

**APLIKASI PENGGUNAAN JUS TOMAT TERHADAP PENURUNAN  
KADAR GULA DARAH PADA KELUARGA DENGAN DIABETES  
MELITUS DI WILAYAH KABUPATEN MAGELANG**

**KARYA TULIS ILMIAH**

Diajukan Untuk Menyusun Karya Tulis Ilmiah

Program Studi D3 Keperawatan



Disusun Oleh:

Anisa

NPM: 15.0601.0082

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

**2018**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

Karya Tulis Ilmiah

**APLIKASI PENGGUNAAN JUS TOMAT TERHADAP PENURUNAN  
KADAR GULA DARAH PADA KELUARGA DENGAN DIABETES  
MELITUS DI WILAYAH KABUPATEN MAGELANG**

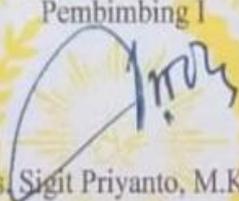
Telah disetujui untuk diujikan di hadapan Tim Penguji KTI

Program Studi D3 Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Magelang

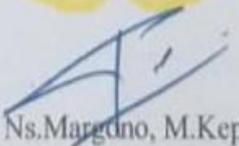
Magelang, 24 Agustus 2018

Pembimbing I

  
Ns. Sigit Priyanto, M.Kep

NIK. 207608164

Pembimbing II

  
Ns. Marguno, M.Kep

NIK. 06211184403

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah

APLIKASI PENGGUNAAN JUS TOMAT TERHADAP PENURUNAN  
KADAR GULA DARAH PADA KELUARGA DENGAN DIABETES  
MELITUS DI WILAYAH KABUPATEN MAGELANG

Disusun Oleh :

Anisa

NPM : 15.0601.0082

Telah direvisi dan dipertahankan dihadapan penguji pada tanggal,

24 Agustus 2018

Susunan Penguji :

Penguji I  
Ns. Priyo, M.Kep  
NIK. 977208116

(.....)

Penguji II  
Ns. Sigit Priyanto, M.Kep  
NIK. 207608164

(.....)

Penguji III  
Ns. Margono, M.Kep  
NIK. 06211184403

(.....)

Magelang, 24 Agustus 2018  
Program Diploma III Keperawatan  
Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Magelang  
Dekan,

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

## **KATA PENGANTAR**

Assalamualaikum.Wr. Wb.

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan karunianya dan hidayahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini yang berjudul “APLIKASI PENGGUNAAN JUS TOMAT TERHADAP PENURUNAN KADAR GULA DARAH PADA KELUARGA DENGAN DIABETES MELITUS DI WILAYAH KABUPATEN MAGELANG”. Dengan segala kerendahan penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan, dorongan, dan bantuan dari berbagai pihak maka sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah ini. Oleh itu pada kesempatan kali ini penulis mengaturnya terimakasih kepada yang terhormat:

1. Bapak 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 Kaprodi Diploma III Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang.
4. Ns. Priyo, M.Kep, selaku Penguji proposal karya tulis ilmiah yang telah memberikan arahan, kritik dan saran dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
5. Ns. Sigit Priyanto, M.Kep, selaku Dosen Pembimbing I yang dalam penulisan proposal karya tulis ilmiah ini senantiasa memberikan bimbingan dan pengarahan yang sangat berguna bagi penyusunan karya tulis ilmiah ini.
6. Ns. Margono, M.Kep, selaku Dosen Pembimbing II yang bersedia membimbing, memotivasi, memberikan arahan dan saran dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.

7. Seluruh dosen dan staf Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan pengalaman kepada penulis.
8. Keluarga penulis kedua orangtuaku tercinta (alm. Bapak Joko Subari dan almh. Ibu Suyatini) serta kakak saya kak eka, kak ira, kak ida, dek afi yang telah memberikan kasih sayang, semangat dan do'a yang selalu memberikan inspirasi hidup kepada penulis.
9. Saudara serta Keluarga besar penulis yang senantiasa memberikan do'a dan semangat yang tidak terputus untuk kelancaran penyusunan karya tulis ilmiah ini.
10. Sahabat dan Rekan-rekan angkatan Diploma III Keperawatan angkatan 2015 Universitas Muhammadiyah Magelang, yang telah memberikan motivasi dan memberikan semangat serta memanjatkan doa untuk kelancaran karya tulis ilmiah ini.
11. Semua pihak yang belum penulis cantumkan, terimakasih banyak atas dukungannya dalam penyelesaian karya tulis ilmiah ini.

Semoga kebaikan, dukungan dan bimbingan mereka semua mendapatkan balasan dari Allah SWT.Amin. Manusia tidak ada yang sempurna, oleh karena itu Penulis menyadari penyusunan karya tulis ilmiah ini jauh dari kata sempurna, baik dalam tata bahasa ataupun tata cara penyajiannya, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca.

Wassalamualaikum Wr.Wb.

Magelang, 24 Agustus 2018

Anisa

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan Karya Tulis Ilmiah .....	4
1.3 Metode Pengumpulan data .....	5
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah .....	6
<b>BAB 2 TINJAUAN TEORI</b>	
2.1 Diabetes Melitus .....	7
2.1.1 Definisi Diabetes Melitus .....	7
2.1.2 Klasifikasi Diabetes Melitus .....	8
2.1.3 Etiologi .....	10
2.1.4 Patofisiologi .....	11
2.1.5 Manifestasi Klinis .....	13
2.1.6 Komplikasi .....	14
2.1.7 Pemeriksaan Penunjang .....	16
2.1.8 Penatalaksanaan Umum .....	17
2.2 Konsep Keluarga .....	24
2.2.1 Pengertian .....	24
2.2.2 Bentuk Keluarga .....	24
2.2.3 Fungsi Keluarga .....	26
2.2.4 Struktur Keluarga .....	27
2.2.5 Tugas Keluarga Dalam Bidang Kesehatan .....	29

2.2.6	Peran Perawat Keluarga .....	30
2.2.7	Tahap Perkembangan Keluarga .....	32
2.3	Konsep Asuhan Keperawatan .....	35
2.3.1	Pengkajian .....	35
2.3.2	Diagnosa Keperawatan.....	43
2.3.3	Intervensi.....	45
2.3.4	Implementasi .....	48
2.3.5	Evaluasi .....	49
2.4	Pathway .....	50
<b>BAB 3 LAPORAN KASUS</b>		
3.1	Pengkajian .....	51
3.1.1	Data Umum .....	51
3.1.2	Riwayat Tahap Perkembangan Keluarga .....	53
3.1.3	Data Lingkungan .....	54
3.1.4	Struktur Keluarga .....	55
3.1.5	Fungsi Keluarga .....	56
3.1.6	Stress dan Koping Keluarga.....	56
3.1.7	Pemeriksaan Fisik .....	57
3.2	Analisa Data .....	60
3.3	Skoring dan Prioritas Masalah .....	61
3.4	Diagnosa Keperawatan Prioritas .....	62
3.5	Intervensi.....	63
3.6	Implementasi .....	63
3.7	Evaluasi .....	65
<b>BAB 4 PEMBAHASAN</b>		
4.1	Pengkajian .....	69
4.2	Diagnosa.....	71
4.2.1	Resiko Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah.....	71
4.3	Intervensi.....	73
4.4	Implementasi .....	74
4.4.1	Memeriksa Kadar Glukosa Darah.....	74

4.4.2	Memberikan Pendidikan Kesehatan Tentang Diabetes Melitus .....	76
4.4.3	Memberikan Jus Buah Tomat .....	76
4.5	Evaluasi .....	77
<b>BAB 5 PENUTUP</b>		
5.1	Kesimpulan.....	82
5.1.1	Pengkajian .....	82
5.1.2	Diagnosa.....	82
5.1.3	Intervensi .....	83
5.1.4	Implementasi .....	83
5.1.5	Evaluasi .....	83
5.2	Saran.....	83
5.2.1	Bagi Mahasiswa Keperawatan .....	83
5.2.2	Bagi Institusi Pendidikan .....	84
5.2.3	Bagi Klien dan Keluarga .....	84
5.2.4	Bagi Pelayanan Kesehatan .....	84
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>85</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.3 Proses Skoring Menggunakan Skala .....	44
--	----

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1.1 Genogram .....	52
Gambar 3.1.3 Data Lingkungan .....	54

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 SOP Pemeriksaan Kadar Gula Darah .....	88
Lampiran 2 Inovasi Pemberian Jus Tomat .....	91
Lampiran 3 Dokumentasi .....	94

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Diabetes Melitus merupakan penyakit *silent killer* atau yang disebut juga dengan ‘pembunuh terselubung’ karena sering sekali penderita tidak menyadari dirinya mengidap diabetes melitus, sampai sudah terjadi komplikasi, baik yang ringan sampai berat dan ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah dan kegagalan sekresi insulin atau penggunaan insulin dalam metabolisme yang tidak adekuat, sehingga untuk mempertahankan glukosa darah yang stabil membutuhkan terapi insulin atau obat pemicu sekresi insulin (Priyanto, 2017). Diabetes mellitus (DM) merupakan penyakit degeneratif yang masih menjadi masalah global dan terus meningkat sepanjang tahun. Penyakit yang lebih dikenal sebagai penyakit gula atau kencing manis dalam kalangan masyarakat. Berdasarkan penelitian, terjadi kecenderungan peningkatan prevalensi DM baik di Indonesia maupun di dunia.

Hasil Riset Kesehatan Dasar (RisKesDas) pada tahun 2013 menyatakan bahwa penyakit DM merupakan penyakit penyebab kematian nomor 4. Data Riskesdas terbaru tahun 2013 menunjukkan prevalensi DM sebesar 1,5 juta jiwa untuk total populasi di seluruh Indonesia (Riskesdas, 2013). Dasar (Riskesdas) pada tahun 2013 menunjukkan bahwa proporsi DM di Jawa Tengah adalah sebesar 383.431 (Infodatin, 2014).

Prevalensi penderita DM di Indonesia diperkirakan pada tahun 2030 mencapai 21,3 juta jiwa (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2013). Berdasarkan data terbaru tahun 2015 yang di tunjukkan oleh Perkumpulan Endokronologi (PERKENI) menyatakan bahwa jumlah penderita diabetes melitus di Indonesia telah mencapai 9,1 juta orang dan menempati peringkat ke-5 teratas diantara negara-negara dengan jumlah penderita DM terbanyak di dunia, World

Health Organization memperkirakan pada tahun 2030 jumlah penderita DM akan meningkat menjadi sekitar 21,3 juta orang (PERKENI, 2015).

Menurut data Dinas Kesehatan Jawa Tengah pada tahun 2012, prevalensi kasus diabetes melitus tidak tergantung insulin (DM tipe 2) telah mengalami penurunan dari 0,63% pada tahun 2011 menjadi 0,55% pada tahun 2012, tahun 2013 menjadi 0,43%, tahun 2014 menjadi 0,59%, pada tahun 2015 prevalensi diabetes melitus mengalami kenaikan yaitu 18,33% dan di 2016 turun menjadi 16,42% (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2016). Prevalensi tertinggi untuk diabetes melitus yang tergantung insulin (DM tipe 1) adalah Kabupaten Semarang sebesar 0,66%. Prevalensi tertinggi untuk diabetes melitus yang tidak tergantung insulin adalah Kabupaten Magelang sebesar 7,93% (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2013).

Diabetes melitus adalah penyakit metabolisme yang merupakan suatu kumpulan gejala yang timbul pada seseorang karena adanya peningkatan kadar glukosa darah di atas nilai normal. Penyakit ini disebabkan gangguan metabolisme glukosa akibat kekurangan insulin baik secara absolut maupun relatif. Ada 2 tipe diabetes melitus yaitu Diabetes tipe 1 adalah tubuh sangat sedikit atau tidak mampu memproduksi insulin akibat kerusakan sel beta pankreas ataupun adanya proses autoimun. Umumnya DM tipe 1 menyerang di usia anak-anak dan remaja. Diabetes tipe 2 adalah hasil dari gangguan sekresi insulin progresif yang menyebabkan terjadinya resistensi insulin. DM tipe spesifik lain terjadi sebagai hasil kerusakan genetik spesifik sekresi insulin dan pergerakan insulin ataupun pada kondisi-kondisi lain. Diabetes gestasional adalah diabetes yang terjadi selama kehamilan (ADA, 2013).

Gejala umum yang timbul pada penderita diabetes mellitus adalah (poliuri) sering kencing, (polidipsi) rasa haus yang berlebih, (polifagia) sering merasa lapar dan kehilangan berat badan. Gejala klinis lainnya Berdasarkan standard of medical care in diabetes, klasifikasi diabetes dijabarkan secara lengkap berdasarkan

penyebabnya (ADA, 2013). Komplikasi DM adalah adanya risiko penyulit (komplikasi) kronik pada retina atau ginjal, kerusakan pada saraf perifer, kerentanan terhadap infeksi dan aterosklerosis yang relatif lebih dini dibandingkan dengan mereka yang tidak mengidap DM, terutama terlihat pada jantung (PJK, Penyakit Jantung Koroner), kaki (PAPO/ Penyakit Arteri Perifer Obstruktif) dan pembuluh darah otak (Stroke). Dampak yang ditimbulkan oleh DM tidak hanya pada kematian, tetapi sebagai penyakit yang diderita seumur hidup, sehingga memerlukan biaya besar untuk perawatan kesehatan penderita DM (*International Diabetes Federation, 2011*).

Upaya yang dilakukan dalam pengendalian kadar gula darah untuk mencegah atau menghambat terjadinya komplikasi perlu dilakukan. Salah satu indikator pengendalian DM yang baik dengan menggunakan kadar gula darah puasa (PERKENI, 2011). Adapun penatalaksanaan secara farmakologi yaitu melakukan kontrol kadar gula darah, periksa rutin gula darah, konsumsi obat hipoglikemi, latihan fisik ringan dan patuh dalam diet rendah kalori (Arisman, 2011). Sedangkan dengan cara non farmakologi yaitu dengan cara pemberian jus tomat. Bila setelah itu kadar glukosa darah masih belum dapat memenuhi kadar sasaran metabolik yang diinginkan, baru dilakukan farmakologik dengan obat - obat anti diabetes oral atau suntikan insulin sesuai dengan indikasi. Dalam keadaan dekompensasi metabolik berat, misalnya ketoasidosis, DM dengan stres berat, berat badan yang menurun dengan cepat, insulin dapat segera diberikan. Pada keadaan tertentu obat-obat anti diabetes juga dapat digunakan sesuai dengan indikasi dan dosis menurut petunjuk dokter. Pemantauan kadar glukosa darah bila dimungkinkan dapat dilakukan

Penelitian yang dilakukan oleh Rejeki (2015) menyatakan bahwa pemberian jus tomat efektif dan menunjukkan adanya penurunan kadar glukosa darah. Peneliti melakukan pengambilan darah pre-test di hari pertama untuk mengetahui kadar gula darah puasa (GDP), dan postprandial. Peneliti memberikan jus tomat pada setiap subjek sebanyak 200 ml selama satu kali sehari dikonsumsi selama 7 hari.

Pemberian jus tomat dilakukan secara langsung oleh peneliti dan setiap subyek harus meminumnya hingga habis. Kepatuhan mengkonsumsi jus tomat dilakukan setiap hari dan kemudian pada hari ke-8 dilakukan pengambilan darah post-test untuk mengetahui kadar gula darah puasa (GDP) dan gula darah sewaktu (GDS). Dengan demikian kadar gula darah sewaktu dari *pretest* ke *posttest* didapatkan penurunan yang bermakna dimana didalam penelitian selama 7 hari didapatkan nilai rerata penurunan kadar gula darah sewaktu sebesar 69,3 mg/dl. Diartikan jus tomat mempunyai pengaruh untuk menurunkan kadar gula darah sewaktu. (Rejeki, 2015).

Penulis memilih buah tomat untuk mengaplikasikan ke penderita diabetes melitus karena buah tomat salah satu tanaman yang memiliki senyawa karetenoid yaitu mengandung zat aktif likopen sebagai aktivitas oksidan yang ampuh. Likopen dapat mencegah rusaknya sel-sel akibat radikal bebas dalam tubuh yang dapat menurunkan kadar gula darah. Proses penyerapan likopen dalam tubuh, likopen disimpan dalam hati, paru-paru, kelenjar prostat, kolon dan kulit.

Pemberian jus tomat merupakan alternatif obat tradisional atau herbal yang dapat digunakan untuk menurunkan kadar glukosa darah yaitu dengan pemberian jus buah pada penderita diabetes mellitus. Buah tomat selain rasanya yang enak, mudah dijumpai, dan harganya terjangkau, buah ini mengandung cukup besar zat aktif utama yaitu likopen, mineral, serat dan vitamin lainnya sehingga sangat bermanfaat untuk mencegah kenaikan kadar glukosa darah dan menurunkan kadar glukosa darah. Manfaat dari jus buah tomat tersebut, maka penulis tertarik untuk menggunakan jus buah tomat, untuk menurunkan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus di Wilayah Kabupaten Magelang.

## **1.2 Tujuan Karya Tulis Ilmiah**

### **1.2.1 Tujuan Umum**

Tujuan penulisan proposal karya tulis ilmiah ini adalah penulis dapat memberikan asuhan keperawatan keluarga secara optimal dalam menurunkan kadar glukosa darah dan untuk mendapatkan gambaran nyata untuk menerapkan dan mengetahui

pengaruh pemberian jus tomat dalam menurunkan kadar glukosa darah pada keluarga dengan masalah utama Diabetes Melitus di Wilayah Kabupaten Magelang.

### 1.2.2 Tujuan Khusus

1.2.2.1 Melakukan pengkajian pada keluarga dengan masalah utama diabetes mellitus

1.2.2.2 Merumuskan diagnosa keperawatan keluarga pada keluarga dengan masalah utama diabetes melitus

1.2.2.3 Membuat perencanaan tindakan pada keluarga dengan masalah utama diabetes melitus.

1.2.2.4 Melakukan implementasi pemberian jus tomat pada keluarga dengan masalah utama diabetes melitus

1.2.2.5 Melakukan evaluasi pada keluarga dengan masalah utama diabetes mellitus

1.2.2.6 Menganalisa hasil pemberian jus tomat pada keluarga dengan masalah utama diabetes mellitus

1.2.2.7 Melakukan pendokumentasian keperawatan pada klien diabetes mellitus

### 1.3 Metode Pengumpulan Data

Karya tulis ilmiah ini menggunakan metode penulisan deskriptif. Penulis menggambarkan suatu proses keperawatan pada klien dengan diabetes mellitus dimulai dari pengkajian sampai evaluasi. Teknik pengumpulan data yang penulis gunakan adalah sebagai berikut :

#### 1.3.1 Observatif – partisipatif

penulis melakukan pengamatan dan turut serta dalam melakukan tindakan pelayanan keperawatan

#### 1.3.2 Interview

penulis melakukan pengumpulan data dengan cara tanya jawab

#### 1.3.3 Studi literature dan dokumentasi

penulis melakukan tindakan pelayanan keperawatan berdasarkan studi literature dan disertai dengan dokumentasi

#### 1.3.4 Pemeriksaan fisik

penulis melakukan tindakan pelayanan keperawatan dengan pemeriksaan fisik dari klien untuk mendapatkan data

#### 1.3.5 Demonstrasi

Demonstrasi adalah metode mengajar dengan cara memperagakan barang, kejadian, aturan, dan urutan melakukan suatu kegiatan, baik secara langsung maupun melalui penggunaan media pengajaran yang relevan dengan pokok bahasan atau materi yang sedang disajikan. Penulis mendemonstrasikan membuat jus buah tomat.

