

**SKRIPSI**

**HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN DAN DUKUNGAN KELUARGA  
DENGAN KEPATUHAN DIET PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2**

**DI INSTALASI RAWAT INAP PUBLIK II RUMAH SAKIT**

**ABDUL WAHAB SJAHRANIE SAMARINDA**



**DI SUSUN OLEH**

**YAYUK HANDAYANI**  
**NIM. 17111024110298**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR  
SAMARINDA 2017**

## INTISARI

### Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Dukungan Keluarga dengan Kepatuhan Diet Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Instalasi Rawat Inap Publik II Rumah Sakit Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

Yayuk Handayani<sup>1</sup>, Joanggi. W. Harianto<sup>2</sup>

**Latar Belakang** :Keberhasilan pengobatan pada penderita Diabetes Melitus salah satunya ditunjang dari kepatuhan dietnya. Pasien Diabetes Melitus akan bersikap positif untuk mempelajari pengelolaan diabetes mellitus apabila memiliki pengetahuan dan dukungan dari keluarga.

**Tujuan** :Untuk mengetahui hubungan tingkat pengetahuan dan dukungan keluarga dengan kepatuhan diet pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Instalasi Rawat Inap Publik II Rumah Sakit Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.

**Metode** : Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif korelasi dengan pendekatan *Cross Sectional*. Sampel diambil sesuai kriteria inklusi yaitu 70 responden. Analisis data meliputi analisis univariat dan bivariat dengan menggunakan uji *Chi Square*.

**Hasil** : Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan tingkat pengetahuan dengan kepatuhan diet, dengan nilai  $P = 0.006$  dan data hubungan dukungan keluarga dengan kepatuhan diet yang ditunjukkan dengan nilai  $P = 0.016$ .

**Kesimpulan** :Hasil penelitian diharapkan perawat lebih meningkatkan pemberian penyuluhan terkait pengetahuan DM seperti faktor-faktor yang menyebabkan DM serta penyuluhan terkait kepatuhan diet DM.

**Kata Kunci** :Pengetahuan, Dukungan Keluarga, Kepatuhan Diet Diabetes Mellitus.

---

<sup>1</sup>Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur

<sup>2</sup>Dosen Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur

## ABSTRACT

### RELATIONSHIP BETWEEN LEVEL'S KNOWLEDGE AND FAMILY SUPPORT WITH THE COMPLIANCE OF DIET PATIENTS DIABETES MELITUS TYPE 2 IN PUBLIC INSTALLATION SECOND ABDUL WAHAB SJAHRANIE SAMARINDA HOSPITAL

Yayuk Handayani<sup>2</sup>, Joanggi. W. Harianto<sup>2</sup>

**Background:** The success of treatment in people with Diabetes Mellitus one of them supported from the adherence of diet. Diabetes Mellitus patients will be positive to learn the management of diabetes mellitus if they have knowledge and support from the family.

**Objective:** This research aims to know relationship between level's knowledge and family support with the compliance of diet patients Diabetes Mellitus Type 2 patient in Public Installation Second Abdul Wahab Sjahranie Samarinda Hospital.

**Method:** This research is descriptive correlation research with Cross Sectional approach. Samples were taken according to the inclusion criteria of 70 respondents. Data analysis included univariate and bivariate analysis using Chi Square test.

**Result:** The results showed that there was a correlation between the level of knowledge with dietary compliance, with  $P = 0.006$  and data of family support relationship with dietary adherence as indicated by  $P = 0.016$ .

**Conclusion:** The result of the research is expected the nurse to increase the extension of knowledge related to DM knowledge such as factors that cause DM and counseling related to DM diet compliance.

