan pengetahuan dan wawasan atau memperkaya sumber pustaka tentang asuhan keperawatan pada pasien Diabetes Mellitus, dan meningkatkan kemampuan dalam memberikan asuhan keperawatan pada klien dengan Diabetes Mellitus.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agatha, R., & Aveonita, R. (2015). Rr. Agatha Rhana A | Effect of Aloe vera in lowering blood glucose levels on Diabetes Melitus EFFECT OF ALOE VERA IN LOWERING BLOOD GLUCOSE LEVELS ON DIABETES MELITUS. *J Majority* |, 4, 104.
- Ahmad susanto. (2015). Anatomi Fisiologi Pankreas, 6–26.
- Amelia, A. A. (2014). pengaruh aloevera pada pasien DM.
- Amir, S. M. J. (2015). KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI PUSKESMAS BAHU KOTA MANADO. *Journal e Biomedik (EBm)*, 3(April), 32–40.
- Ananda, H., & Zuhrotun, A. (2017). Aktivitas Tanaman Lidah Buaya (Aloe vera) sebagai Penyembuh Luka. *Farmaka*, 15(2), 82–89.
- Bahrudin. (2017). PATOFISIOLOGI NYERI (PAIN), 13(1), 7–13.
- Bandura, Barbaranelli, Caprara, & P. (2016). Universitas Sumatera Utara, 4–23.
- Corwin J Elizabeth. (2016). *PATOFISISOLOGI (Handbook of Pathophysiology)*. (Endah P, Ed.). Jakarta.
- Ernawati. (2013). *PENATALAKSANAAN KEPERAWATAN DIABETES MILITUS TERPADU*. (S. K. Ernawati,SKp,M.Kep, Ed.) (Mitra Waca). Jakarta.
- Fajriyah, N. N., Aktifa, N., & Faradisi, F. (2017). Hubungan Lama Sakit Diabetes Melitus dengan Pengetahuan Perawatan Kaki pada Pasien Diabetes Melitus Non Ulkus ( Studi Awal ), 15–20.
- Fatimah, R. N. (2015). DIABETES MELITUS TIPE 2, 4, 93–101.
- Ike Setya Kurniasari. (2015). J urnal AKP J urnal AKP, 6(1), 63–72.
- Indriyana, S. (2016). *Digital Digital Repository Repository Universitas Universitas Jember Jember Digital Digital Repository Repository Universitas Universitas Jember Jember*.
- Kurniawan, I. (2010). Diabetes Melitus Tipe 2 pada Usia Lanjut.
- Maslow, T. A. (2014). Teori hirarki kebutuhan, 1–5.
- NANDA. (2018). *NANDA International Inc. dignosis keperawatan:definisi & klasifikasi 2018-2020*. (S. kamitsru T hearther herdman, Ed.). Jakarta.
- Rachmawati, N. (2015). GAMBARAN KONTROL DAN KADAR GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELITUS DI POLIKLINIK

PENYAKIT DALAM RSJ PROF. Dr. SOEROJO MAGELANG SKRIPSI.

Risdinata, P. P. (2014). Efektivitas Rebusan Lidah Buaya..., PRAKOSA PAMOR RISDINATA, Fakultas Ilmu Kesehatan UMP, 2016, (Dm), 1–11.

Smeltzer. (2015). Senam Kaki Diabetik Efektif Meningkatkan Ankle Brachial Index Pasien Diabetes Melitus Tipe 2, 2, 155–164.

Sri Lestari. (2014). Pengaruh pemberian rebusan lidah buaya, 4, 3–14.

Studi, P., Keperawatan, I., Ilmu, F., Universitas, K., Musi, K., & Selatan, S. (2018). PENURUNAN GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE II MELALUI SENAM KAKI DIABETES Bangun Dwi Hardika 1 1, 16(2), 60–66.