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

#### 1.4.1 Bagi Klien dan Keluarga

Mengatasi masalah bagi klien dan keluarga dengan diabetes mellitus dan dapat meningkatkan pengetahuan dan pengalaman sehingga keluarga mampu membantu anggota keluarga yang sakit dalam berperilaku hidup sehat dan mengaplikasikan pemberian jus tomat bagi penderita diabetes mellitus.

#### 1.4.2 Bagi Masyarakat

Hasil karya tulis ilmiah ini dapat dijadikan sumber informasi tentang diabetes mellitus di masyarakat dalam upaya pengendalian kadar gula darah menggunakan pemberian jus tomat

#### 1.4.3 Bagi Instansi Kesehatan

Hasil karya tulis ilmiah ini dapat menambah wawasan dan ilmu pengetahuan tentang asuhan keperawatan dan diharapkan dapat membuat program pengelolaan terhadap klien dengan diabetes mellitus

#### 1.4.4 Bagi Profesi Keperawatan

Hasil karya tulis ilmiah ini dapat memperkaya pengetahuan dan sebagai salah satu referensi dalam menangani klien dengan masalah diabetes mellitus menggunakan inovasi pemberian jus tomat dan sebagai masukan pengembangan ilmu keperawatan dimasa yang akan datang.

## **BAB 2**

### **TINJAUAN TEORI**

#### **2.1 Diabetes Melitus**

##### **2.1.1 Definisi Diabetes Melitus**

Diabetes Melitus merupakan penyakit *silent Killer* yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah dan kegagalan sekresi insulin atau penggunaan insulin dalam metabolisme yang tidak adekuat, sehingga untuk mempertahankan glukosa darah yang stabil membutuhkan terapi insulin atau obat pemicu sekresi insulin (Priyanto, 2017). Diabetes melitus merupakan sekumpulan gangguan metabolik yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah (hiperglikemia) akibat kerusakan pada sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya (Smeltzer dan Bare, 2015).

Diabetes melitus merupakan suatu kelompok penyakit atau gangguan metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin, atau kedua-duanya. Hiperglikemia kronik pada diabetes melitus berhubungan dengan kerusakan jangka panjang, disfungsi dan kegagalan beberapa organ tubuh terutama mata, ginjal, saraf, jantung dan pembuluh darah (PERKENI, 2015 dan ADA, 2017). Diabetes melitus merupakan gangguan metabolisme kronis yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah sebagai akibat insufisiensi fungsi insulin. Hal tersebut dapat disebabkan oleh gangguan atau defisiensi produksi insulin oleh sel beta langerhans kelenjar pankreas atau disebabkan oleh kurang responsifnya sel tubuh terhadap insulin (Sunaryati dalam Masriadi, 2016).

### 2.1.2 Klasifikasi Diabetes Melitus

DM dapat diklasifikasikan ke dalam 4 kategori klinis (Smeltzer dan Bare, 2015), yaitu :

#### 2.1.2.1. DM tipe 1

DM tipe 1 atau IDDM (*Insulin Dependent Diabetes Mellitus*), dapat terjadi disebabkan 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. DM tipe 1 terjadi sebanyak 5-10% dari semua DM. DM tipe 1 dicirikan dengan onset yang akut dan biasanya terjadi pada usia 30 tahun (Smeltzer dan Bare, 2015)

Diabetes tipe 1 adalah tubuh sangat sedikit atau tidak mampu memproduksi insulin akibat kerusakan sel beta pankreas ataupun adanya proses autoimun. Umumnya DM tipe 1 menyerang di usia anak-anak dan remaja. Diabetes tipe 2 adalah hasil dari gangguan sekresi insulin progresif yang menyebabkan terjadinya resistensi insulin. DM tipe spesifik lain terjadi sebagai hasil kerusakan genetik spesifik sekresi insulin dan pergerakan insulin ataupun pada kondisi-kondisi lain. Diabetes gestasional adalah diabetes yang terjadi selama kehamilan (ADA, 2013).

Pasien dengan diabetes tipe I sering memperlihatkan awitan gejala yang eksplosif dengan polidipsia, poliuria, turunnya berat badan, polifagia, lemah, somnolen yang terjadi selama beberapa hari atau beberapa minggu. Pasien dapat menjadi sakit berat dan timbul ketoasidosis, serta dapat meninggal kalau tidak mendapatkan pengobatan segera. Terapi insulin biasanya diperlukan untuk mengontrol metabolisme dan umumnya penderita peka terhadap insulin.

#### 2.1.2.2. DM tipe 2

DM tipe 2 atau NIDDM (*Non Insulin Dependent Diabetes Mellitus*), dapat terjadi karena kerusakan progresif sekretorik insulin akibat resistensi insulin. DM tipe 2 juga merupakan salah satu gangguan metabolik dengan kondisi insulin yang diproduksi oleh tubuh tidak cukup jumlahnya akan tetapi reseptor insulin di jaringan tidak berespon terhadap insulin tersebut. DM tipe 2 mengenai 90-95% pasien dengan DM. Insidensi terjadi lebih umum pada usia 30 tahun, obesitas, herediter, dan faktor lingkungan. DM tipe ini sering terdiagnosis setelah terjadi komplikasi (Smeltzer dan Bare, 2015).

Diabetes tipe 2 mungkin sama sekali tidak memperlihatkan gejala apapun, dan diagnosis hanya dibuat berdasarkan pemeriksaan darah di laboratorium dan melakukan tes toleransi glukosa. Pada hiperglikemia mengalami gejala umum yang timbul pada penderita diabetes mellitus adalah (poliuri) sering kencing, (polidipsi) rasa haus yang berlebih, (polifagia) sering merasa lapar dan kehilangan berat badan. Gejala klinis lainnya Berdasarkan standard of medical care in diabetes, klasifikasi diabetes dijabarkan secara lengkap berdasarkan penyebabnya (ADA, 2013).

#### 2.1.2.3. DM tipe tertentu

DM tipe ini dapat terjadi karena penyebab lain, misalnya, defek genetik pada fungsi sel- $\beta$ , defek genetik pada kerja insulin, penyakit eksokrin pankreas (seperti fibrosis kistik dan pankreatitis), penyakit metabolik endokrin, infeksi, sindrom genetik lain dan karena disebabkan oleh obat atau kimia (seperti dalam pengobatan HIV/AIDS atau setelah transplantasi organ) (Smeltzer dan Bare, 2015).

#### 2.1.2.4. DM gestasional

DM ini merupakan DM yang didiagnosis selama masa kehamilan, dimana intoleransi glukosa didapati pertama kali pada masa kehamilan. Terjadi pada

2-5% semua wanita hamil tetapi hilang saat melahirkan (Smeltzer dan Bare, 2015).

### **2.1.3 Etiologi**

Umumnya diabetes mellitus disebabkan oleh rusaknya sebagian kecil atau sebagian besar dari sel-sel beta dari pulau-pulau langerhans pada pankreas yang berfungsi menghasilkan insulin, akibatnya terjadi kekurangan insulin. Disamping itu diabetes mellitus juga dapat terjadi karena gangguan terhadap fungsi insulin dalam memasukan glukosa kedalam sel. Gangguan itu dapat terjadi karena kegemukan atau sebab lain yang belum diketahui. (Smeltzer dan Bare, 2015)

Diabetes mellitus atau lebih dikenal dengan istilah penyakit kencing manis mempunyai beberapa penyebab, antara lain :

#### **2.1.3.1. Pola makan**

Makan secara berlebihan dan melebihi jumlah kadar kalori yang dibutuhkan oleh tubuh dapat memacu timbulnya diabetes mellitus. Konsumsi makanan yang berlebihan dan tidak diimbangi dengan sekresi insulin dalam jumlah yang memadai dapat menyebabkan kadar gula dalam darah meningkat dan pastinya akan menyebabkan diabetes mellitus.

#### **2.1.3.2. Obesitas (kegemukan)**

Orang gemuk dengan berat badan lebih dari 90kg cenderung memiliki peluang lebih besar untuk terkena penyakit diabetes mellitus. Sembilan dari sepuluh orang gemuk berpotensi untuk terserang diabetes mellitus.

#### **2.1.3.3. Faktor genetis**

Diabetes mellitus dapat diwariskan dari orang tua kepada anak. Gen penyebab diabetes mellitus akan dibawa oleh anak jika orang tuanya menderita diabetes mellitus. Pewarisan gen ini dapat sampai ke cucunya bahkan cicit walaupun resikonya sangat kecil.

#### 2.1.3.4. Bahan-bahan kimia dan obat-obatan

Bahan-bahan kimia dapat mengiritasi pankreas yang menyebabkan radang pankreas, radang pada pankreas akan mengakibatkan fungsi pancreas menurun sehingga tidak ada sekresi hormon-hormon untuk proses metabolisme tubuh termasuk insulin. Segala jenis residu obat yang terakumulasi dalam waktu yang lama dapat mengiritasi pankreas.

#### 2.1.3.5. Penyakit dan infeksi pada pankreas

Infeksi mikroorganisme dan virus pada pankreas juga dapat menyebabkan radang pankreas yang otomatis akan menyebabkan fungsi pankreas turun sehingga tidak ada sekresi hormon-hormon untuk proses metabolisme tubuh termasuk insulin. Penyakit seperti kolesterol tinggi dan dislipidemia dapat meningkatkan risiko terkena diabetes mellitus.

#### 2.1.3.6. Pola hidup

Pola hidup juga sangat mempengaruhi faktor penyebab diabetes mellitus. Jika orang malas berolahraga memiliki risiko lebih tinggi untuk terkena penyakit diabetes mellitus karena olahraga berfungsi untuk membakar kalori yang tertimbun didalam tubuh, kalori yang tertimbun di dalam tubuh merupakan faktor utama penyebab diabetes mellitus selain disfungsi pankreas.

- a. Kadar kortikosteroid yang tinggi
- b. Kehamilan diabetes gestasional.
- c. Obat-obatan yang dapat merusak pankreas.
- d. Racun yang mempengaruhi pembentukan atau efek dari insulin.

### 2.1.4 Patofisiologi

Menurut Badero dkk 2009 patofisiologis terjadinya DM apabila jumlah atau dalam fungsi aktifitas insulin mengalami defisiensi (kekurangan) insulin, hiperglikemi akan timbul. Kekurangan insulin ini bisa absolut apabila pankreas tidak menghasilkan sama sekali insulin atau menghasilkan, tetapi dalam jumlah yang tidak cukup misalnya IDDM (DM Tipe 1). Kekurangan

insulin dikatakan relatif apabila pankreas menghasilkan insulin dalam jumlah yang normal tetapi insulinnya tidak efektif. Hal ini tampak pada NIDDM (DM Tipe 2), ada resistensi insulin. Baik kekurangan insulin absolut maupun relatif akan mengakibatkan gangguan metabolisme bahan bakar, yaitu karbohidrat, protein dan lemak. Tubuh memerlukan bahan bakar untuk melangsungkan fungsinya, membangun jaringan baru, dan memperbaiki jaringan. Penting sekali bagi pasien untuk mengerti bahwa diabetes bukan hanya gangguan “gula” walaupun kriteria diagnostiknya memakai kadar glukosa serum. Perawat perlu menjelaskan kepada penderita DM bahwa Diabetes Melitus mempengaruhi cara tubuh memakai, karbohidrat, protein dan lemak.

Insulin adalah hormon yang kurang (absolut dan relatif) dalam penyakit DM. Hormon insulin dihasilkan oleh sel beta pulau langerhans yang terdapat pada pankreas. Peran insulin adalah melihat bahwa sel tubula dapat memakai bahan bakar. Insulin berperan sebagai kunci yang bisa membuka pintu sel agar bahan bakar dapat masuk kedalam sel. Pada permukaan setiap sel terdapat reseptor. Dengan membuka reseptor oleh insulin, glukosa dan asam amino basa masuk kedalam sel tubuh.

Glukosa, asam amino, dan produk metabolik lainnya tidak bisa masuk kedalam sel sehingga sel tanpa hormon insulin tidak bisa memakainya untuk memperoleh energi. Glukosa yang tidak masuk kedalam sel akan tertimbun dalam darah. Bagian endokrin pankreas yang memproduksi, menyimpan dan mengeluarkan hormon dari pulau langerhans. Pulau langerhans mengandung empat kelompok sel khusus alfa, beta, delta dan sel F. Sel alfa menghasilkan glukagon, sedangkan sel beta menghasilkan insulin. Kedua hormon ini membantu mengatur metabolisme. Sel delta menghasilkan somatostatin (faktor penghambat pertumbuhan hipotalamik) yang bisa membantu sekresi glukagon dan insulin. Sel F menyekresi polipeptida pankreas yang

dikeluarkan ke dalam darah setelah individu makan. Fungsi pankreas polipeptida belum diketahui secara jelas.

Penyebab gangguan endokrin utama pankreas adalah produksi dan kecepatan pemakaian metabolik insulin. Kurangnya insulin secara relatif dapat mengakibatkan peningkatan glukosa darah dan glukosa dalam urin. Dalam keadaan normal makanan yang telah dicerna dalam gestasional diubah menjadi glukosa, lemak, dan asam amino dari peredaran darah. Dengan insulin, hepar dapat mengambil glukosa, lemak dan asam amino dari peredaran darah. Hepar menyimpan glukosa dalam bentuk glikogen, yang lain disimpan dalam sel otot dan sel lemak. Cadangan ini (glikogen) dapat diubah kembali menjadi glukosa yang diperlukan.

### **2.1.5 Manifestasi Klinis**

Gejala dan tanda-tanda DM dapat digolongkan menjadi 2 yaitu gejala akut dan gejala kronik (PERKENI, 2015) :

#### **2.1.5.1. Gejala akut penyakit DM**

Gejala penyakit DM bervariasi pada setiap penderita, bahkan mungkin tidak menunjukkan gejala apa pun sampai saat tertentu. Permulaan gejala yang ditunjukkan meliputi serba banyak (poli) yaitu banyak makan (poliphagi), banyak minum (polidipsi), dan banyak kencing (poliuri). Keadaan tersebut, jika tidak segera diobati maka akan timbul gejala banyak minum, banyak kencing, nafsu makan mulai berkurang atau berat badan turun dengan cepat (turun 5-10 kg dalam waktu 2-4 minggu), mudah lelah, dan bila tidak lekas diobati, akan timbul rasa mual (PERKENI, 2015).

#### **2.1.5.2. Gejala kronik penyakit DM**

Gejala kronik yang sering dialami oleh penderita DM adalah kesemutan, kulit terasa panas atau seperti tertusuk-tusuk jarum, rasa tebal di kulit, kram, mudah mengantuk, mata kabur, biasanya sering ganti kacamata, gatal di sekitar kemaluan terutama pada wanita, gigi mudah goyah dan mudah lepas,

kemampuan seksual menurun, dan para ibu hamil sering mengalami keguguran atau kematian janin dalam kandungan, atau dengan bayi berat lahir lebih dari 4 kg (PERKENI, 2015).

### **2.1.6 Komplikasi**

Kadar glukosa darah yang tidak terkontrol pada pasien DM tipe 2 akan menyebabkan berbagai komplikasi. Komplikasi DM tipe 2 terbagi dua berdasarkan lama terjadinya yaitu: komplikasi akut dan komplikasi kronik (Smeltzer dan Bare, 2015 ; PERKENI, 2015).

#### **2.1.6.1. Komplikasi akut**

##### **a. Ketoasidosis diabetik (KAD)**

KAD merupakan komplikasi akut DM yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah yang tinggi (300-600 mg/dL), disertai dengan adanya tanda dan gejala asidosis dan plasma keton (+) kuat. Osmolaritas plasma meningkat (300-320 mOs/mL) dan terjadi peningkatan anion gap (PERKENI, 2015).

##### **b. Hiperosmolar non ketotik (HNK)**

Pada keadaan ini terjadi peningkatan glukosa darah sangat tinggi (600-1200 mg/dL), tanpa tanda dan gejala asidosis, osmolaritas plasma sangat meningkat (330-380 mOs/mL), plasma keton (+/-), anion gap normal atau sedikit meningkat (PERKENI, 2015).

##### **c. Hipoglikemia**

Hipoglikemia ditandai dengan menurunnya kadar glukosa darah mg/dL. Pasien DM yang tidak sadarkan diri harus dipikirkan mengalami keadaan hipoglikemia. Gejala hipoglikemia terdiri dari berdebar-debar, banyak keringat, gemetar, rasa lapar, pusing, gelisah, dan kesadaran menurun sampai koma (PERKENI, 2015).

#### **2.1.6.2. Komplikasi kronik**

Komplikasi jangka panjang menjadi lebih umum terjadi pada pasien DM saat ini sejalan dengan penderita DM yang bertahan hidup lebih lama. Penyakit

DM yang tidak terkontrol dalam waktu yang lama akan menyebabkan terjadinya komplikasi kronik.

Kategori umum komplikasi jangka panjang terdiri dari :

a. Komplikasi makrovaskular

Komplikasi makrovaskular pada DM terjadi akibat aterosklerosis dari pembuluh-pembuluh darah besar, khususnya arteri akibat timbunan plak ateroma. Makroangiopati tidak spesifik pada DM namun dapat timbul lebih cepat, lebih sering terjadi dan lebih serius. Berbagai studi epidemiologis menunjukkan bahwa angka kematian akibat penyakit kardiovaskular dan penderita DM meningkat 4-5 kali dibandingkan orang normal. Komplikasi makroangiopati umumnya tidak ada hubungan dengan kontrol kadar gula darah yang baik. Tetapi telah terbukti secara epidemiologi bahwa hiperinsulinemia merupakan suatu faktor resiko mortalitas kardiovaskular dimana peninggian kadar insulin dapat menyebabkan terjadinya risiko kardiovaskular menjadi semakin tinggi. Kadar insulin puasa  $> 15$  mU/mL akan meningkatkan risiko mortalitas koroner sebesar 5 kali lipat. Makroangiopati, mengenai pembuluh darah besar antara lain adalah pembuluh darah jantung atau penyakit jantung koroner, pembuluh darah otak atau stroke, dan penyakit pembuluh darah. Hiperinsulinemia juga dikenal sebagai faktor aterogenik dan diduga berperan penting dalam timbulnya komplikasi makrovaskular (Smeltzer dan Bare, 2015).

b. Komplikasi mikrovaskular

Komplikasi mikrovaskular terjadi akibat penyumbatan pada pembuluh darah kecil khususnya kapiler yang terdiri dari retinopati diabetik dan nefropati diabetik. Retinopati diabetik dibagi dalam 2 kelompok, yaitu retinopati non proliferasif dan retinopati proliferasif. Retinopati non proliferasif merupakan stadium awal dengan ditandai adanya mikroaneurisma, sedangkan retinopati proliferasif, ditandai dengan adanya pertumbuhan pembuluh darah kapiler, jaringan ikat dan adanya hipoksia retina. Seterusnya, nefropati diabetik adalah

gangguan fungsi ginjal akibat kebocoran selaput penyaring darah. Nefropati diabetik ditandai dengan adanya proteinuria persisten ( $>0,5$  gr/24 jam), terdapat retinopati dan hipertensi. Kerusakan ginjal yang spesifik pada DM mengakibatkan perubahan fungsi penyaring, sehingga molekul-molekul besar seperti protein dapat masuk ke dalam kemih (albuminuria). Akibat dari nefropati diabetik tersebut dapat menyebabkan kegagalan ginjal progresif dan upaya preventif pada nefropati adalah kontrol metabolisme dan kontrol tekanan darah (Smeltzer dan Bare, 2015).