**Keywords:** Knowledge, Family Support, Diabetes Mellitus Diet Compliance.

---

<sup>2</sup>Student University of Muhammadiyah East Kalimantan

<sup>2</sup>Lecturer University of Muhammadiyah East Kalimantan

### **BAB III. METODE PENELITIAN**

A. Rancangan Penelitian .....	73
B. Populasi dan Sampel.....	74
C. Waktu dan Tempat Penelitian.....	76
D. Definisi Operasional .....	76
E. Instrumen Penelitian .....	78
F. Uji Validitas dan Reliabilitas.....	80
G. Teknik Pengumpulan Data.....	84
H. Teknik Analisa Data.....	85
I. Etika Penelitian .....	91
J. Jalannya Penelitian.....	92

### **BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Deskriptif Lokasi Penelitian.....	94
B. Hasil Penelitian .....	95
C. Pembahasan.....	104
D. Keterbatasan Penelitian.....	132

**SILAKAN KUNJUNGI PERPUSTAKAAN UMKT**

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Diabetes Mellitus (DM) merupakan salah satu penyakit kronis yang paling banyak dialami oleh penduduk di dunia. Diabetes Mellitus ditandai dengan meningkatnya kadar glukosa dalam darah dikarenakan kelainan dalam sekresi insulin, aksi insulin atau keduanya (*American Diabetes Association (ADA)*, 2010). Penyakit ini membutuhkan perhatian perawatan medis yang cukup lama, baik mencegah komplikasi maupun dalam perawatan sakit.

Setengah dari jumlah kasus DM tidak terdiagnosa karena umumnya diabetes tidak disertai gejala sampai terjadinya komplikasi. Prevalensi penyakit diabetes meningkat karena perubahan gaya hidup, kenaikan jumlah kalori yang dimakan, kurangnya aktifitas fisik dan meningkatnya jumlah populasi manusia usia lanjut. Faktor resiko utamanya adalah pola makan yang tidak sehat, kegemukan, kurang aktifitas gerak, merokok dan gaya hidup yang tidak sehat (Krisnatuti, dkk. 2014).

Jumlah penderita DM secara global terus meningkat setiap tahunnya. Menurut *World Health Organization (WHO)* dan *Internasional Diabetes Federation (IDF)* (2014), mengestimasi terdapat 382 juta orang yang hidup dengan diabetes di dunia pada

tahun 2013, pada tahun 2035 jumlah tersebut diperkirakan akan meningkat menjadi 592 juta orang dan diperkirakan dari 382 juta orang tersebut, 175 juta diantaranya belum terdiagnosis (Infodatin Diabetes, 2014).

Pada tahun 2013, proporsi penduduk Indonesia yang berusia  $\geq 15$  tahun dengan DM adalah 6,9 persen. Prevalensi diabetes yang terdiagnosis dokter tertinggi terdapat di DI Yogyakarta (2,6%), DKI Jakarta (2,5%), Sulawesi Utara (2,4%), dan Kalimantan Timur (2,3%) (Kemenkes, 2013).

Data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan (Dinkes) Kalimantan Timur pada tahun 2015, penderita kasus lama Diabetes Mellitus untuk laki-laki 13.564 orang dan perempuan sebanyak 25.522 orang. Kasus baru diabetes laki-laki 3.974 orang dan perempuan 7.269 orang. Kematian akibat diabetes pada tahun 2015 ada 519 orang yaitu 194 laki-laki dan 325 perempuan.

Tiap tahun, penderita diabetes terus meningkat, itu pun baru 30 persen (dari total penderita) yang terdiagnosis oleh rumah sakit (Soeharsono, 2016). Di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda pasien Diabetes Mellitus tipe 1 dan tipe 2 pada tahun 2015 sebanyak 1358 orang (tipe 1 : 7 orang, tipe 2 : 1351) dan pada tahun 2016 sebanyak 1274 orang (tipe 1 : 13 orang, tipe 2 : 1258, DM : 3) (*Medical Record* RSUD A.W. Sjahranie, 2017).

Diabetes Mellitus apabila tidak dikelola dengan baik akan dapat mengakibatkan terjadinya berbagai penyakit menahun, seperti penyakit serebrovaskular, penyakit jantung koroner, penyakit pembuluh darah tungkai, penyulit pada mata, ginjal dan syaraf, jika kadar glukosa darah dapat selalu dikendalikan dengan baik, diharapkan semua penyulit menahun tersebut dapat dicegah, paling tidak sedikit dihambat (PERKENI, 2011).