### c. Neuropati

Diabetes neuropati adalah kerusakan saraf sebagai komplikasi serius akibat DM. Komplikasi yang tersering dan paling penting adalah neuropati perifer, berupa hilangnya sensasi distal dan biasanya mengenai kaki terlebih dahulu, lalu ke bagian tangan. Neuropati berisiko tinggi untuk terjadinya ulkus kaki dan amputasi. Gejala yang sering dirasakan adalah kaki terasa terbakar dan bergetar sendiri, dan lebih terasa sakit di malam hari. Setelah diagnosis DM ditegakkan, pada setiap pasien perlu dilakukan skrining untuk mendeteksi adanya polineuropatidistal. Apabila ditemukan adanya polineuropati distal, perawatan kaki yang memadai akan menurunkan risiko amputasi. Semua penyandang DM yang disertai neuropati perifer harus diberikan edukasi perawatan kaki untuk mengurangi risiko ulkus kaki (PERKENI, 2015).

### 2.1.7 Pemeriksaan Penunjang

Menurut (Smeltzer dan Bare, 2015) adapun pemeriksaan penunjang untuk diabetes melitus antara lain:

#### a. Pemeriksaan fisik

- 1) Inspeksi : melihat pada daerah kaki bagaimana produksi keringatnya, kemudian bulu pada jempol kaki berkurang atau tidak.
- 2) Palpasi : akral teraba dingin, kulit pecah-pecah, pucat, kering yang tidak normal, pada ulkus terbentuk kalus yang tebal atau bisa juga teraba lembek.
- 3) Pemeriksaan pada neuropati sangat penting untuk mencegah terjadinya ulkus.

b. Pemeriksaan vaskuler

- 1) Pemeriksaan radiologi yang meliputi: gas subkutan, adanya benda asing, osteomielietus.
- 2) Pemeriksaan laboratorium yang meliputi: GDS (Gula Darah Sewaktu) dan GDP (Gula Darah Puasa), pemeriksaan urine dimana urine diperiksa ada atau tidaknya kandungan glukosa pada urine tersebut.
- 3) Pemeriksaan kultur pus, bertujuan untuk mengetahui jenis kuman yang terdapat pada luka dan untuk observasi dilakukan rencana tindakan selanjutnya.

c. Pemeriksaan kadar glukosa darah

- 1) Glukosa plasma sewaktu > 200 mg/dl
- 2) Glukosa plasma puasa > 126 mg/dl
- 3) Glukosa plasma darah 2 jam PP > 200mg/dl

### 2.1.8 Penatalaksanaan Umum

Tujuan penatalaksanaan secara umum adalah meningkatkan kualitas hidup penderita diabetes.

#### 2.1.8.1. Tujuan penatalaksanaan meliputi :

- a. Tujuan jangka pendek : menghilangkan keluhan DM, memperbaiki kualitas hidup, dan mengurangi risiko komplikasi akut.
- b. Tujuan jangka panjang : mencegah dan menghambat progresivitas penyulit mikroangiopati dan makroangiopati.
- c. Tujuan akhir pengelolaan adalah turunnya morbiditas dan mortalitas DM. Untuk mencapai tujuan tersebut perlu dilakukan pengendalian glukosa darah, tekanan darah, berat badan, dan profil lipid (mengukur kadar lemak dalam darah), melalui pengelolaan pasien secara komprehensif.

Pada dasarnya, pengelolaan DM dimulai dengan pengaturan makan disertai dengan latihan jasmani yang cukup selama beberapa waktu (2- 4 minggu). Bila setelah itu kadar glukosa darah masih belum dapat memenuhi kadar sasaran metabolik yang diinginkan, baru dilakukan intervensi farmakologik

dengan obat - obat anti diabetes oral atau suntikan insulin sesuai dengan indikasi. Dalam keadaan dekompensasi metabolik berat, misalnya ketoasidosis, DM dengan stres berat, berat badan yang menurun dengan cepat, insulin dapat segera diberikan. Pada keadaan tertentu obat-obat anti diabetes juga dapat digunakan sesuai dengan indikasi dan dosis menurut petunjuk dokter. Pemantauan kadar glukosa darah bila dimungkinkan dapat dilakukan sendiri di rumah, setelah mendapat pelatihan khusus untuk itu (PERKENI, 2015).

Menurut Smeltzer dan Bare (2015), tujuan utama penatalaksanaan terapi pada Diabetes Mellitus adalah menormalkan aktifitas insulin dan kadar glukosa darah, sedangkan tujuan jangka panjangnya adalah untuk menghindari terjadinya komplikasi.

2.1.8.2. Tatalaksana diabetes terangkum dalam 4 pilar pengendalian diabetes. Empat pilar pengendalian diabetes, yaitu :

a. Edukasi

Penderita diabetes perlu mengetahui seluk beluk penyakit diabetes. Dengan mengetahui faktor risiko diabetes, proses terjadinya diabetes, gejala diabetes, komplikasi penyakit diabetes, serta pengobatan diabetes, penderita diharapkan dapat lebih menyadari pentingnya pengendalian diabetes, meningkatkan kepatuhan gaya hidup sehat dan pengobatan diabetes. Penderita perlu menyadari bahwa mereka mampu menanggulangi diabetes, dan diabetes bukanlah suatu penyakit yang di luar kendalinya. Edukasi (penyuluhan) secara individual dan pendekatan berdasarkan penyelesaian masalah merupakan inti perubahan perilaku yang berhasil.

b. Pengaturan makan (Diit)

Pengaturan makan pada penderita diabetes bertujuan untuk mengendalikan gula darah, tekanan darah, kadar lemak darah, serta berat badan ideal. Dengan demikian, komplikasi diabetes dapat dihindari, sambil tetap mempertahankan kenikmatan proses makan itu sendiri. Prinsip diit penderita diabetes adalah 3J yaitu Tepat Jenis, Tepat Jumlah, Tepat Jadwal dikonsumsi teratur dan merata

dalam sehari. Tepat Jadwal biasanya bagi penderita diabetes adalah 6 kali makan dengan 3 kali makan besar dan 3 kali selingan (snack) usahakan makan tepat pada waktunya, karena apabila telat makan, akan terjadi hipoglikemia (rendahnya kadar gula darah) dengan gejala seperti pusing, mual dan pingsan. Apabila hal ini terjadi segera minum air gula. Tepat Jumlah perhatikan jumlah porsi yang dikonsumsi. Prinsip jumlah makanan yang dianjurkan untuk penderita diabetes adalah porsi kecil dan sering, artinya makan dalam jumlah sedikit tetapi sering. Tepat Jenis makanan menentukan kecepatan naiknya kadar gula darah. Kecepatan suatu makan dalam menaikkan kadar gula darah disebut juga indeks glikemik. Semakin cepat menaikkan kadar gula darah sehabis makan tersebut dikonsumsi, maka semakin tinggi indeks makanan glikemik tersebut. Jadi, hindari makanan yang berindeks glikemik tinggi seperti sumber karbohidrat sederhana, gula, madu, sirup, roti, mie dan lain-lain. Makanan yang berindeks glikemik rendah adalah makanan yang kaya serat. Contohnya sayuran dan buah-buahan.

#### c. Olahraga / Latihan Jasmani

Pengendalian kadar gula, lemak darah, serta berat badan juga membutuhkan aktivitas fisik teratur. Selain itu, aktivitas fisik juga memiliki efek sangat baik meningkatkan sensitivitas insulin pada tubuh penderita sehingga pengendalian diabetes lebih mudah dicapai. Panduan umum yang dianjurkan yaitu aktivitas fisik dengan intensitas ringan-selama 30 menit dalam sehari yang dimulai secara bertahap. Jenis olahraga yang dianjurkan adalah olahraga aerobik seperti berjalan, berenang, bersepeda, berdansa, berkebun, dll. Penderita juga perlu meningkatkan aktivitas fisik dalam kegiatan sehari-hari, seperti lebih memilih naik tangga ketimbang lift, dll. Sebelum olahraga, sebaiknya penderita diperiksa dokter sehingga penyulit seperti tekanan darah yang tinggi dapat diatasi sebelum olahraga dimulai.

#### d. Obat / Terapi Farmakologi

Obat oral ataupun suntikan perlu diresepkan dokter apabila gula darah tetap tidak terkendali setelah 3 bulan penderita mencoba menerapkan gaya hidup sehat di atas. Obat juga digunakan atas pertimbangan dokter pada keadaan-

keadaan tertentu seperti pada komplikasi akut diabetes, atau pada keadaan kadar gula darah yang terlampau tinggi.

### 2.1.8.3. Penatalaksanaan medis

#### a. Farmakologi

Penderita DM tipe 1 diperlukan suntikan insulin setiap hari. Penderita DM tipe 2, umumnya perlu minum obat antidiabetes secara oral atau tablet. Penderita diabetes memerlukan suntikan insulin dan tablet. Penderita diabetes memerlukan suntikan insulin pada kondisi tertentu, atau bahkan kombinasi suntikan insulin dan tablet (PERKENI, 2011).

#### 1) Obat Hipoglikemik Oral (OHO)

Merupakan obat penurun kadar glukosa pada darah yang diresepkan oleh dokter khusus bagi diabetes. Obat penurun glukosa darah bukanlah hormone insulin yang diberikan secara oral. OHO bekerja melalui beberapa cara unik menurunkan kadar glukosa darah, diantaranya yaitu :

##### a) Mekanisme Kerja Sulfonilurea

Obat ini bekerja dengan cara menstimulasi pelepasan insulin yang tersimpan, menurunkan ambang sekresi insulin dan meningkatkan sekresi insulin sebagai akibat rangsang glukosa. Obat golongan ini biasanya diberikan pada penderita diabetes dengan berat badan normal.

##### b) Mekanisme Kerja Biguanida

Biguanida tidak mempunyai efek pankreatik, tetapi mempunyai efek lain yang dapat meningkatkan efektivitas insulin. Obat golongan ini biasanya diberikan pada penderita diabetes gemuk.

#### 2) Insulin

Insulin merupakan pengobatan untuk penderita diabetes mellitus tipe 1 yang harus diberikan segera setelah diagnosis ditegakkan. Penderita diabetes mellitus tipe 1 yang pankreasnya tidak bisa memproduksi insulin harus diberikan insulin. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pemberian insulin adalah jenis preparat, dosis insulin, waktu dan cara penyuntikan insulin, serta penyimpanan insulin. Cara pemberian insulin dilakukan dengan

injeksi subkutan insulin regular mencapai puncak kerjanya pada 1-4 jam. Sesudah suntikan subkutan (Suyono, 2011).

b. Non farmakologi

a) Buah tomat

Penulis memilih buah tomat untuk mengaplikasikan ke penderita diabetes melitus karena buah tomat salah satu tanaman yang memiliki senyawa karetenoid yaitu mengandung zat aktif likopen sebagai aktivitas oksidan yang ampuh. Likopen dapat mencegah rusaknya sel-sel akibat radikal bebas dalam tubuh. Proses penyerapan likopen dalam tubuh, likopen disimpan dalam hati, paru-paru, kelenjar prostat, kolon dan kulit. Likopen mampu melindungi kerja pankreas dari radikal bebas sehingga bekerja optimal dalam menghasilkan hormon insulin berakibat pada menyebabkan toleransi glukosa meningkat. Setelah dicerna likopen kemudian dibawa kedalam aliran darah melalui sistem limfatik. Awalnya dalam VLDL (*very low density lipoproteins*) kemudian dalam LDL (*low density lipoproteins*) dan HDL (*high density lipoproteins*). Pendistribusian likopen ke dalam jaringan tubuh, terutama melalui LDL tingkat penyerapan tertinggi.

Kandungan likopen dalam tomat sangat dipengaruhi oleh proses pematangan dan perbedaan varietas (misalnya varietas tomat yang berwarna merah mengandung lebih banyak likopen dibandingkan yang berwarna kuning). Kandungan pada 100 gr tomat yang di *diblanching* (direbus) meningkat 2-2,5% meningkat dibandingkan dengan likopen pada tomat segar. Likopen berperan sebagai antioksidan dan memiliki pengaruh dalam menurunkan resiko berbagai penyakit degeneratif dan kronis. Kandungan likopen pada tomat meningkat dalam tubuh jika tomat diproses menjadi jus.

Tahapan proses pengolahan tomat yang melibatkan pemanasan *blanching* dilakukan untuk menghentikan semua proses kehidupan buah termasuk penginaktifan enzim yang dapat mengakibatkan kerusakan pada warna, perubahan flavor, aroma dan tekstur, membunuh jamur dan bakteri atau

menyebabkan koagulasi kandungan sel. Oleh karena itu, likopen akan lebih mudah diserap oleh tubuh bila dalam bentuk olahan. Likopen dalam buah yang belum diproses tersedia dalam bentuk trans sehingga tidak mudah diserap oleh tubuh. Setelah melalui proses pengolahan akan berubah menjadi cis yang lebih mudah diserap oleh tubuh.

Penatalaksanaan diabetes mellitus tidak hanya dapat dilakukan dengan obat-obatan atau terapi farmakologi, tetapi dapat juga dengan pengobatan herbal atau non farmakologi salah satunya yaitu dengan buah tomat. Buah tomat adalah upaya pengobatan untuk mengontrol kadar gula darah dan mencegah komplikasi pada penderita DM. Tomat memiliki zat aktif utama yang disebut dengan likopen. Berbagai penelitian ilmiah menunjukkan, likopen merupakan kelompok karotenoid yang tidak hanya penting sebagai pigmen pemberi warna merah, tetapi juga sangat bermanfaat bagi kesehatan, yaitu menurunkan glukosa darah, memperlambat kanker prostat, dan mencegah osteoporosis.

Kandungan likopen pada tomat yang telah melalui proses pemanasan akan lebih banyak dan lebih mudah diserap tubuh dibandingkan dengan tomat segar. Pada pembentukan likopen, suhu mempunyai peranan yang penting, jika suhu naik maka likopen yang terbentuk akan semakin banyak. Likopen dalam tomat akan lebih mudah diserap tubuh jika diproses menjadi olahan seperti jus. Kandungan likopen pada 100g tomat yang dibuat jus sebanyak 12,8 mg sedangkan pada 100g tomat segar sebanyak 5,8 mg. Likopen dapat menurunkan glukosa darah dengan cara menurunkan resistensi hormon insulin, sehingga toleransi sel terhadap glukosa meningkat sehingga kelebihan kadar gula darah dapat ditanggulangi. Tomat yang digunakan sebanyak 180 gram dengan kandungan likopen 23 gram dapat menurunkan kadar glukosa darah sebesar 1,2 mg/dl pada penderita diabetes selama 3 hari (Antika, 2016).

Penelitian yang dilakukan oleh Rejeki (2015) menyatakan bahwa pemberian jus tomat efektif dan menunjukkan adanya penurunan kadar glukosa darah. Peneliti melakukan pengambilan darah pre-test di hari pertama untuk mengetahui kadar gula darah puasa (GDP) dan postprandial. Peneliti memberikan jus tomat pada setiap subjek dengan mengkonsumsi sebanyak 200 ml selama 1 kali dalam sehari yaitu pagi hari sebelum makan pagi selama 7 hari berturut-turut. Pemberian jus tomat dilakukan secara langsung oleh peneliti dan setiap subyek harus meminumnya hingga habis. . Kepatuhan mengkonsumsi jus tomat dilakukan setiap hari dan kemudian pada hari ke-8 dilakukan pengambilan darah post-test untuk mengetahui kadar gula darah puasa (GDP) dan gula darah sewaktu (GDS). Dengan demikian kadar gula darah sewaktu dari *pretest* ke *posttest* didapatkan penurunan yang bermakna dimana didalam penelitian selama 7 hari didapatkan nilai rerata penurunan kadar gula darah sewaktu sebesar 69,3 mg/dl. Diartikan jus tomat mempunyai pengaruh untuk menurunkan kadar gula darah sewaktu. Jus tomat diproses dengan mencampurkan 200 gr tomat, 50 ml air, dan tanpa tambahan pemanis. Variabel terikat adalah kadar glukosa darah postprandial dengan satuan mg/dl. Subjek berpuasa selama 8–10 jam lalu diberi makan kemudian diambil darah 2 jam setelah makan (Rejeki, 2015).

Pemberian jus tomat pada responden yaitu jus tomat dari buah tomat segar yang sebelumnya dicuci bersih tomat di *blanching* (direbus) terlebih dahulu selama 10 menit pada suhu 70-90<sup>0</sup>C. Kemudian jus tomat diproses dengan mencampurkan 200 gr tomat, 50 ml air tanpa tambahan pemanis. kemudian di blender selama 1 menit. Jus tomat diberikan pada responden sebanyak 200 ml selama 1 kali dalam sehari yaitu pagi hari sebelum makan pagi selama selama 7 hari berturut-turut.

## **2.2 Konsep Keluarga**

### **2.2.1 Pengertian**

Keluarga adalah yang terdiri dari atas individu yang bergabung bersama oleh ikatan pernikahan, darah atau adopsi dan tinggal didalam satu rumah tangga yang sama (Friedman, 2010). Sedangkan menurut Wall, (1986) dalam Friedman (2010), keluarga adalah sebuah kelompok yang mengidentifikasi diri dan terdiri atas dua individu atau lebih yang memiliki hubungan khusus, yang dapat juga tidak, namun berfungsi sebagai sedemikian rupa sehingga merekalah menganggap dirinya sebagai keluarga.

UU No. 10 Tahun 1992, mengemukakan keluarga adalah unit terkecil dari masyarakat yang terdiri dari suami, istri, dan anak atau suami istri, atau ayah dan anak-anaknya, atau dan anak-anaknya. Lain halnya menurut BKKBN (1999) berdasarkan ikatan perkawinan yang sah, mampu memenuhi kebutuhan hidup spiritual dan materil yang layak, bertakwa kepada Tuhan, memiliki hubungan yang selaras dan seimbang antara anggota keluarga dan masyarakat serta lingkungannya.

### **2.2.2 Bentuk Keluarga**

Berbagai bentuk keluarga tradisonal sebagai berikut :

#### **2.2.2.1 Keluarga Inti**

Jumlah keluarga inti yang terdiri dari dari seorang ayah yang mencari nafkah, seorang ibu yang mengurus rumah tangga dan anak (Friedman, 2010). Sedangkan menurut Sudiharto (2007), Keluarga inti adalah keluarga yang dibentuk karena ikatan perkawinan yang direncanakan yang terdiri dari suami, istri, dan anak-anak karena kelahiran (natural) maupun adopsi.

#### **2.2.2.2 Keluarga Adopsi**

Keluarga adopsi adalah dengan menyerahkan secara sah tanggung jawab sebagai orang tua seterusnya dari orang tua kandung ke orang tua adopsi, biasanya menimbulkan keadaan yang saling menguntungkan baik bagi orang

tua maupun anak. Disatu pihak orang tua adopsi mampu memberi asuhan dan kasih sayangnya bagi anak adopsinya, sementara anak adopsi diberi sebuah keluarga yang sangat menginginkan mereka (Friedman, 2010).

#### 2.2.2.3 Keluarga Besar (Extended Family)

Keluarga dengan pasangan yang berbagi pengaturan rumah tangga dan pengeluaran keuangan dengan orang tua, kakak / adik, dan keluarga dekat lainnya. Anak-anak kemudian dibeaskan oleh generasi dan memiliki pilihan model pola perilaku yang akan membentuk pola perilaku mereka (Friedman, 2010). Sedangkan menurut Sudiharto (2007), keluarga besar adalah keluarga inti ditambah keluarga yang lain (karena hubungan darah), misalnya kakek, nenek, bibi, paman, sepupu termasuk keluarga modern, seperti orang tua tunggal, keluarga tanpa anak, serta keluarga dengan pasangan sejenis.

#### 2.2.2.4 Keluarga dengan Orang tua Tunggal

Keluarga dengan kepala rumah tangga duda/janda yang bercerai, ditelantarkan, atau berpisah (Friedman, 2010).

#### 2.2.2.5 Dewasa Lajang yang Tinggal Sendiri

Kebanyakan individu yang tinggal sendiri adalah bagian dari beberapa bentuk jaringan keluarga yang longgar. Jika jaringan ini terdiri atas kerabat, jaringan ini terdiri atas teman-teman seperti mereka yang sama-sama tinggal di rumah pensiun, rumah jompo, atau hidup bertetangga. Hewan pemeliharaan juga dapat menjadi anggota keluarga yang penting (Friedman, 2010).

#### 2.2.2.6 Keluarga Orang tua Tiri

Keluarga yang pada awalnya yang mengalami proses penyatuan yang kompleks dan penuh dengan stress. Banyak penyesuaian yang perlu dilakukan dan sering kali individu yang berbeda atau subkelompok keluarga yang baru berbentuk ini beradaptasi dengan kecepatan yang tidak sama. Walaupun seluruh anggota keluarga harus menyesuaikan diri dengan situasi

keluarga yang baru, anak-anak sering kali memiliki masalah koping yang lebih besar karena usia dan tugas perkembangan mereka (Friedman,2010).

#### 2.2.2.7 Keluarga Binuklear

Keluarga yang terbentuk setelah perceraian yaitu anak merupakan anggota dari sebuah system keluarga yang terdiri atas dua rumah tangga inti, maternal dan paternal, dengan keragaman dalam hal tingkat kerjasama dan waktu yang dihabiskan dalam setiap rumah tangga (Friedman, 2010).

### 2.2.3 Fungsi Keluarga

Setiap anggota keluarga mempunyai struktur peran formal dan informal. Misalnya, ayah mempunyai peran formal sebagai kepala keluarga dan pencari nafkah. Peran informal ayah adalah sebagai panutan dan pelindung keluarga. Struktur kekuatan keluarga meliputi kemampuan berkomunikasi, kemampuan keluarga untuk saling berbagi, kemampuan sistem pendukung diantara anggota keluarga, kemampuan perawatan diri, dan kemampuan menyelesaikan masalah (Sudiharto, 2012).

Fungsi dasar keluarga ada 5, yaitu :

2.2.3.1. Fungsi afektif adalah fungsi internal keluarga untuk pemenuhan kebutuhan psikososial, saling mengasih dan memberikan cinta kasih, serta saling menerima dan mendukung. Fungsi afektif merupakan dasar utama baik untuk pembentukan maupun berkelanjutan unitkeluarga itu sendiri, sehingga fungsi afektif merupakan salah satu fungsi keluarga yang paling penting (Friedman, 2010). Keluarga memberikan kenyamanan emosional anggota, membantu anggota dalam membentuk identitas dan mempertahankan saat terjadi stress (Sudiaharto, 2012).

2.2.3.2. Fungsi sosialisasi, adalah proses perkembangan dan perubahan individu keluarga, tempat anggota keluarga berinteraksi sosial dan belajar berperan di lingkungan sosial. Sosialisasi merujuk pada banyaknya pengalaman belajar yang diberikan dalam keluarga yang ditujukan untuk

mendidik anak-anak tentang cara menjalankan fungsi dan memikul peran sosial orang dewasa seperti peran yang dipikul suami-ayah dan istri-ibu (Friedman, 2010). Keluarga sebagai guru, menanamkan kepercayaan, nilai, sikap dan mekanisme koping, memberikan feedback dan memberikan petunjuk dalam pemecahan masalah (Sudiharto, 2012).

2.2.3.3. Fungsi reproduksi, adalah fungsi keluarga meneruskan kelangsungan keturunan dan menambah sumber daya manusia (Friedman, 2010).

2.2.3.4. Fungsi ekonomi, adalah fungsi keluarga untuk memenuhi kebutuhan keluarga seperti sandang, pangan, dan papan (Friedman, 2010). Keluarga melibatkan penyediaan keluarga akan sumber daya yang cukup finansial, ruang dan materi serta alokasinya yang sesuai melalui proses pengambilan keputusan dan kepentingan di masyarakat (Sudiharto, 2012).

2.2.3.5. Fungsi perawatan kesehatan, adalah kemampuan keluarga untuk merawat anggota keluarga yang mengalami masalah kesehatan. Keluarga memberikan keamanan, kenyamanan lingkungan yang dibutuhkan untuk pertumbuhan, perkembangan dan istirahat termasuk penyembuhan dari sakit (Friedman, 2010). Fungsi fisik keluarga dipenuhi oleh orang tua yang menyediakan makanan, pakaian, tempat tinggal, perawatan terhadap kesehatan dan perlindungan terhadap bahaya. Pelayanan dan praktik kesehatan adalah fungsi keluarga yang paling relevan bagi perawat keluarga (Sudiharto, 2012).

## **2.2.4 Struktur Keluarga**

Struktur keluarga menurut Friedman (2010), antara lain :

### **2.2.4.1 Struktur peran**

Peran adalah perilaku yang dikaitkan dengan seseorang yang memegang sebuah posisi tertentu, posisi mengidentifikasi status atau tempat seseorang dalam suatu sistem social.

#### 2.2.4.2 Struktur nilai keluarga

Nilai keluarga adalah suatu sistem ide, perilaku dan keyakinan tentang nilai suatu hal atau konsep yang secara sadar maupun tidak sadar mengikat anggota keluarga dalam kebudayaan sehari-hari atau kebudayaan umum.

#### 2.2.4.3 Proses komunikasi

Proses komunikasi ada dua yaitu proses komunikasi fungsional dan proses komunikasi disfungsional.

#### 2.2.4.4 Proses komunikasi fungsional.

Komunikasi fungsional dipandang sebagai landasan keberhasilan keluarga yang sehat, dan komunikasi fungsional didefinisikan sebagai pengirim dan penerima pesan yang baik isi maupun tingkat intruksi pesan yang langsung dan jelas, serta kelelasan antara isi dan tingkai intruksi.

#### 2.2.4.5 Proses komunikasi disfungsional.

Sama halnya ada cara berkomunikasi yang fungsional, gambaran dari komunikasi disfungsional dari pengirim dan penerima serta komunikasi disfungsional juga melibatkan pengirim dan penerima.

#### 2.2.4.6 Struktur kekuasaan dan pengambilan keputusan.

Kekuasaan keluarga sebagai karakteristik sistem keluarga adalah kemampuan atau potensial, aktual dari individu anggota keluarga yang lain. Terdapat 5 unit berbeda yang dapat dianalisis dalam karakteristik kekuasaan keluarga yaitu : kekuasaan pernikahan (pasangan orang dewasa), kekuasaan orang tua, anak, saudara kandung dan kekerabatan. Sedangkan pengambil keputusan adalah teknik interaksi yang digunakan anggota keluarga dalam upaya mereka untuk memperoleh kendali dan bernegosiasi atau proses pembuatan keputusan.

### **2.2.5 Tugas Keluarga Dalam Bidang Kesehatan**

Tugas pokok keluarga dalam bidang kesehatan menurut Friedman (2010), antara lain :

#### **2.2.5.1 Mengenal masalah kesehatan keluarga**

Keluarga perlu mengenal keadaan kesehatan dan perubahan- perubahan yang dialami anggota keluarga. Keluarga perlu mengetahui dan mengenal fakta-fakta dari masalah kesehatan yang meliputi pengertian, tanda dan gejala, factor penyebab yang mempengaruhinya, serta persepsi keluarga terhadap masalah.

#### **2.2.5.2 Membuat keputusan tindakan yang tepat**

Sebelum keluarga dapat membuat keputusan yang tepat mengenai masalah kesehatan yang dialaminya, perawat harus dapat mengkaji keadaan keluarga tersebut agar dapat memfasilitasi keluarga dalam membuat keputusan.

#### **2.2.5.3 Memberi perawatan pada anggota keluarga yang sakit.**

Ketika memberikan perawatan kepada anggota keluarga yang sakit, keluarga harus mengetahui keadaan penyakitnya, sifat dan perkembangan perawatan yang dibutuhkan, keberadaan fasilitas yang dibutuhkan untuk perawatan, sumber-sumber yang ada dalam keluarga (keuangan atau finansial, fasilitas fisik, psikososial) dan bagaimana sikap keluarga terhadap yang sakit.

#### **2.2.5.4 Mempertahankan atau mengusahakan suasana rumah yang sehat**

Keluarga mampu memodifikasi lingkungan atau menciptakan suasana rumah yang sehat dan keluarga mengetahui sumber dan manfaat pemeliharaan lingkungan serta bagaimana upaya pencegahan terhadap penyakit.

#### **2.2.5.5 Menggunakan fasilitas pelayanan kesehatan yang ada di masyarakat**

Ketika merujuk anggota keluarga ke fasilitas kesehatan, keluarga harus mengetahui keuntungan dan keberadaan fasilitas kesehatan yang dapat terjangkau oleh keluarga.

### **2.2.6 Peran Perawat Keluarga**

Peran perawat keluarga dalam asuhan keperawatan berpusat pada keluarga sebagai unit fungsional terkecil dan bertujuan memenuhi kebutuhan dasar manusia pada tingkat keluarga sehingga tercapai kesehatan yang optimal untuk setiap anggota keluarga. Melalui asuhan keperawatan keluarga, fungsi keluarga menjadi optimal (Sudiharto, 2012).

2.2.6.1. Dalam melakukan asuhan keperawatan keluarga, perawat keluarga perlu memperhatikan prinsip-prinsip berikut :

- a. Melakukan kerja bersama keluarga secara kolektif.
- b. Memulai pekerjaan dari hal yang sesuai dengan kemampuan keluarga.
- c. Menyesuaikan rencana asuhan keperawatan dengan tahap perkembangan keluarga.
- d. Menerima dan mengakui struktur keluarga.
- e. Menekankan pada kemampuan keluarga (Sudiharto, 2012).

2.2.6.2. Adapun peran perawat keluarga menurut (Friedman,2010) adalah sebagai berikut :

- a. Sebagai pendidik

Perawat bertanggung jawab memberikan pendidikan kesehatan kepada keluarga, terutama untuk memandirikan keluarga dalam merawat anggota keluarga yang memiliki masalah kesehatan. Peran perawat keluarga dalam memberikan pendidikan kesehatan yaitu memberikan penjelasan dan pengetahuan kepada klien dan keluarga bagaimana perawatan dan penatalaksanaan diabetes mellitus kepada klien dan keluarga.

- b. Sebagai koordinator pelaksana pelayanan keperawatan

Perawat bertanggung jawab memberikan pelayanan keperawatan yang komprehensif. Pelayanan keperawatan yang bersinambungan diberikan untuk menghindari kesenjangan antara keluarga dan unit pelayanan kesehatan (Puskesmas dan Rumah Sakit). Peran perawat sebagai koordinator yaitu memberikan motivasi kepada keluarga agar membawa keluarga dengan

diabetes mellitus ke pelayanan terdekat dan menganjurkan serta menyarankan keluarga agar mengontrol gula darah ke pelayanan kesehatan terdekat.

c. Sebagai pelaksana pelayanan keperawatan

Pelayanan keperawatan dapat diberikan kepada keluarga melalui kontak pertama dengan anggota keluarga yang sakit yang memiliki masalah kesehatan. Dengan demikian, anggota keluarga yang sakit dapat menjadi “*entry point*” bagi perawat untuk memberikan asuhan keperawatan keluarga secara komprehensif. Peran perawat sebagai pelaksana pelayanan keperawatan adalah perawat melakukan pengontrolan gula darah pasien dan melakukan pengukuran tekanan darah pada pasien dengan diabetes mellitus.

d. Sebagai supervisor pelayanan keperawatan

Perawat melakukan supervisi atau pembinaan terhadap keluarga melalui kunjungan rumah secara teratur, baik terhadap keluarga berisiko tinggi maupun yang tidak. Kunjungan rumah tersebut dapat direncanakan terlebih dahulu atau secara mendadak.

e. Sebagai pembela (advokat)

Perawat berperan sebagai advokat keluarga untuk melindungi hak-hak keluarga sebagai klien. Perawat diharapkan mampu mengetahui harapan serta memodifikasi sistem pada perawatan yang diberikan untuk memenuhi hak dan kewajiban mereka sebagai klien mempermudah tugas perawat untuk memandirikan keluarga.

f. Sebagai fasilitator

Perawat dapat menjadi tempat bertanya individu, keluarga dan masyarakat untuk memecahkan masalah kesehatan di keperawatan yang mereka hadapi sehari-hari serta dapat membantu memberikan jalan keluar dalam mengatasi masalah diabetes melitus.

g. Sebagai peneliti

Perawat keluarga melatih keluarga untuk dapat memahami masalah- masalah kesehatan yang dialami oleh anggota keluarga. Masalah kesehatan yang muncul didalam keluarga biasanya terjadi menurut siklus atau budaya yang di praktikan keluarga. Peran sebagai peneliti difokuskan kepada kemampuan

keluarga untuk mengidentifikasi penyebab, menanggulangi, dan melakukan promosi kepada anggota keluarganya. Selain itu, perawat perlu mengembangkan asuhan keperawatan keluarga terhadap binaanya.

Peran perawat keluarga dalam asuhan keperawatan berpusat pada keluarga sebagai unit fungsional terkecil dan bertujuan memenuhi kebutuhan dasar manusia pada tingkat keluarga sehingga tercapai kesehatan yang optimal untuk setiap anggota keluarga. Melalui asuhan keperawatan keluarga, fungsi keluarga menjadi optimal. Bila keluarga dapat menjalankan fungsinya secara optimal, setiap individu didalam keluarga tersebut memiliki karakter yang kuat, tidak mudah dipengaruhi oleh hal-hal yang sifatnya negatif sehingga memiliki kemampuan berfikir yang cerdas, dan pada akhirnya memiliki daya saing yang tinggi terutama di era kompetisi yang semakin sengit (Sudiharto, 2012).

### **2.2.7 Tahap Perkembangan Keluarga**

Tahap perkembangan keluarga menurut Friedman (2010), yaitu :

2.2.7.1. Tahap I (Keluarga dengan pasangan baru / *Beginning family*)  
Pembentukan pasangan menandakan pemulaan suatu keluarga baru dengan pergerakan dari membentuk keluarga asli sampai kehubungan intim yang baru. Tahap ini juga disebut sebagai tahap pernikahan. Tugas perkembangan keluarga tahap ini adalah membentuk pernikahan yang memuaskan bagi satu sama lain, berhubungan secara harmonis dengan jaringan kekerabatan, perencanaan keluarga.

2.2.7.2. Tahap II (Keluarga kelahiran anak pertama / *Childbearing family*)  
Mulai dengan kelahiran anak pertama dan berlanjut sampai berusia 30 bulan. Transisi ke masa menjadi orang tua adalah salah satu kunci menjadi siklus kehidupan keluarga. Tugas perkembangan tahap ini adalah membentuk keluarga muda sebagai suatu unit yang stabil ( menggabungkan bayi yang baru kedalam keluarga), memperbaiki hubungan setelah terjadinya konflik

mengenai tugas perkembangan dan kebutuhan berbagai keluarga, mempertahankan hubungan pernikahan yang memuaskan, memperluas hubungan dengan keluarga besar dengan menambah peran menjadi orang tua dan menjadi kakek/nenek.

#### 2.2.7.3. Tahap III (Keluarga dengan anak prasekolah / *Families with preschool*)

Tahap ketiga siklus kehidupan keluarga dimulai ketika anak pertama berusia 2,5 tahun dan diakhiri ketika anak berusia 5 tahun. Keluarga saat ini dapat terdiri dari tiga sampai lima orang, dengan posisi pasangan suami-ayah, istri-ibu, putra-saudara laki-laki, dan putri-saudara perempuan. Tugas perkembangan keluarga tahap ini adalah memenuhi kebutuhan anggota keluarga akan rumah, ruang, privasi dan keamanan yang memadai, menyosialisasikan anak, mengintegrasikan anak kecil sebagai anggota keluarga baru sementara tetap memenuhi kebutuhan anak lain, mempertahankan hubungan yang sehat didalam keluarga dan diluar keluarga. Peralatan dan fasilitas juga harus aman untuk anak-anak.

#### 2.2.7.4. Tahap IV (Keluarga dengan anak sekolah / *Families with school children*)

Tahap ini dimulai ketika anak pertama memasuki sekolah dalam waktu penuh, biasanya pada usia 5 tahun, dan diakhiri ketika ia mencapai pubertas, sekitar 13 tahun. Keluarga biasanya mencapai jumlah anggota keluarga maksimal dan hubungan keluarga pada tahap ini juga maksimal. Tugas perkembangan keluarga pada tahap ini adalah menyosialisasikan anak-anak termasuk meningkatkan restasi, mempertahankan hubungan pernikahan yang memuaskan.

#### 2.2.7.5. Tahap V ( Keluarga dengan anak remaja / *Families with teenagers*)

Ketika anak pertama berusia 13 tahun, tahap kelima dari siklus atau perjalanan kehidupan keluarga dimulai. Biasanya tahap ini berlangsung

selama enam atau tujuh tahun, walaupun dapat lebih singkat jika anak meninggalkan keluarga lebih awal atau lebih lama, jika anak tetap tinggal dirumah pada usia lebih dari 19 atau 20 tahun. Tujuan utama pada keluarga pada tahap anak remaja adalah melonggarkan ikatan keluarga untuk memberikan tanggung jawab dan kebebasan remaja yang lebih besar dalam mempersiapkan diri menjadi seorang dewasa muda. Tugas perkembangan keluarga pada tahap ini adalah menyeimbangkan kebebasan dengan tanggung jawab seiring dengan kematangan remaja dan semakin meningkatnya otonomi.

#### 2.2.7.6. Tahap VI (Keluarga melepaskan anak dewasa muda / *Launching center families*)

Permulaan fase kehidupan keluarga ini ditandai dengan perginya anak pertama dari rumah orang tua dan berakhir dengan “kosongnya rumah”, ketika anak terakhir juga telah meninggalkan rumah. Tahap ini dapat cukup singkat atau cukup lama, bergantung pada jumlah anak dalam keluarga atau jika anak yang belum menikah tetap tinggal di rumah setelah mereka menyelesaikan SMU atau kuliahnya. Tugas perkembangan keluarga disini adalah keluarga membantu anak tertua untuk terjun ke dunia luar, orang tua juga terlibat dengan anak terkecilnya, yaitu membantu mereka menjadi mandiri

#### 2.2.7.7. Tahap VII (Orang tua paruh baya / *Middle age families*)

Merupakan tahap masa pertengahan bagi orang tua, dimulai ketika anak terakhir meninggalkan rumah dan berakhir dengan pensiun atau kematian salah satu pasangan. Tugas perkembangan keluarga pada tahap ini adalah wanita memprogramkan kembali energi mereka dan bersiap-siap untuk hidup dalam kesepian dan sebagai pendorong anak mereka yang sedang berkembang untuk lebih mandiri.

#### 2.2.7.8. Tahap VIII ( Keluarga lansia dan pensiunan )

Tahap terakhir siklus kehidupan keluarga dimulai dengan pensiun salah satu atau kedua pasangan, berlanjut sampai salah satu kehilangan pasangan dan berakhir dengan kematian pasangan lain. Tugas perkembangan keluarga tahap ini adalah mempertahankan penataan kehidupan yang memuaskan. Kembali ke rumah setelah individu pensiun/berhenti bekerja dapat menjadi problematik.