Penatalaksanaan DM menurut konsensus PERKENI (Perkumpulan Endokrinologi Indonesia) pada tahun 2011 terdiri atas 4 pilar yaitu edukasi, pengelolaan diet, latihan jasmani, dan intervensi farmakologis. Pelaksanaan diet Diabetes Mellitus hendaknya mengikuti pedoman 3J yaitu pola makan bagi penderita DM berdasarkan jumlah, jadwal, dan jenis.

Salah satu faktor resiko utama yang mempengaruhi terjadinya DM adalah pola makan yang tidak sehat dimana mereka cenderung terus mengkonsumsi karbohidrat dan makan dari makanan yang sumber glukosanya secara berlebihan, sehingga menaikkan kadar glukosa darah, sehingga perlu adanya pengaturan diet bagi pasien DM dalam mengkonsumsi makanan sehari-hari sesuai kebutuhan tubuh (Ruslianti, 2008).

Menilai tingkat kepatuhan penderita dalam mengikuti anjuran dokter untuk mengendalikan kadar glukosa darah cukup sulit baik menyangkut jadwal minum obat dan dosis, maupun pola hidup (pola

makan, olah raga, dan lain-lain) (Ruslianti, 2008). Kepatuhan pasien DM dalam melaksanakan diet merupakan salah satu hal terpenting dalam pengendalian DM (Indarwati dkk, 2012).

Pasien DM harus bisa mengatur pola makannya sesuai dengan prinsip diet DM yang dianjurkan oleh tenaga kesehatan, karena dengan mengatur pola makan pasien bisa mempertahankan gula darah mereka agar tetap terkontrol (Indarwati dkk, 2012). Kepatuhan diet dalam perencanaan makan banyak dipengaruhi oleh beberapa faktor antara seperti pendidikan, akomodasi, perubahan model terapi, modifikasi faktor lingkungan dan sosial, serta meningkatkan interaksi profesional tenaga kesehatan dengan pasien (Ruslianti, 2008).

Ketidakpatuhan pasien pada terapi penyakit dapat memberikan efek negatif yang sangat besar karena presentase kasus penyakit tidak menular tersebut diseluruh dunia mencapai 54% dari seluruh penyakit. Angka ini bahkan diperkirakan akan meningkat menjadi lebih dari 65% pada tahun 2020. Periode sakit dapat mempengaruhi kepatuhan. Beberapa penyakit yang tergolong penyakit kronik, banyak mengalami masalah kepatuhan (Indarwati dkk, 2012).

Pengelolaan DM harus melibatkan berbagai pihak baik tenaga medis atau paramedis, pasien dan keluarganya, masyarakat. Pengetahuan pasien sangat penting tentang diet yang benar dan dampak penyakit yang akan dialaminya jika tidak melakukan diet secara benar terutama pada fase pemulihan, umumnya penderita

dengan DM kronis sudah merasa sembuh dan bosan akan jadwal pengobatannya, sehingga faktor psikologi sangat penting dilakukan keluarga untuk membantu penyelesaian masalah DM dan penerapan pola diet sehari-hari (PERKENI, 2011).

Peran keluarga sangat penting untuk dapat mengenal masalah dan mengambil keputusan, melakukan pengobatan pada anggota yang sakit, mempertahankan suasana lingkungan rumah dan menggunakan fasilitas kesehatan yang ada serta harus dapat memberikan motivasi pada penderita agar penyakitnya tidak bertambah parah (PERKENI, 2011).

Senuk, Supit, dan Onibala (2013), yang meneliti tentang hubungan dukungan keluarga terhadap kepatuhan diet pasien DM menunjukkan bahwa dari 69 responden didapatkan bahwa 61 (88,4%) responden mendapatkan dukungan keluarga dalam kategori baik, 8 (11,6%) responden mendapatkan dukungan keluarga kurang, 37 (53%) responden termasuk dalam kategori patuh, sedangkan 32 (46%) responden dalam kategori tidak patuh. Kesimpulan hasil penelitian ini menyatakan bahwa dukungan keluarga berhubungan dengan pelaksanaan program diet pasien Diabetes Mellitus.