### 2.3 Konsep Asuhan Keperawatan

Keperawatan keluarga merupakan suatu proses yang kompleks yang meliputi biologi, psikologi, emosi, sosial, spiritual, termasuk budaya. Pemberian asuhan keperawatan merujuk pada proses keperawatan (*Nurshing process*) yang dimulaidari tahap pengkajian, diagnosis, perencanaan, implementasi, dan evaluasi (Friedman,2010).

#### 2.3.1. Pengkajian

Menurut Friedman (2010), pengkajian dimaksudkan untuk mendapatkan data yang dilakukan secara terus menerus terhadap anggota keluarga yang dibina. Sumber data pengkajian dapat dilakukan dengan metode wawancara, observasi, pemeriksaan fisik, atau melalui data sekunder seperti data Puskesmas, Desa, Bidan, hasil pemeriksaan laboratorium dan lain sebagainya. Data yang dikaji dikeluarga yaitu :

##### 2.3.1.1. Data Umum

- a. Nama kepala keluarga dan anggota keluarga
- b. Alamat dan no telpon
- c. Jenis kelamin, umur, pekerjaan dan pendidikan.

Pada pengkajian pendidikan diketahui bahwa pendidikan berpengaruh pada kemampuan dalam mengatur pola makan dan kemampuan pasien dalam pengelolaan serta perawatan diabetes mellitus. Umur juga dikaji karena faktor usia berpengaruh terhadap terjadinya diabetes mellitus dan usia dewasa tua (>40 tahun ) adalah resiko tinggi diabetes mellitus (Harmoko, 2012).

d. Genogram

Dengan adanya genogram dapat diketahui adanya faktor genetik atau faktor keturunan untuk timbulnya diabetes mellitus pada pasien. Komposisi keluarga terdiri dari genogram 3 generasi. Genogram 3 generasi adalah keluarga besar 3 generasi dari keluarga inti dan keluarga masing-masing atau orang tua keluarga inti).

e. Tipe Keluarga

Menjelaskan mengenai tipe / jenis keluarga beserta kendala atau masalah-masalah yang terjadi pada keluarga tersebut. Biasanya dapat terjadi pada bentuk keluarga apapun.

f. Suku

Mengkaji asal usul suku bangsa keluarga serta mengidentifikasi budaya suku bangsa dan kebiasaan adat penderita tersebut terkait dengan penyakit diabetes melitus.

g. Agama

Mengkaji agama yang dianut oleh keluarga serta kepercayaan yang dapat mempengaruhi terjadinya diabetes melitus.

h. Status sosial ekonomi keluarga

Status sosial ekonomi keluarga ditentukan oleh pendapatan baik dari kepala keluarga maupun anggota keluarga lainnya. Selain itu sosial ekonomi keluarga ditentukan pula oleh kebutuhan-kebutuhanyang dikeluarkan oleh keluarga serta barang-barang yang dimiliki oleh keluarga. Pada pengkajian status sosial ekonomi diketahui bahwa tingkat status sosial ekonomi berpengaruh pada tingkat kesehatan seseorang. Diabetes Melitus sering terjadi pada keluarga yang mempunyai status ekonomi menengah keatas. Karena faktor lingkungan dan gaya hidup yang sehat, seperti makan berlebihan, berlemak, kurang aktivitas fisik, dan stress berperan penting sebagai pemicu diabetes (Friedmann, 2010).

i. Aktifitas Rekreasi Keluarga

Rekreasi keluarga dapat dilihat dari kapan saja keluarga pergi bersama-sama untuk mengunjungi tempat rekreasi tertentu, kegiatan menonton televisi serta mendengarkan radio.

2.3.1.2. Riwayat dan Tahap Perkembangan Keluarga

a. Tahap perkembangan keluarga saat ini

Tahap perkembangan keluarga ditentukan oleh anak tertua dari keluarga ini. Biasanya diabetes mellitus sering terjadi pada laki-laki atau perempuan yang berusia > 40 tahun. Tahap perkembangan keluarga yang beresiko mengalami masalah Diabetes Melitus adalah tahap perkembangan keluarga dengan usia pertengahan dan lansia. Karena pada tahap ini terjadi proses degenerative yaitu suatu kemunduran fungsi system organ tubuh, termasuk penurunan fungsi dari sel beta pankreas.

b. Tahap perkembangan keluarga yang belum terpenuhi

Menjelaskan perkembangan keluarga yang belum terpenuhi, menjelaskan mengenai tugas perkembangan keluarga yang belum terpenuhi oleh keluarga serta kendala-kendala mengapa tugas perkembangan tersebut belum terpenuhi. Biasanya keluarga dengan diabetes mellitus kurang peduli terhadap pengontrolan kadar gula darah jika belum menimbulkan komplikasi lain.

c. Riwayat keluarga inti

Menjelaskan mengenai riwayat keluarga inti meliputi riwayat penyakit keturunan, riwayat kesehatan masing-masing anggota keluarga, perhatian keluarga terhadap pencegahan penyakit termasuk status imunisasi, sumber pelayanan kesehatan yang bias digunakan keluarga dan pengalaman terhadap pelayanan kesehatan. Perlu dikaji riwayat kesehatan keluarga karena diabetes mellitus juga merupakan salah satu dari penyakit keturunan, disamping itu juga perlu dikaji tentang perhatian keluarga terhadap pencegahan penyakit, sumber pelayanan kesehatan yang biasa digunakan keluarga serta pengalaman terhadap pelayanan kesehatan.

d. Riwayat keluarga sebelumnya

Menjelaskan mengenai riwayat kesehatan keluarga dari pihak suami dan istri untuk mengetahui kemungkinan jika diabetes melitus yang terjadi pada pasien merupakan faktor keturunan.

2.3.1.3. Lingkungan

a. Karakteristik rumah

Karakteristik rumah diidentifikasi dengan melihat luas rumah, tipe rumah, jumlah ruangan, jumlah jendela, pemanfaatan ruangan, peletakan perabotan rumah tangga, jenis septic tank, jarak septic tank dengan sumber air minum yang digunakan serta denah rumah (Friedman, 2010). Penataan lingkungan yang kurang pas dapat menimbulkan suatu cedera, karena pada penderita diabetes melitus bila mengalami suatu cedera atau luka biasanya sulit sembuh.

b. Karakteristik tetangga dan komunitas RW

Menjelaskan mengenai karakteristik dari tetangga dan komunitas setempat, yang meliputi kebiasaan, lingkungan fisik, aturan / kesepakatan penduduk setempat, budaya setempat yang mempengaruhi kesehatan penderita diabetes melitus.

c. Mobilitas geografis keluarga

Mobilitas geografis keluarga ditentukan dengan melihat kebiasaan keluarga berpindah tempat tinggal.

d. Perkumpulan keluarga dan interaksi dalam masyarakat

Menjelaskan mengenai waktu yang digunakan keluarga untuk berkumpul serta perkumpulan keluarga yang ada dan sejauh mana interaksi keluarga dengan masyarakat. Misalnya perkumpulan keluarga inti saat malam hari, karena saat malam hari orang tua sudah pulang bekerja dan anak-anak sudah pulang sekolah atau perkumpulan keluarga besar saat ada perayaan seperti hari raya. Interaksi dengan masyarakat bisa dilakukan dengan dilakukan kegiatan-kegiatan di lingkungan tempat tinggal seperti gotong royong dan arisan RT/RW.

e. Sistem pendukung keluarga

Semuanya berperan dalam pemberian edukasi, motivasi dan monitor atau mengontrol perkembangan kesehatan anggota keluarga yang menderita Diabetes Melitus.

2.3.1.4. Struktur Keluarga

a. Pola komunikasi

Menjelaskan mengenai cara berkomunikasi antar anggota keluarga.

b. Struktur kekuatan keluarga

Kemampuan anggota keluarga mengendalikan dan mempengaruhi orang lain untuk merubah perilaku.

c. Struktur peran

Menjelaskan peran dari masing-masing anggota keluarga baik secara formal maupun informal.

d. Nilai dan norma budaya

Menjelaskan mengenai nilai dan norma yang dianut oleh keluarga, yang berhubungan dengan kesehatan.

2.3.1.5. Fungsi Keluarga

a. Fungsi afektif

Hal yang perlu dikaji yaitu gambaran diri anggota keluarga, perasaan memiliki dan dimiliki dalam keluarga, perasaan memiliki dan dimiliki dalam keluarga, dukungan keluarga terhadap anggota keluarga lainnya dan seberapa jauh keluarga saling asuh dan saling mendukung, hubungan baik dengan orang lain, menunjukkan rasa empati, perhatian terhadap perasaan (Friedman, 2010). Semakin tinggi dukungan keluarga terhadap anggota keluarga yang sakit, semakin mempercepat kesembuhan dari penyakitnya. Fungsi ini merupakan basis sentral bagi pembentukan kelangsungan unit keluarga. Fungsi ini berkaitan dengan persepsi keluarga terhadap kebutuhan emosional para anggota keluarga. Apabila kebutuhan ini tidak terpenuhi akan mengakibatkan ketidakseimbangan keluarga dalam mengenal tanda - tanda

gangguan kesehatan selanjutnya. Bagaimana keluarga, merasakan hal-hal yang dibutuhkan oleh individu lain dalam keluarga tersebut. Keluarga yang kurang memparhatikan keluarga yang menderita DM akan menimbulkan komplikasi lebih lanjut.

b. Fungsi sosialisasi

Dikaji bagaimana interaksi atau hubungan dalam keluarga, sejauh mana anggota keluarga belajar disiplin, norma, budaya, penghargaan, hukuman dan perilaku serta memberi dan menerima cinta (Friedman, 2010). Keluarga yang memberikan kebebasan kepada anggota keluarga yang menderita DM untuk berinteraksi dengan lingkungan akan mengurangi tingkat stress keluarga. Biasanya penderita DM akan kehilangan semangat oleh karena merasa jenuh dengan pengobatan yang berlaku seumur hidup. Pada kasus penderita diabetes mellitus yang sudah komplikasi, dapat mengalami gangguan fungsi sosial baik didalam keluarga maupun didalam komunitas sekitar keluarga.

c. Fungsi perawatan keluarga

Menjelaskan sejauh mana keluarga menyediakan makanan, pakaian, perlindungan serta merawat anggota keluarga yg sakit. Sejahtera mana pengetahuan keluarga mengenai sehat sakit. Kesanggupan keluarga didalam melaksanakan perawatan kesehatan dapat dilihat dari kemampuan keluarga melaksanakan 5 tugas pokok keluarga, yaitu keluarga mampu mengenal masalah kesehatan, mengambil keputusan untuk melakukan tindakan, melakukan perawatan terhadap anggota yang sakit, menciptakan lingkungan yang dapat meningkatkan kesehatan dan keluarga mampu memanfaatkan fasilitas yang terdapat di lingkungan setempat.

2.3.1.6. Fungsi reproduksi

Hal yang perlu dikaji mengenai fungsi reproduksi keluarga adalah berapa jumlah anak, apa rencana keluarga berkaitan dengan jumlah anggota keluarga, metode yang digunakan keluarga dalam upaya mengendalikan jumlah anggota keluarga. Biasanya pada penderita diabetes yang laki-laki akan mengalami beberapa masalah seksual seperti disfungsi ereksi atau

bahkan kehilangan gairah seksual, sedangkan pada wanita biasanya akan mengalami radang vagina yang disebabkan infeksi jamur.

#### 2.3.1.7. Fungsi ekonomi

Menjelaskan sejauh mana keluarga memenuhi kebutuhan sandang, pangan dan papan serta sejauh mana keluarga memanfaatkan sumber yang ada dimasyarakat dalam upaya peningkatan status kesehatan keluarga. Pada keluarga dengan tingkat ekonomi yang mencukupi akan memperhatikan kebutuhan perawatan penderita diabetes, misalnya dengan menggunakan susu diabetasol

#### 2.3.1.8. Stress dan Koping

##### a. Stressor jangka pendek

Stressor yang dialami keluarga yang memerlukan penyelesaian dalam waktu kurang dari enam bulan.

##### b. Stressor jangka panjang

Stressor yang di alami keluarga yang memerlukan penyelesaian dalam waktu lebih dari enam bulan.

##### c. Kemampuan keluarga berespon terhadap masalah

Stressor dikaji sejauhmana keluarga berespon terhadap stressor.

##### d. Strategi koping yang digunakan

Dikaji strategi koping yang digunakan keluarga bila menghadapi permasalahan / stress.

##### e. Strategi adaptasi fungsional

Menjelaskan mengenai strategi adaptasi disfungsional yang digunakan keluarga bila menghadapi permasalahan / stress.

#### 2.3.1.9. Pemeriksaan fisik

Pemeriksaan fisik dilakukan pada semua anggota keluarga. Metode yang digunakan pada pemeriksaan fisik tidak berbeda dengan pemeriksaan fisik

klinik head to toe, untuk pemeriksaan fisik untuk diabetes mellitus adalah sebagai berikut :

a. Status kesehatan umum

Meliputi keadaan penderita, kesadaran, suara bicara, tinggi badan, berat badan dan tanda - tanda vital. Biasanya pada penderita diabetes didapatkan berat badan yang diatas normal / obesitas.

b. Kepala dan leher

Kaji bentuk kepala, keadaan rambut, apakah ada pembesaran pada leher, kondisi mata, hidung, mulut dan apakah ada kelainan pada pendengaran. Biasanya pada penderita diabetes mellitus ditemui penglihatan yang kabur / ganda serta diplopia dan lensa mata yang keruh, telinga kadang-kadang berdenging, lidah sering terasa tebal, ludah menjadi lebih kental, gigi mudah goyah, gusi mudah bengkak dan berdarah.

c. Sistem integumen

Biasanya pada penderita diabetes mellitus akan ditemui turgor kulit menurun, kulit menjadi kering dan gatal. Jika ada luka atau maka warna sekitar luka akan memerah dan menjadi warna kehitaman jika sudah kering. Pada luka yang susah kering biasanya akan menjadi ganggren.

d. Sistem pernafasan

Dikaji adakah sesak nafas, batuk, sputum, nyeri dada. Biasanya pada penderita diabetes mellitus mudah terjadi infeksi pada sistem pernafasan.

e. Sistem kardiovaskuler

Pada penderita diabetes mellitus biasanya akan ditemui perfusi jaringan menurun, nadi perifer lemah atau berkurang, takikardi / bradikardi, hipertensi / hipotensi, aritmia, kardiomegalis.

f. Sistem gastroeintestinal

Pada penderita diabetes mellitus akan terjadi polifagi, polidipsi, mual, muntah, diare, konstipasi, dehidrasi, perubahan berat badan, peningkatan lingkaran abdomen dan obesitas.

g. Sistem perkemihan

Pada penderita diabetes mellitus biasanya ditemui terjadinya poliuri, retensio urine, inkontinensia urine, rasa panas atau sakit saat berkemih.

h. Sistem muskuluskeletal

Pada penderita diabetes mellitus biasanya ditemui terjadinya penyebaran lemak, penyebaran masa otot, perubahn tinggi badan, cepat lelah, lemah dan nyeri, adanya gangren di ekstrimitas.

i. Sistem neurologis

Pada penderita diabetes mellitus biasanya ditemui terjadinya penurunan sensoris, parasthesia, anastesia, letargi, mengantuk, reflek lambat, kacau mental, disorientasi dan rasa kesemutan pada tangan atau kaki.

### **2.3.2. Diagnosa Keperawatan**

Diagnosa keperawatan keluarga dirumuskan berdasarkan data yang diperoleh pada pengkajian. Proses perumusan diagnosa diawali dengan melakukan analisa data, penentuan diagnosa, kemudian penentuan prioritas diagnosa. Analisa data dilakukan untuk mengelompokkan data hasil pengkajian, sedangkan data yang diambil dengan observasi data sekunder atau data selain pernyataan langsung dari keluarga termasuk data objektif. Rumusan masalah berdasarkan NANDA dan etiologi berdasarkan hasil pengkajian dari tugas perawatan keluarga yang terdiri dari 5 (lima) tugas yaitu mengenal masalah kesehatan, mengambil keputusan untuk melakukan tindakan, merawat anggota keluarga yang sakit, menciptakan lingkungan yang dapat meningkatkan kesehatan dan memanfaatkan fasilitas kesehatan yang ada (Friedman, 2010).

Dalam menyusun diagnosa keperawatan keluarga, perawat keluarga harus mengacu pada tipologi diagnosa keperawatan keluarga (Sudiharto, 2012), yaitu :

a. Diagnosa keperawatan keluarga aktual (terjadi defisit/gangguan kesehatan).

- b. Diagnosa keperawatan keluarga resiko (ancaman) dirumuskan apabila sudah ada data yang menunjang namun belum terjadi gangguan.
- c. Diagnosa keperawatan keluarga sejahtera (potensial) merupakan suatu keadaan dimana keluarga dalam kondisi sejahtera sehingga kesehatan keluarga dapat ditingkatkan.

Tabel 2.3 Kriteria Penentuan Prioritas Diagnosis

No	Kriteria Skala Prioritas	Bobot
1.	Sifat Masalah Skala: Aktual: 3 Resiko: 2 Potensial: 1	1
2.	Kemungkinan masalah dapat diubah Skala: Mudah: 2 Sebagian: 1 Tidak dapat: 0	2
3.	Potensial Masalah Untuk Dicegah Skala: Tinggi: 3 Cukup: 2 Rendah: 1	1
4.	Menonjolnya Masalah Skala: Masalah berat, harus segera ditangani: 2 Ada masalah tapi tidak perlu ditangani: 1 Masalah tidak dirasakan: 0	1

Berdasarkan tabel diatas, untuk menentukan prioritas terhadap diagnosa keperawatan keluarga yang ditemukan dapat dihitung dengan menggunakan cara sebagai berikut:

1. Menentukan skor setiap kriteria
2. Skor dibagi dengan angka tertinggi dan kali dengan bobot rumus:

$$\frac{\text{Skor}}{\text{Nilai tertinggi}} \times \boxed{\text{Bobot}}$$

3. Jumlahkan skor untuk menemui kriteria.

2.3.2.1 Kemungkinan diagnosa keperawatan yang muncul pada keluarga dengan masalah hipertensi adalah:

1. Resiko ketidakstabilan kadar gula darah berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga merawat anggota keluarga yang sakit.
2. Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga merawat anggota keluarga yang sakit.
3. Kerusakan integritas kulit berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga merawat anggota keluarga yang sakit
4. Resiko infeksi berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga merawat anggota keluarga yang sakit
5. Defisiensi pengetahuan berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga mengenal masalah diabetes mellitus.

### 2.3.3. Intervensi

Rencana keperawatan keluarga terdiri dari penetapan tujuan, yang meliputi tujuan jangka panjang (tujuan umum), tujuan jangka pendek (tujuan khusus), kriteria dan standar serta intervensi. Kriteria dan standar merupakan pernyataan spesifik tentang hasil yang diharapkan dari setiap tindakan keperawatan berdasarkan tujuan khusus atau tujuan jangka pendek yang ditetapkan. Tujuan jangka panjang yang mengacu pada problem, sedangkan tujuan jangka pendek mengacu pada etiologi (Friedman, 2010).

a. Resiko ketidakstabilan kadar gula darah berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga merawat anggota keluarga yang sakit.

Tujuan umum: setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 4 kali kunjungan rumah diharapkan kadar gula darah terkontrol.

Tujuan khusus: setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1 kali kunjungan diharapkan keluarga mampu merawat dan mengenal masalah ketidakstabilan kadar gula darah.dengan mengkonsumsi jus buah tomat untuk menurunkan kadar gula darah.

Intervensi:

- 1) Jelaskan manfaat melakukan pemeriksaan kadar gula darah dengan teratur.
- 2) Berikan penjelasan pada klien fasilitas-fasilitas kesehatan yang memberikan pelayanan pemeriksaan kadar gula darah.
- 3) Jelaskan dampak jika tidak melakukan pemeriksaan kadar gula darah secara teratur
- 4) Lakukan pemeriksaan gula darah setiap kunjungan

b. Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga merawat anggota keluarga yang sakit.

Tujuan umum: setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 2 kali kunjungan rumah, klien mendapat nutrisi yang adekuat, dengan kriteria hasil meliputi berat badan meningkat, konjungtiva tidak anemis, turgor kulit baik dan mukosa bibir lembab.

Tujuan khusus: setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1 kali kunjungan diharapkan keluarga dapat menyebutkan pengertian diabetes mellitus, mengetahui penyebab, tanda dan gejala tentang diabetes mellitus.

Intervensi :

- 1) Kaji pengetahuan keluarga tentang diabetes mellitus
- 2) Kaji pengetahuan keluarga tentang tanda dan gejala serta penyebab diabetes mellitus
- 3) Kaji pengetahuan keluarga tentang diit nutrisi yang dibutuhkan dan dihindari pada pasien.

4) Berikan pendidikan kesehatan tentang pengertian, tanda dan gejala, serta penyebab, diet dan pola makan yang baik untuk pasien diabetes mellitus.

c. Kerusakan integritas kulit berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga merawat anggota keluarga yang sakit

Tujuan umum: setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 kali kunjungan rumah integritas kulit klien meningkat, dengan kriteria hasil: luka mengecil dalam ukuran dan peningkatan granulasi jaringan dapat teraba normal, edema berkurang dan perubahan karakteristik dapat normal kembali

Tujuan khusus: setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1 kali kunjungan keluarga klien dapat mengetahui dan mampu merawat luka penderita DM.

Intervensi :

- 1) Ajarkan klien agar tidak terjadi infeksi
- 2) Kaji keluarga klien tentang perawatan luka
- 3) Jelaskan penyebab dari terjadinya luka
- 4) Anjurkan klien untuk merawat luka sesering mungkin

d. Resiko infeksi berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga merawat anggota yang sakit

Tujuan umum: setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 kali kunjungan rumah diharapkan keluarga mampu mengendalikan luka pada klien

Tujuan khusus: setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1 kali kunjungan diharapkan keluarga mampu mengetahui cara pencegahan infeksi pada penderita DM, dan keluarga mampu melakukan pencegahan terhadap terjadinya infeksi.

Intervensi :

- 1) Monitor adanya tanda dan gejala infeksi sistemik dan local
- 2) Monitor TTV pasien
- 3) Tingkatkan asupan nutrisi yang cukup

4) Anjurkan peningkatan mobilitas dan latihan dengan tepat

e. Defisiensi pengetahuan berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga mengenal masalah diabetes mellitus.

Tujuan umum: setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 kali kunjungan rumah diharapkan kadar gula darah terkontrol.

Tujuan khusus: setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1 kali kunjungan diharapkan keluarga mampu merawat dan mengenal masalah ketidakstabilan kadar gula darah.

Intervensi :

- 1) Berikan pengakuan tentang perbedaan rasa tau etnis pada awal perawatan kepada keluarga
- 2) Berikan penilaian tentang hubungan kepercayaan dengan tingkat pengetahuan keluarga tentang proses penyakit yang spesifik
- 3) Berikan penilaian tentang perawatan diri pasien maupun keluarga yang dapat mempengaruhi penyakit.

#### **2.3.4. Implementasi**

Implementasi keperawatan keluarga adalah suatu proses aktualisasi rencana intervensi yang memanfaatkan berbagai sumber di dalam kelurgadan mendirikan keluarga dalam bidang kesehatan. Keluarga di didik uuntuk dapat menilai potensi yang diimiliki mereka dan mengembangkannya melalui implementasi yang bersfat memampukan untuk: mengenal masalah kesehatannya, mengambil keputusan berkaitan dengan persoalan kesehatan yang dihadapi, merawat dan membina anggota keluarga sesuai konsisi kesehatannya, memodifikasi lingkungan yang sehat bagi setiap anggota keluarga, serta memanfaatkan sarana pelayanan kesehatan terdekat (Sugiharto, 2012).

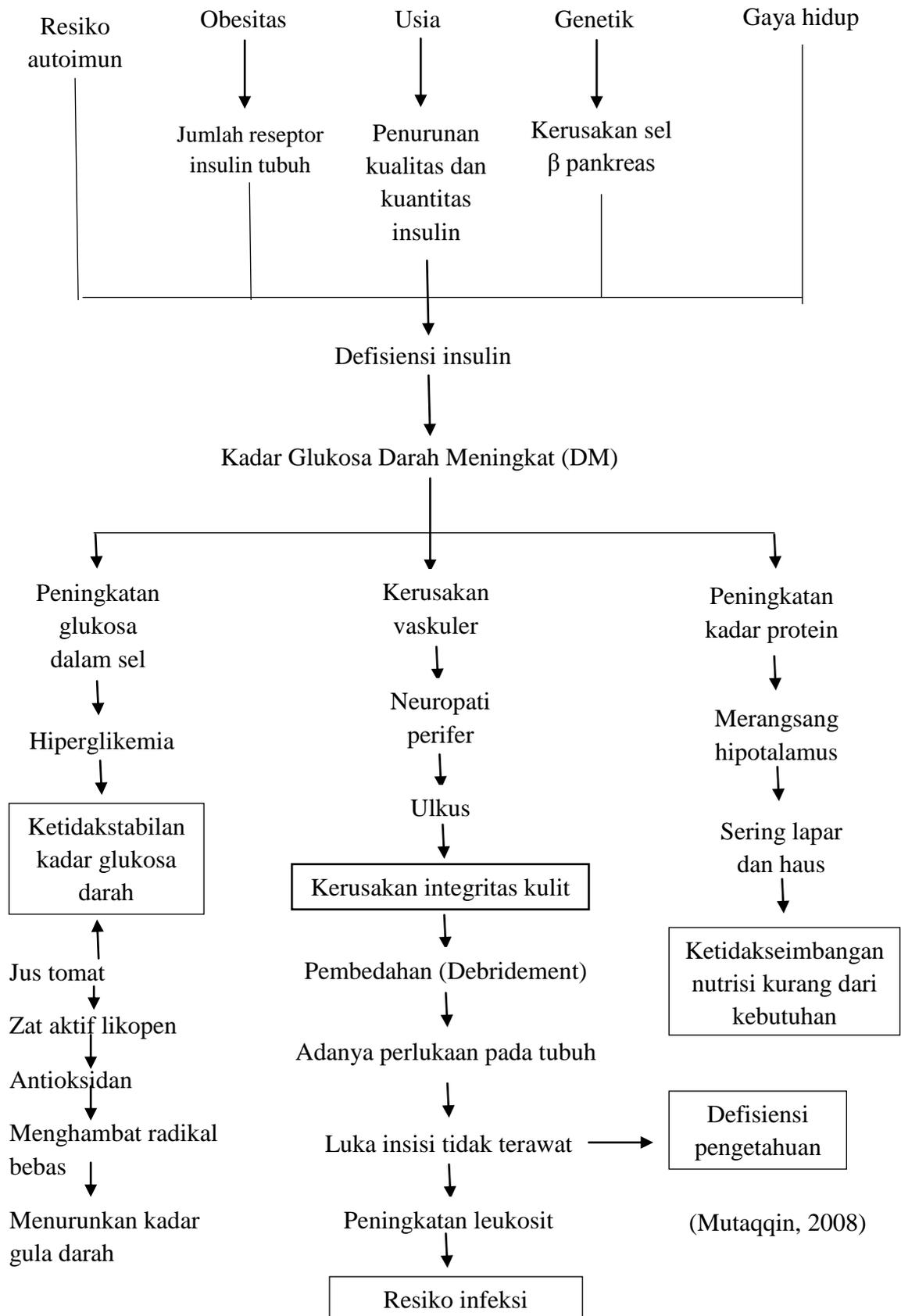
Implementasi asuhan keperawatan keluarga dengan pendekatan keperawatan transtruktural menggunakan tiga strategi utama, yaitu mempertahankan

budaya yang sesuai dengan situasi dan kondisi kesehatannya saat ini; negosiasi budaya yang lebih menguntungkan situasi dan kondisi kesehatannya saat ini; dan melakukan restruksi budaya, yaitu dengan menggantikan budaya yang lebih sesuai dengan situasi kesehatannya saat ini (Sugiharto, 2012).

### **2.3.5. Evaluasi**

Evaluasi keperawatan keluarga adalah proses untuk menilai keberhasilan keluarga dalam melaksanakan tugas kesehatannya sehingga memiliki produktivitas yang tinggi dalam mengembangkan setiap anggota keluarga. Sebagai komponen kelima dalam proses keperawatan, evaluasi adalah tahap yang menentukan apakah tujuan yang telah ditetapkan akan menentukan mudah atau sulitnya dalam melaksanakan evaluasi (Sugiharto, 2012).

## 2.4 Pathway



## BAB 3

### LAPORAN KASUS

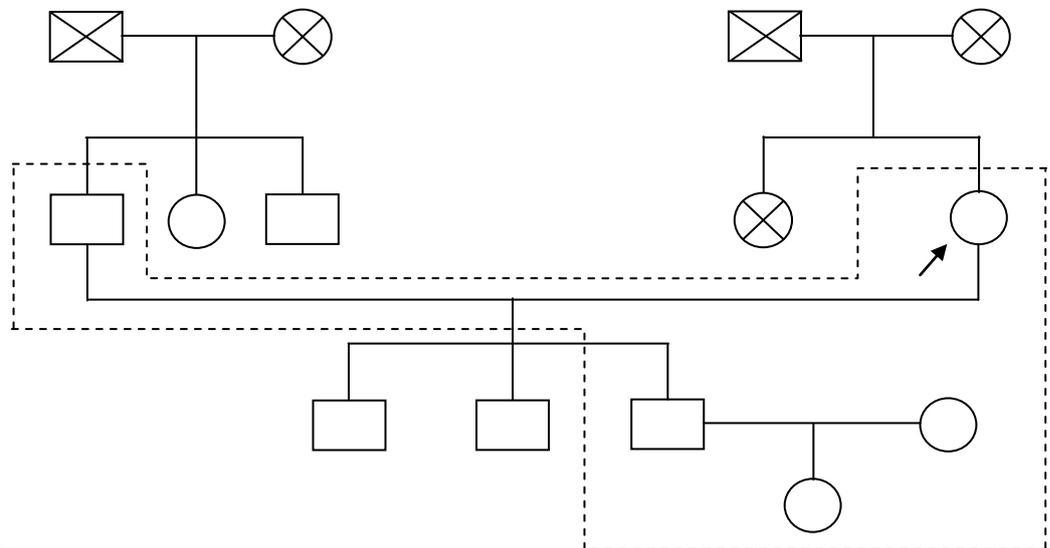
Bab 3 ini akan memberikan gambaran tentang “Aplikasi Penggunaan Jus Tomat Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Keluarga Ny.A Dengan Diabetes Melitus di Wilayah Kabupaten Magelang”. Asuhan keluarga dilaksanakan selama 4 kali kunjungan dari tanggal 23 Juli 2018 sampai dengan tanggal 31 Juli 2018. Asuhan keperawatan ini dimulai dari pengkajian, diagnosa keperawatan, intervensi keperawatan, implementasi dan evaluasi.

#### 3.1 Pengkajian

##### 3.1.1 Data Umum

Berdasarkan pengkajian yang dilakukan pada tanggal 23 Juli 2018 didalam keluarga Ny.A didapatkan data melalui hasil observasi, wawancara langsung (*autoanamnesa*), melihat berdasarkan dalam status klien dari keluarga (*alloanamnesa*) serta pemeriksaan. Data yang diperoleh dari hasil pengkajian adalah sebagai berikut. Kepala keluarga adalah Tn.S umur 71 tahun, pendidikan S1, pekerjaan sebagai pensiunan guru, alamat di Desa Demesan RT 08 RW 04 Kecamatan Tempuran Kabupaten Magelang. Ny.A adalah seorang ibu rumah tangga berumur 63 tahun, pendidikan terakhir SLTA. Pengkajian dilakukan pada Ny.A dengan masalah utama diabetes melitus, Ny.A mempunyai 3 anak yaitu laki-laki semua. Anaknya yang pertama Sdr.M umur 43 tahun, anak kedua Sdr.A umur 38 tahun anak yang pertama dan kedua sudah menikah dan tinggal bersama istrinya. Anak yang ketiga Tn. R umur 35 tahun sudah menikah dengan Ny. E umur 33 tahun dan memiliki An.D umur 5 tahun. Tn.S dan Ny.A tinggal seataap dengan anaknya yang ketiga Tn.R beserta menantu dan cucunya.

Genogram (Gambar 3.1.1)



Keterangan:

☒ : Laki-laki Meninggal

⊗ : Perempuan Meninggal

□ : Laki-laki

○ : Perempuan

↙ : Penderita DM

— : Menikah

| : Hubungan saudara

----- : Tinggal dalam satu rumah

Keluarga Ny.A termasuk dalam tipe keluarga besar (extended family) yang terdiri dari seorang kepala keluarga, istri, anak, menantu dan cucu. Suku bangsa keluarga Ny.A berasal dari suku Jawa, tinggal dilingkungan etnis Jawa dengan Bangsa Indonesia. Dalam komunikasi sehari-hari menggunakan Bahasa Jawa. Keluarga Ny.A menganut agama Islam dan mereka selalu taat menjalankan ibadah sholat 5

waktu. Status ekonomi keluarga Ny.A pendapat tercukupi dari biaya pensiunan sang suami dan dibiayai anak-anaknya yang telah bekerja. Penghasilan ini digunakan untuk memenuhi kebutuhan harian. Setiap hari keluarga Ny.A untuk aktivitas rekreasi keluarga tidak ada jadwal dan kegiatan khusus. Untuk melepas lelah keluarga Ny.A biasanya menonton TV sebagai hiburan dan berkumpul keluarga, keluarga Ny.A jarang melakukan rekreasi ke suatu tempat wisata.

### 3.1.2 Riwayat Tahap Perkembangan Keluarga

Riwayat tahap perkembangan keluarga Ny.A saat ini dalam tipe VIII yaitu tahap salah satu dari pasangan sudah pensiun. Tn.S sudah pensiun sejak 6 tahun yang lalu. Saat ini Ny.A tinggal bersama Tn.S beserta anaknya yang ketiga beserta menantu dan cucunya, sedangkan anak yang pertama dan anak yang kedua sudah menikah tinggal terpisah dan sudah bekerja. Tahap perkembangan yang belum terpenuhi menurut Ny.A sudah tidak ada tanggungan hidup, sekarang hanya menikmati dan memperdalam agama, semua sudah terpenuhi anak sudah menikah dan bekerja. Tn.S mengatakan istrinya Ny.A sudah menderita sakit diabetes melitus sejak tahun 2014. Ny.A mengeluh sering lapar dan haus, sering buang air kecil di malam hari, berat badan turun 5 kg dan penglihatan kadang terlihat kabur. Ny.A tidak mendapatkan terapi insulin, melainkan mengonsumsi obat tablet yaitu glimepiride 1x1 pagi, metformin 1x1 siang, lisinopril 1x1 malam obat dikonsumsi setelah makan. Hasil vital sign didapatkan TD 140/90 mmHg, N 85x/menit, RR 23x/menit, suhu 36,5°C. Pemeriksaan gula darah puasa terakhir di Puskesmas 162 mg/dl. Ny.A sudah menjalani pengobatan. Tn.S, Tn.R, Ny.E, An.D tidak ada keluhan terkait masalah kesehatan. Saat dikaji riwayat keluarga sebelumnya Ny.A mengatakan jika 2 bersaudara perempuan semua. Orangtua dari Ny.A sudah meninggal lama karena memiliki riwayat DM. Ny.A anak bungsu sedangkan kakak Ny.A sudah meninggal dikarenakan menderita diabetes melitus karena kurang melakukan aktivitas fisik, tidak pernah mengontrol kadar gula darah. Sedangkan dari keluarga Tn.S tidak ada riwayat penyakit. Dari kedua belah pihak tidak mempunyai penyakit keturunan riwayat pencandu narkoba dan riwayat pemabuk.

### 3.1.3 Data Lingkungan ( Gambar 3.1.3)

WC 1			WC 2	Dapur
Kamar Tidur 1				
Ruang Tamu			Kamar tidur 2	
			Kamar tidur 3	

Karakteristik rumah Ny.A dengan tipe bangunan rumah permanen 7x18 m<sup>2</sup>. Bangunan terdiri dari 7 ruangan dengan atap menggunakan genteng. Ada 3 kamar dalam rumah Ny.A dengan 1 kamar Ny.A dan Tn.S dan 2 kamar ditempati oleh anak ketiga yaitu Tn.R dan anak lainnya jika pulang kerumah. Ada 1 dapur dan 2 kamar mandi. Ada jamban didalam kamar mandi. Lantai rumah terbuat dari keramik. Penerangan rumah menggunakan listrik untuk pencahayaan rumah sudah cukup baik karena jendela, biasanya dibuka setiap hari dan sirkulasi rumah juga cukup baik. Pengolahan sampah dibuang di pegelolaan sampah desa, pembuangan air limbah tertutup di septictank, bahan bakar untuk memasak menggunakan gas. Kebiasaan memelihara rumah disapu. Karakteristik tetangga dan komunitas, tetangga klien yang ada disekitar rumah baik dan ramah. Klien tinggal di wilayah pedesaan sehingga jarak rumah dengan yang lain cukup dekat. Keluarga Ny.A cukup aktif mengikuti kegiatan dilingkungan masyarakat. Mobilitas geografis keluarga, sejak Tn.S menikah dengan Ny.A mereka tinggal di Desa Demesan dan tidak pernah pindah sampai sekarang dan menetap hingga sekarang. Sarana transportasi yang digunakan keluarga Ny.A adalah sepeda motor. Hubungan antar keluarga baik. Tn.S juga berinteraksi baik dengan masyarakat sekitar. Ny.A sejak sakit DM sudah tidak pernah mengikuti kegiatan di masyarakat dikarenakan masalah kesehatan yang beliau miliki. Untuk Tn.S dan anak ketiga Tn.R dan istri

Tn.R yaitu Ny.E masih mengikuti kegiatan dimasyarakat seperti arisan RT dan mujadahan. Sistem pendukung keluarga keluarga apabila ada keluarga yang sakit, diperiksakan kedokter atau ke puskesmas. Jarak ke puskesmas dari rumah relatif dekat dan bisa ditempuh dengan jalan kaki atau mengendarai motor. Keluarga juga memiliki kartu BPJS sehingga untuk pelayanan kesehatan bisa terbantu. Namun keluarga Ny.A belum terlalu paham tentang penyakit diabetes melitus dan pengendaliina DM Ny.A. Meskipun menderita DM tetapi Ny.A tetap melakukan aktivitas biasanya dengan dukungan dari keluarga.

#### 3.1.4 Struktur Keluarga

Bahasa komunikasi yang digunakan dalam keluarga dengan masyarakat adalah Bahasa Jawa dan Indonesia. Pola komunikasi yang digunakan terbuka, setiap anggota keluarga berhak bermusyawarah dan mengungkapkan pendapatnya masing-masing. Struktur kekuatan keluarga dalam keluarga Ny.A yang paling berpengaruh adalah Tn.S karena berperan sebagai keluarga. Apabila ada masalah yang tidak bisa diselesaikan, yang berwenang mengambil keputusan adalah Tn.S, namun Tn.S tetap mengutamakan musyawarah bersama dalam menyelesaikan masalah.

Struktur peran Tn.S berperan sebagai kepala keluarga. Ny.A adalah seorang ibu rumah tangga yang menyayangi anak-anaknya. Tn.R sebagai anak ketiga dan ayah bagi anaknya, Ny.E sebagai menantu, An.D sebagai cucu. Nilai dan norma yang berlaku dikeluarga menyesuaikan dengan nilai agama yang dianut dan norma yang berlaku dilingkungannya dan tidak bertentangan dengan kesehatan. Keluarga Ny.A menyakini bahwa kesehatan sangat penting. Tn.S selalu menasihati anak-anaknya agar saling menghormati kepada semua anggota keluarga dan mematuhi nilai dan norma yang ada dimasyarakat agar selalu harmonis terhadap tetangga dan yang terpenting norma agama untuk selalu dipatuhi.

### 3.1.5 Fungsi Keluarga

Berbagai fungsi keluarga yang ada dalam keluarga, fungsi pertama yaitu fungsi afektif keluarga Ny.A saling memberika perhatian dan kasih sayang, menghormati dan berusaha memelihara hubungan baik antar anggota keluarga lainnya.

Fungsi sosial Ny.A mengatakan interaksi antar anggota terjalin baik, masing-masing anggota keluarga masih memperhatikan dan menerapkan etika atau sopan santun dalam berperilaku.

Fungsi reproduksi, Ny.A dari pernikahannya denga Tn.S memiliki 3 orang anak dengan jenis kelamin semua laki-laki. Saat ini ketiga anaknya sudah menikah dan dikaruniai cucu. Tn.S mengatakan tidak mempunyai keinginan untuk mempunyai anak lagi.

Fungsi ekonomi, Ny.A mengatakan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari dari biaya pensiunan sang suami dan setiap bulan selalu mendapat kiriman uang ari anak-anaknya. Keluarga Ny.A mempunyai kartu jaminan kesehatan yaitu BPJS sehingga untuk pengobatan keluarga dapat terbantu.

Fungsi perawatan kesehatan, kemampuan keluarga dalam mengenal masalah kesehatan, keluarga Tn.S kurang mengetahui penyakit Diabetes Melitus, pengetahuan mengenai penanganan jika mengalami kekambuhan keluarga Ny.A dibawa ke fasilitas pelayanan kesehata terdekat. Keluarga Ny.A menganggap jika kesehatan itu penting. Anak-anak Ny.A semua sehat. Keluarga mengetahui tentang segala fasilitas kesehatan yang ada disekitar. Keluarga percaya terhadap tenaga kesehatan dan fasilitas kesehatan. Hubungan dengan petugas kesehatan baik, tidak pernah mengalami pengalaman kurang baik terhadap petugas kesehatan.

### 3.1.6 Stress dan Koping Keluarga

Stressor jangka pendek Ny.A merasa khawatir dengan penyakit yang diderita akan bertambah parahdan keluarga Ny.A khawatir jika kadar gula darah Ny.A bertambah tinggi. Tn.S berharap jika keluarganya selalu sehat. Stressor jangka panjang keluarga ingin agar Ny.A lekas cepat sembuh seperti sediakala. Ny.A ingin keluarganya sejahtera, sehat dan jauh darihal-hal yang tidak diinginkan.

Keluarga Ny.A tetap memberikan semangat, perhatian dan kasih sayang kepada Ny.A. Kemampuan keluarga berespon terhadap stressor keluarga Ny.A mengatakan berusaha agar pengobatan tetap berlanjut. Ny.A mengatakan tetap semangat menjalani hidup dan selalu yakin banyak jalan keluar dan berusahamenjaga kesehatannya.

Strategi koping, jika ada permasalahan dalam keluarga Ny.A sering diselesaikan dengan bermusyawarah bersama anggota keluarga. Tapi untuk permasalahan masing-masing anggota keluarga diselesaikan sendiri-sendiri selama bisa diatasi. Strategi adaptasi fungsional didalam keluarga Ny.A tidak ada perilaku yang menyimpang dalam menghadapi masalah terutama masalah kesehatan dan Tn.S menekankan untung saling menghormati apabila salah satu anggota keluarga yang salah ditegur dan dinasehati., tidak menggunakan kekerasan, perilaku kejam terhadap anak. Keluarga berharap agar keluarganya sehat selalu. Dan sembuh dari sakitnya. Keluarga berpendapat bahwa masalah-masalah yang ada harus segera diatasi. Tn. S menyadari bahwa memberikan semangat, kasih sayang dan perhatian kepada Ny.A sangat penting. Serta Tn.S mengetahui bahwa manusia sakit atau sehat kehendak Allah, namun wajib berusaha mencegah dan mengobatinya. Ny.A menerima apa yang terjadi dengan dirinya, termasuk penyakit Diabetes Melitus yang dideritanya.

### 3.1.7 Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik yang dilakukan pada Tn.S adalah keadaan umum baik, tekanan darah 130/90 mmHg, nadi 88x/menit, respirasi 20x/menit, suhu 36,3°C, tinggi badan 165 cm dengan berat badan 70 kg. Pada pemeriksaan fisik umum kepala tidak ada hematoma, rambut hitam dan beruban, mata konjungtiva tidak anemis, sklera tidak ikterik dan penglihatan baik. Pada hidung indra pembau masih baik. Nafas cuping hidung tidak ada. Pada telinga tidak ada serumen, pendengaran masih baik. Pada bibir dan mulut sianosis tidak ada, tidak ada peradangan gusi, tidak ada sariawan, pada leher tidak ada pembesaran kelenjar tiroid.

Pada pemeriksaan dada (paru-paru), inspeksi dada tampak simetris, palpasi tidak ada nyeri tekan, perkusi sonor, auskultasi vesikuler. Pada pemeriksaan dada (jantung), ictus cordis tak tampak, palpasi tidak ada nyeri tekan, perkusi redup, auskultasi S1 dan S2 reguler. Pada pemeriksaan abdomen inspeksi perut tampak datar, auskultasi bising usus 8x/menit, perkusi timpani, palpasi tidak ada distensi. Pada ekstremitas atas kekuatan otot 5/5, ektemitas bawah 5/5, akril hangat, warna kulit sawo matang. GDS 127 mg/dl.

Pemeriksaan fisik yang dilakukan pada Ny.A adalah keadaan umum baik, tekanan darah 140/90 mmHg, nadi 85x/menit, respirasi 23x/menit, suhu 36,5°C, tinggi badan 149 cm dengan berat badan 45 kg. Pada pemeriksaan fisik umum kepala tidak ada hematoma, rambut hitam dan beruban, mata konjungtiva tidak anemis, sklera tidak ikterik dan Ny.A mengatakan penglihatannya kabur. Pada hidung indra pembau masih baik. Nafas cuping hidung tidak ada. Pada telinga tidak ada serumen, pendengaran kurang baik. Pada bibir dan mulut sianosis tidak ada, nafas bau aseton, tidak ada peradangan gusi, tidak ada sariawan, pada leher tidak ada pembesaran kelenjar tiroid.

Pada pemeriksaan dada (paru-paru), inspeksi dada tampak simetris, palpasi tidak ada nyeri tekan, perkusi sonor, auskultasi vesikuler. Pada pemeriksaan dada (jantung), ictus cordis tak tampak, palpasi tidak ada nyeri tekan, perkusi redup, auskultasi S1 dan S2 reguler. Pada pemeriksaan abdomen inspeksi perut tampak datar, auskultasi bising usus 10x/menit, perkusi timpani, palpasi tidak ada distensi. Pada ekstremitas atas kekuatan otot 5/5, ektemitas bawah 5/5, akril hangat, warna kulit sawo matang. GDS 292 mg/dl.

Pemeriksaan fisik yang dilakukan pada Tn.R adalah keadaan umum baik, tekanan darah 120/70 mmHg, nadi 80x/menit, respirasi 22x/menit, suhu 36°C, tinggi badan 168 cm dengan berat badan 69 kg. Pada pemeriksaan fisik umum kepala tidak ada hematoma, rambut hitam, mata konjungtiva tidak anemis, sklera tidak ikterik dan penglihatan baik. Pada hidung indra pembau masih baik. Nafas cuping hidung tidak ada. Pada telinga tidak ada serumen, pendengaran masih baik.

Pada bibir dan mulut sianosis tidak ada, tidak ada peradangan gusi, tidak ada sariawan, pada leher tidak ada pembesaran kelenjar tiroid.

Pada pemeriksaan dada (paru-paru), inspeksi dada tampak simetris, palpasi tidak ada nyeri tekan, perkusi sonor, auskultasi vesikuler. Pada pemeriksaan dada (jantung), ictus cordis tak tampak, palpasi tidak ada nyeri tekan, perkusi redup, auskultasi S1 dan S2 reguler. Pada pemeriksaan abdomen inspeksi perut tampak datar, auskultasi bising usus 6x/menit, perkusi timpani, palpasi tidak ada distensi. Pada ekstremitas atas kekuatan otot 5/5, ektemitas bawah 5/5, akril hangat, warna kulit sawo matang. GDS 100 mg/dl.

Pemeriksaan fisik yang dilakukan pada Ny.E adalah keadaan umum baik, tekanan darah 100/70 mmHg, nadi 79x/menit, respirasi 20x/menit, suhu 36°C, tinggi badan 155 cm dengan berat badan 48 kg. Pada pemeriksaan fisik umum kepala tidak ada hematoma, rambut hitam panjang, mata konjungtiva tidak anemis, sklera tidak ikterik dan penglihatan baik. Pada hidung indra pembau masih baik. Nafas cuping hidung tidak ada. Pada telinga tidak ada serumen, pendengaran masih baik. Pada bibir dan mulut sianosis tidak ada, tidak ada peradangan gusi, tidak ada sariawan, pada leher tidak ada pembesaran kelenjar tiroid.

Pada pemeriksaan dada (paru-paru), inspeksi dada tampak simetris, palpasi tidak ada nyeri tekan, perkusi sonor, auskultasi vesikuler. Pada pemeriksaan dada (jantung), ictus cordis tak tampak, palpasi tidak ada nyeri tekan, perkusi redup, auskultasi S1 dan S2 reguler. Pada pemeriksaan abdomen inspeksi perut tampak datar, auskultasi bising usus 6x/menit, perkusi timpani, palpasi tidak ada distensi. Pada ekstremitas atas kekuatan otot 5/5, ektemitas bawah 5/5, akril hangat, warna kulit sawo matang. GDS 125 mg/dl.

Pemeriksaan fisik yang dilakukan pada An.D adalah keadaan umum baik, nadi 95x/menit, respirasi 25x/menit, suhu 36,5°C, tinggi badan 115 cm dengan berat badan 20 kg. Pada pemeriksaan fisik umum kepala tidak ada hematoma, rambut hitam, mata konjungtiva tidak anemis, sklera tidak ikterik dan penglihatan baik.

Pada hidung indra pembau masih baik. Nafas cuping hidung tidak ada. Pada telinga tidak ada serumen, pendengaran masih baik. Pada bibir dan mulut sianosis tidak ada, tidak ada peradangan gusi, tidak ada sariawan, pada leher tidak ada pembesaran kelenjar tiroid.

Pada pemeriksaan dada (paru-paru), inspeksi dada tampak simetris, palpasi tidak ada nyeri tekan, perkusi sonor, auskultasi vesikuler. Pada pemeriksaan dada (jantung), ictus cordis tak tampak, palpasi tidak ada nyeri tekan, perkusi redup, auskultasi S1 dan S2 reguler. Pada pemeriksaan abdomen inspeksi perut tampak datar, auskultasi bising usus 6x/menit, perkusi timpani, palpasi tidak ada distensi. Pada ekstremitas atas kekuatan otot 5/5, ektemitas bawah 5/5, akral hangat, warna kulit sawo matang.

### **3.2 Analisa Data**

Berdasarkan pengkajian yang sudah dilakukan, maka didapatkan data masalah resiko ketidakstabilan kadar glukosa darah ditandatai dengan data subyektif Ny.A mengeluh sering buang air kecil terutama di malam hari, banyak minum dan banyak makan dan disertai lemas, sudah menderita penyakit Diabetes Melitus sejak 4 tahun yang lalu, jika diperiksa gula darahnya selalu tidak pasti, kadang-kadang tinggi, mengatakan BB menurun 5 kg dalam 3 bulan terakhir dan Ny.A mengatakan penglihatannya kabur. Data obyektif yaitu pemeriksaan gula darah puasa terakhir di Puskesmas 162 mg/dl. Hasil vital sign didapatkan TD 140/90 mmHg, N 85x/menit, RR 23x/menit, suhu 36,5°C, Ny.A tampak lemas, nafas bau aseton, BB 45. Didapatkan hasil GDS 292 mg/dl.

Data yang kedua yaitu ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh dengan data subyektif keluarga Ny.A mengatakan belum paham tentang diet DM yang tepat, BB menurun 5 kg dalam 3 bulan terakhir, mengatakan cepat kenyang setelah makan. Kemudian data obyektif bising usus 10x/menit, mukosa bibir tampak kering, nafas bau aseton. BB 45 kg tadinya 50 kg, TB 149 cm. IMT 20,3 kg /m<sup>2</sup>.

Data yang ketiga yaitu defisiensi pengetahuan ditandai dengan data subyektif Ny.A mengatakan masih mengkonsumsi makanan yang manis dan masih sulit mengontrol nutrisinya, dan mengatakan cukup mengetahui tentang penyakit DM namun belum terlalu paham tentang penyakit DM. Keluarga Ny.A mengatakan belum paham tentang diet DM yang tepat. Data obyektifnya yaitu keluarga Ny.A tampak bertanya-tanya tentang diet DM, Ny.A tampak bingung dan ingin tahu tentang penyakit DM.

### 3.3 Skoring dan Prioritas Masalah

Skoring pada masalah resiko ketidakstabilan kadar glukosa darah, yaitu sifat masalah resiko = 2, bobot 1, nilai  $= \frac{2}{3} \times 1 = \frac{2}{3}$  dengan pembedaan masalah sudah terjadi di dalam keluarga Ny.A. Kemungkinan masalah dapat diubah yaitu sebagian skor = 1, bobot = 2, nilai  $\frac{1}{2} \times 2 = 1$  dengan pembedaan keberhasilan masalah dicegah tergantung peran aktif anggota keluarga dalam memenuhi pengobatan dan diet. Potensial masalah untuk dicegah yaitu tinggi skor 3, bobot = 1, nilai  $\frac{3}{3} \times 1 = 1$  dengan pembedaan masalah dicegah Ny.A memiliki kesadaran untuk memeriksakan kesehatannya, keluarga mendukung dalam pengobatan klien rutin ke puskesmas untuk pengecekan gula darah dan menghindari penyebab diabetes melitus. Menonjolnya masalah adalah masalah berat harus ditangani skor 2, bobot 2, nilai  $\frac{2}{2} \times 1 = 1$  dengan pembedaan keluarga Ny.A mengetahui penyakit yang diderita Ny.A dan menyadari pentingnya masalah untuk diatasi sehingga meningkatkan derajat kesehatan Ny.A. Pada skoring tersebut mendapatkan total hasil  $3\frac{2}{3}$ .

Skoring pada masalah ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh, yaitu sifat masalah aktual skor = 3, bobot = 1, nilai  $\frac{3}{3} \times 1$  dengan pembedaan masalah sudah terjadi didalam keluarga Ny.A. Kemungkinan masalah dapat diubah yaitu sebagian skor = 1, bobot = 2, nilai  $\frac{1}{2} \times 1 = 1$  dengan pembedaan

Ny.A mau melakukan diet diabetes melitus dengan tepat yang telah diberikan. Potensial masalah untuk dicegah yaitu rendah skor = 1, bobot = 1, nilai  $\frac{1}{3} \times 1 = \frac{1}{3}$  dengan pembenaran masalah penurunan berat badan sudah terjadi dapat dicegah dan klien susah untuk mematuhi diet yang dianjurkan bagi pasien diabetes melitus. Menonjolnya masalah yaitu masalah berat harus ditangani skor 2, bobot = 1, nilai  $\frac{2}{2} \times 1 = 1$  dengan pembenaran Ny.A mau mematuhi diet yang tepat untuk penyakit diabetes melitus. Pada skoring tersebut mendapatkan total hasil  $3\frac{1}{3}$ .

Skoring pada masalah defisiensi pengetahuan yaitu sifat masalah aktual skor = 3, bobot = 1, nilai  $\frac{3}{3} \times 1 = 1$  dengan pembenaran masalah sudah terjadi di dalam keluarga Ny.A. Kemungkinan masalah dapat diubah yaitu sebagian skor 1, bobot = 2, nilai  $\frac{1}{2} \times 2 = 1$  dengan pembenaran pengetahuan keluarga untuk mengatasi belum ada kemampuan keluarga kurang namun fasilitas sosial pendukung keluarga tersedia. Potensial masalah untuk dicegah yaitu cukup skor = 2, bobot = 1, nilai  $\frac{2}{3} \times 1 = \frac{2}{3}$  dengan pembenaran Ny.A memiliki kesadaran untuk memeriksakan kesehatannya dan keluarga mendukung pengobatannya. Menonjolnya masalah yaitu ada masalah, tetapi tidak perlu ditangani skor = 1, bobot = 1, nilai  $\frac{1}{2} \times 1 = \frac{1}{2}$  dengan pembenaran keluarga mengatakan masalah ini tidak harus segera ditangani. Pada skoring tersebut mendapatkan total hasil  $2\frac{5}{6}$ .

#### **3.4 Diagnosa Keperawatan Prioritas**

Berdasarkan skoring yang telah dilakukan maka ditentukan masalah berdasarkan dari total nilai yang paling banyak, sehingga didapatkan diagnosa prioritas yaitu resiko ketidakstabilan kadar glukosa darah.

### **3.5 Intervensi**

Resiko ketidakstabilan kadar glukosa darah

Resiko ketidakstabilan kadar glukosa darah tujuan jangka pendeknya setelah dilakukan tindakan asuhan keperawatan selama 1 x 30 menit diharapkan keluarga mampu merawat anggota keluarga yang sakit.. Tujuan jangka panjangnya yaitu selama 4 kali kunjungan rumah pada Ny.A diharapkan kadar gula darah dapat terkontrol, kadar gula darah stabil dalam rentang normal dan stabil 100 mg/dl sampai 125 mg/dl, mempertahankan glukosa <150 mg/dl dan >90 mg/dl, klien dapat mematuhi diet yang tepat, dan tidak ada tanda-tanda hipoglikemi dan hiperglikemi. Rencana : kaji tentang tanda-tanda diabetes melitus pada klien. Lakukan pemeriksaan gula darah. Lakukan pemeriksaan tanda-tanda vital. Anjurkan klien untuk mengatur pola makan. Berikan jus buah tomat. Berikan pendidikan kesehatan tentang diabetes melitus. Rencana keperawatan yang lebih difokuskan yaitu dengan inovasi pemberian jus buah tomat untuk menurunkan kadar glukosa darah klien.

### **3.6 Implementasi**

Implementasi yang dilakukan pada tanggal 23 Juli 2018 jam 15.00 WIB yaitu melakukan pemeriksaan gula darah klien dengan respon Ny.A mengatakan banyak makan dan banyak minum disertai lemas, sering buang air kecil terutama di malam hari dan didapatkan hasil GDS 292 mg/dl. Mengkaji riwayat penyakit diabetes mellitus dengan respon Ny.A mengatakan memiliki riwayat diabetes mellitus dari ibunya. Dan Ny.A mengalami diabetes mellitus sejak 4 tahun yang lalu. Dalam 3 bulan terakhir Ny.A mengalami penurunan berat badan 50 kg menjadi 45 kg dengan TB 149 cm. Menganjurkan keluarga untuk rutin mengontrol kadar gula darah Ny.A dengan respon Ny.A mengatakan rutin control gula darah di puskesmas. Menganjurkan keluarga untuk menghindari faktor pencetus dari diabetes mellitus respon Ny.A mengatakan akan mengikuti anjuran yang diberikan. Memberikan pengetahuan mengenai terapi komplementer untuk mengontrol kadar gula darah dengan jus buah tomat respon Ny.A. bersedia dan

akan mengikuti anjuran yang diberikan. Mengukur TD didapatkan hasil TD 140/90 mmHg, N 85x/menit, RR 23x/menit, suhu 36,5°C.

Implementasi yang dilakukan pada kunjungan kedua tanggal 24 Juli 2018 jam 07.00 WIB melakukan pemeriksaan gula darah puasa, memberikan terapi komplementer dengan jus tomat yang dikonsumsi sampai 7 hari dan mengkaji keluhan Ny.A. Jam 09.00 melakukan pemeriksaan gula darah 2 jam postprandial dan menjelaskan penyakit diabetes mellitus terkait pengertian, penyebab, tanda dan gejala, dan komplikasi. Respon Ny.A mengatakan bersedia diperiksa gula darahnya dan bersedia minum jus tomat. Ny.A mengatakan banyak minum dalam sehari 6 kali disertai lemas. Keluarga Ny.A mengatakan paham apa yang telah disampaikan terkait penyakit diabetes mellitus. Hasil pemeriksaan gula darah yang didapatkan gula darah puasa 185 mg/dl dan gula darah 2 jam pp 276 mg/dl, Ny.A tampak meminum 1 gelas jus buah tomat.

Implementasi yang dilakukan pada kunjungan ketiga tanggal 27 Juli 2018 jam 07.00 WIB melakukan pemeriksaan gula darah puasa, memberikan terapi komplementer dengan jus tomat dan mengkaji aktivitas klien. Jam 09.00 WIB melakukan pemeriksaan gula darah 2 jam pp dan menjelaskan tentang diit diabetes mellitus. Respon Ny.A setelah meminum jus buah tomat badannya terasa segar lebih enakan. Ny.A mengatakan makan terkontrol dan masih banyak minum. Keluarga Ny.A mengatakan paham apa yang dijelaskan tentang diit DM. Hasil pemeriksaan gula darah yang didapatkan GDP 131 mg/dl dan gula darah 2 jam pp 262 mg/dl, Ny.A meminum 1 gelas jus buah tomat, klien tampak segar tidak lemas.

Implementasi yang dilakukan pada kunjungan keempat tanggal 31 Juli 2018 jam 07.00 WIB melakukan pemeriksaan gula darah puasa dan memberikan terapi komplementer pemberian jus tomat. Jam 15.00 melakukan evaluasi pemeriksaan gula darah sewaktu, mengkaji aktivitas klien dan mengukur TD. Respon Ny.A mengatakan setelah mengkonsumsi jus tomat selama 7 hari badan terasa lebih

enteng dari biasanya, makan sudah terkontrol menghindari makanan yang tidak diperbolehkan untuk diit diabetes mellitus. Ny.A mengatakan ingin melanjutkan menerapkan pemberian jus tomat untuk mengontrol kadar glukosa darahnya. Ny.A mengatakan masih banyak minum dan sering kecing. Hasil pemeriksaan GDP 103 mg/dl dan GDS 196 mg/dl, TD 130/90 mmHg, N 85x/menit, RR 22x/menit, suhu 36°C. Ny.A tampak lebih fresh sudah tidak lemas lagi, Ny.A tampak meminum satu gelas jus buah tomat.

Hasil implementasi ini menunjukkan bahwa klien mengalami diabetes mellitus dengan kadar gula sewaktu hari pertama pemeriksaan gula darah dengan hasil GDS 292 mg/dl setelah dilakukan pemberian jus tomat selama 7 hari pada hari kedelapan dilakukan evaluasi pemeriksaan dengan hasil GDS 196 mg/dl. Inovasi pemberian jus tomat efektif untuk menurunkan dan mengontrol kadar gula darah.

### **3.7 Evaluasi**

Evaluasi didenisikan sebagai keputusan dari efektifitas asuhan keperawatan antara dasar tujuan keperawatan klien yang telah ditetapkan dengan respon perilaku klien yang tampak. Tujuan dari evaluasi antara lain untuk menentukan perkembangan kesehatan klien, menilai efektifitas dan efisiensi tindakan keperawatan, mendapatkan umpan balik dari respon klien dan sebagai tanggung jawab dan tanggung gugat dalam pelaksanaan pelayanan kesehatan (Dermawan, 2012).

Evaluasi masalah resiko ketidakstabilan kadar glukosa darah dilakukan pada tanggal 23 Juli 2018 jam 15.15 data subyektifnya Ny.A mengatakan memiliki riwayat diabetes mellitus dari ibunya. Ny.A mengalami diabetes mellitus sejak 4 tahun yang lalu. Ny.A mengatakan sering buang air kecil terutama di malam hari dan dirinya banyak makan dan banyak minum disertai lemas. Ny.A mengatakan 3 bulan terakhir menalami penurunan berat badan dari 50 kg menjadi 45 kg dengan TB 149 cm. Ny.A ingin menghindari pencetus diabetes mellitus dan keluarga siap membantu Ny.A dalam mengontrol kadar gula darah. Ny.A mengatakan sudah paham apa yang telah disampaikan tentang terapi komplementer dengan

pemberian jus tomat, dan Ny.A bersedia untuk diperiksa TD dan diperiksa gula darahnya. Data obyektifnya pada saat dilakukan pemeriksaan gula darah didapatkan hasil GDS 292 mg/dl. GDP 162 mg/dl gula darah terakhir periksa dipuskesmas. Ny.A mau mengontrol kadar gula darah secara rutin. Keluarga Ny.A paham akan pencetus penyakit DM dan Ny.A mau menghindarinya. Data evaluasi analisis dari Ny.A dengan masalah resiko ketidakstabilan glukosa darah belum teratasi. Evaluasi dari perencanaan dari keluarga Ny.A lanjutkan intervensi cek pemeriksaan gula darah setiap kunjungan, kaji aktivitas klien, anjurkan klien untuk tetap menjaga kadar gula darah dan berikan pendidikan kesehatan tentang diabetes mellitus.

Evaluasi pada kunjungan kedua tanggal 24 Juli 2018 jam 09.15 WIB yaitu data subyektif Ny.A mengatakan bersedia diperiksa gula darahnya dan bersedia minum jus tomat. Ny.A mengatakan banyak minum dalam sehari 6 kali disertai lemas. Keluarga Ny.A mengatakan paham apa yang telah disampaikan terkait penyakit diabetes mellitus. Data obyektif hasil pemeriksaan gula darah yang didapatkan gula darah puasa 185 mg/dl dan gula darah 2 jam pp 276 mg/dl, Ny.A tampak meminum 1 gelas jus buah tomat. Data evaluasi analisis dari Ny.A dengan masalah resiko ketidakstabilan kadar glukosa darah belum teratasi. Evaluasi dari perencanaan dari keluarga Ny.A lanjutkan intervensi cek pemeriksaan gula darah setiap kunjungan, berikan terapi komplementer sengan pemberian jus tomat selama 7 hari sebelum makan, kaji aktivitas klien, anjurkan klien untuk tetap menjaga kadar gula darah dan berikan pendidikan kesehatan tentang diit diabetes mellitus.

Evaluasi pada kunjungan ketiga tanggal 27 Juli 2018 jam 09.00 WIB yaitu data subyektif Ny.A mengatakan setelah meminum jus buah tomat badannya terasa segar lebih enakan. Ny.A mengatakan makan terkontrol dan masih banyak minum. Keluarga Ny.A mengatakan paham apa yang dijelaskan tentang diit DM. Data obyektif hasil pemeriksaan gula darah yang didapatkan GDP 131 mg/dl dan gula darah 2 jam pp 262 mg/dl, Ny.A meminum 1 gelas jus buah tomat, klien

tampak segar tidak lemas. Data evaluasi analisis dari Ny.A dengan masalah resiko ketidakstabilan kadar glukosa darah teratasi sebagian. Evaluasi dari perencanaan dari keluarga Ny.A lanjutkan intervensi cek pemeriksaan gula darah setiap kunjungan, berikan terapi komplementer sengan pemberian jus tomat sebelum makan, kaji aktivitas klien, anjurkan klien untuk tetap menjaga kadar gula darah.

Evaluasi pada kunjungan keempat tanggal 31 Juli 2018 yaitu ata subyektif Ny.A mengatakan setelah mengkonsumsi jus tomat selama 7 hari badan terasa lebih enteng dari biasanya, makan sudah terkontrol menghindari makanan yang tidak diperbolehkan untuk diit diabetes mellitus. Ny.A mengatakan ingin melanjutkan menerapkan pemberian jus tomat untuk mengontrol kadar glukosa darahnya. Ny.A mengatakan masih banyak minum dan sering kecing. Data obyektif hasil pemeriksaan GDP 103 mg/dl dan GDS 196 mg/dl, TD 130/90 mmHg, N 85x/menit, RR 22x/menit, suhu 36°C. Ny.A tampak lebih fresh sudah tidak lemas lagi, Ny.A tampak meminum satu gelas jus buah tomat. Data analisis dengan masalah resiko ketidakstabilan kadar glukosa darah sudah teratasi. Evaluasi perencanaan dari keluarga Ny.A modifikasi intervensi anjurkan Ny.A untuk memeriksakan kadar gula darah secara teratur ke fasilitas kesehatan , anjurkan Ny.A untyuk disiplin mengkonsumsi terapi komplementer dengan pemberian jus tomat untuk mengontrol dan menurunkan kadar gula darah.

Berdasarkan evaluasi hasil tindakan pemberian jus tomat yang dilakukan untuk dikonsumsi pada pagi hari sebelum makan selama 7 hari, maka didapatkan hasil menunjukkan bahwa klien mengalami diabetes mellitus dengan kadar gula sewaktu hari pertama pemeriksaan gula darah dengan hasil GDS 292 mg/dl setelah dilakukan pemberian jus tomat selama 7 hari pada hari kedelapan dilakukan evaluasi pemeriksaan dengan hasil GDS 196 mg/dl. Selain pemberian jus tomat juga diimbangi oleh pola hidup sehat Ny.A dalam disiplin mengontrol diit makanan dan aktivitas yang biasa dilakukan Ny.A yaitu berjalan dan senam kaki diabetik dengan intensitas ringan 30 menit dalam sehari.. Inovasi pemberian jus tomat efektif untuk menurunkan dan mengontrol kadar gula darah. Dalam

proses tindakan penulis tidak memiliki hambatan, karena klien kooperatif serta hasil dari tindakan tersebut sangat baik.



## **BAB 5**

### **PENUTUP**

Kesimpulan dan saran yang diberikan penulis pada karya ilmiah dengan judul “Aplikasi Penggunaan Jus Tomat Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Keluarga Dengan Diabetes Melitus di Wilayah Kabupaten Magelang” yang dilakukan pada tanggal 23 Juli 2018 sampai 31 Juli 2018, penulis menjelaskan sebagai berikut:

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan pengkajian dan pembahasan yang telah penulis sajikan pada bab sebelumnya, maka penulis menarik kesimpulan sebagai berikut.

##### **5.1.1 Pengkajian**

Penulis mampu melakukan pengkajian pada Ny.A dengan diabetes mellitus pada tanggal 23 Juli 2018 dan pengkajian secara umum dapat dilaksanakan dan tidak terkendala karena selama pengkajian klien kooperatif. Penulis tidak mengalami masalah dalam pendokumentasian data. Data yang didapatkan oleh penulis meliputi identitas klien, riwayat kesehatan klien dan keluarga, riwayat kesehatan sekarang, kebiasaan sehari-hari, pemeriksaan fisik dan data fokus.

##### **5.1.2 Diagnosa**

Penulis mampu merumuskan diagnosa pada Ny.A dengan diabetes mellitus dengan masalah keperawatan yang muncul pada Ny.A sesuai dengan pohon masalah bahwa resiko ketidakstabilan kadar glukosa darah merupakan gejala dari diabetes mellitus. Dalam hal ini penulis mampu merumuskan diagnosa prioritas yaitu ketidakstabilan kadar glukosa darah.

### 5.1.3 Intervensi

Penulis mampu membuat intervensi keperawatan pada Ny.A dengan masalah resiko ketidakstabilan kadar glukosa darah. Perencanaan dilakukan ditujukan untuk mengontrol masalah resiko ketidakstabilan glukosa darah dan membuat keluarga Ny.A mampu merawat anggota keluarga yang sakit dengan baik dan kepatuhan dalam mengkonsumsi jus tomat.

### 5.1.4 Implementasi

Penulis mampu membuat implementasi atau tindakan keperawatan pada Ny.A dengan resiko ketidakstabilan kadar glukosa darah. Tindakan yang dilakukan selama 4 kali kunjungan klien mampu mengontrol kadar glukosa darah.

### 5.1.5 Evaluasi

Penulis mampu mengevaluasi asuhan keperawatan pada Ny.A dengan ketidakstabilan kadar glukosa darah. Berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan pada Ny.A dengan diagnosa utama ketidakstabilan glukosa darah yang dilakukan 4 kali kunjungan, tindakan dengan pemberian jus buah tomat dapat menurunkan kadar glukosa darah tetapi tidak secara signifikan karena hanya sebagai terapi tradisional dan harus diimbangi oleh faktor pendukung seperti rutin kontrol cek gula darah dan memonitor kadar gula darah, memberikan pendidikan kesehatan tentang diabetes mellitus, diet yang tepat bagi penderita diabetes mellitus diet 3J, dan pola hidup yang sehat.

## 5.2 Saran

### 5.2.1 Bagi Mahasiswa Keperawatan

Meningkatkan pengetahuan serta untuk pedoman sebelum terjun ke dunia kerja hendaknya lebih memahami konsep yang terjadi di lapangan sehingga dapat lebih siap dalam menghadapi kasus dan mengelola klien berdasarkan konsep keperawatan. Dalam melakukan asuhan keperawatan keluarga pada klien Diabetes Mellitus selain menggunakan terapi farmakologi dapat juga menggunakan terapi

**Universitas Muhammadiyah Magelang**

nonfarmakologi yaitu pemberian jus tomat untuk menurunkan kadar glukosa darah.

#### 5.2.2 Bagi Institusi Pendidikan

Diharapkan karya tulis ilmiah ini dapat dijadikan bahan pembelajaran maupun wawasan bagi mahasiswa kesehatan D3 Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Magelang dalam pemahaman pada klien Diabetes Melitus sehingga dapat meningkatkan kualitas mahasiswa dimasa yang akan datang melalui studi kasus agar dapat menerapkan asuhan keperawatan secara komprehensif.

#### 5.2.3 Bagi Klien dan Keluarga

Diharapkan untuk mempertahankan perilaku yang menunjang kesehatan, misalnya mengurangi makanan atau minuman yang manis, diit tepat bagi penderita Diabetes Melitus dengan memanfaatkan pelayanan kesehatan secara maksimal dan menjaga dalam meningkatkan kesehatan. Juga diharapkan dapat menggunakan cara selain farmakologi yaitu terapi komplementer menggunakan pemberian jus tomat.

#### 5.2.4 Bagi Pelayanan Kesehatan

Instansi pelayanan kesehatan khususnya puskesmas memberikan dan menyediakan fasilitas alat-alat pelaksanaan tindakan keperawatan yang lebih baik dan lebih lengkap dan juga memberikan pelayanan kesehatan yang lebih baik. Selain memberikan terapi farmakologi pada klien dapat juga dapat memberikan pelayanan dengan memberikan pelayanan non farmakologi, sehingga pelayanan kesehatan terutama pada saat dilakukan asuhan keperawatan yang optimal has'

## **DAFTAR PUSTAKA**

**Universitas Muhammadiyah Magelang**

- Antika, F. (2016). Pengaruh jus tomat terhadap kadar gula darah sewaktu pada lansia hiperglikemi. *Universitas Aisyiyah*. Retrieved from <http://digilib.unisayogya.ac.id/2086/1/naskah publikasi.pdf>
- American Diabetes Association (ADA). 2013. Standards of medical care in diabetes-2013. *Diabetes Care*, 36, S11-66.
- American Diabetes Association. 2015. Classification and Diagnosis of Diabetes. *Diabetes Care*; Vol 38(Suppl. 1): S8-16
- Astuti, Y. D., & R, H. M. (2013). Yuniarti Dwi Astuti, Hesti Murwani R. \*), 2, 111–117.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. (2013). Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2013. *Laporan Nasional 2013*, 1–384. <https://doi.org/10.24065/risetkesehatan.v3i1.111-117>
- Brunner & Suddarth*. Jakarta : EGC
- Diah, A. W. M., Kadek, N., Diani, A., & Jura, R. (2016). Efektivitas Ekstrak Buah Merah ( *Pandanus conoideus De Vriese* ) Asal Kabupaten Poso Sebagai Alternatif Penurun Kadar Gula Darah Effectivity of Red Fruit ( *Pandanus conoideus De Vriese* ) Extract From Poso As an Alternative for Lowering Blood Sugar, 5(November), 185–190.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. (2017). Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2016, *3511351(24)*, 47–83.
- Dinkes, (2012). *Buku Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah*. Semarang: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. (2016). Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2016, *3511351(24)*, 47–83.
- Friedman, Marilyn M. 2010. *Buku Ajar Keperawatan Keluarga*. Jakarta : EGC
- International Diabetes Federation<sup>85</sup> IDF). 2012. IDF. Diabetes atlas. Country summary table: Estimates for 2012 5th. from [www.idf.org/diabetesatlas](http://www.idf.org/diabetesatlas).

- Muttaqin, Arif. 2008. *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien Dengan Gangguan Sistem Imunologi*. Jakarta: Salemba Medika
- Perkeni (2011). *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia 2011*. PB. Perkeni : Jakarta.
- Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. 2015. *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia*. Jakarta.
- Priyanto<sup>2</sup>, R. F. M. S. (2017). Optimalisasi Self Monitoring Blood Glucose Pasien Diabetes Melitus dalam Melakukan Deteksi Episode Hipoglikemia di Wilayah Kerja Puskesmas Kabupaten Magelang, 73–82
- RISKESDAS. (2013). Laporan Nasional Riskesda 2013. Jakarta: Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan
- Sri, M., Rejeki, W., Studi, P., Gizi, I., Kedokteran, F., & Diponegoro, U. (2015). Pengaruh pemberian jus mentimun dan tomat terhadap kadar glukosa darah postprandial pada perempuan overweight dan obesitas, 1–16.
- Sudiharto. 2012. *Asuhan Keperawatan Keluarga Dengan Pendekatan Transtruktural* : Jakarta
- Smeltzer, S.C. dan B.G Bare. 2015. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*
- Smeltzer, S.C., Bare, B.G., Hinkle, J.L., & Cheever, K.H. 2010. Brunner & suddarth's textbook of medical-surgical nursing (12th ed.). Philadelphia: Wolters Kluwer Health; Lippincott Williams & Wilkins.