Dari hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti pada 15 orang dengan Diabetes Mellitus yang pada tanggal 07-10 April 2017 di Ruang Flamboyan dan Seruni yang termasuk instalasi rawat inap publik II, 11 orang pasien (73.3%), yang telah menderita penyakit

ini sudah lebih dari sepuluh tahun mengatakan mengetahui tentang diet Diabetes Mellitus terkait makanan yang boleh dan tidak boleh dikonsumsi, akan tetapi pasien mengatakan kadang patuh terhadap diet akan tetapi kadangkala pula tidak patuh dalam mengonsumsi makanan yang tidak diperbolehkan.

Ketiga pasien lainnya (20%) menyatakan bahwa hanya mengetahui beberapa jenis makanan saja seperti tidak boleh makan dan minuman yang manis dan makan nasi dengan porsi yang berlebihan. Meskipun sudah mengetahui tentang diet yang benar untuk penyakitnya tetap saja ingin makan, hal inilah yang menyebabkan ketidakpatuhan dan tetap melanggar aturan diet yang telah ditentukan.

Satu pasien lainnya (6.7%), menyatakan sudah mengetahui dengan baik tentang jenis dan pola makannya sesuai dengan penyakitnya, selain itu juga mematuhi apa yang boleh dimakan dan yang tidak boleh dimakan, dikarenakan ingin agar penyakitnya cepat sembuh.

Perihal dukungan keluarga ada 12 orang keluarga penderita (80%), yang mendukung penderita dengan menjaga jenis makanannya dengan cara makanan sering dibawakan dari rumah, akan tetapi karena faktor pekerjaan dan kelelahan akhirnya terkadang tidak teratur terhadap pola makan dan istirahat sehingga mengalami kenaikan gula darah dan harus dirawat. Pada 3 orang keluarga

lainnya (20%), kurang mendukung dimana hanya sekedar memasak dan mengingatkan serta sesekali menegur, hal ini karena kesibukan keluarga yang tinggal serumah dengan penderita.

Pada penelitian ini peneliti menggunakan pasien dengan diagnosa DM type 2 hal ini dikarenakan DM type 2 dapat disebabkan oleh gaya hidup yang tidak sehat, sehingga jika dengan kepatuhan diet yang baik akan membuat pasien mampu menjaga kesehatannya dengan baik pula.

Berdasarkan fenomena yang telah dipaparkan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Diet Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Instalasi Rawat Inap Publik II Rumah Sakit Abdul Wahab Sjahranie Samarinda”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah “ Apakah terdapat hubungan tingkat pengetahuan dan dukungan keluarga dengan kepatuhan diet pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Instalasi Rawat Inap Publik II Rumah Sakit Abdul Wahab Sjahranie Samarinda?”

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Mengetahui hubungan tingkat pengetahuan dan dukungan keluarga dengan kepatuhan diet pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di

Instalasi Rawat Inap Publik II Rumah Sakit Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.

## 2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik responden berupa usia, jenis kelamin, status pekerjaan, pendidikan.
- b. Mengidentifikasi tingkat pengetahuan responden tentang diet Diabetes Mellitus.
- c. Mengidentifikasi dukungan keluarga pada pasien dengan DM tipe 2 terkait kepatuhan responden terhadap diet Diabetes Mellitus.
- d. Mengidentifikasi kepatuhan diet Diabetes Mellitus responden di Instalasi Rawat Inap Publik II Rumah Sakit Abdul Wahab Sjahranie Samarinda
- e. Menganalisis hubungan tingkat pengetahuan dengan kepatuhan diet pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Instalasi Rawat Inap Publik II Rumah Sakit Abdul Wahab Sjahranie Samarinda
- f. Menganalisis hubungan dukungan keluarga dengan kepatuhan diet pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Instalasi Rawat Inap Publik II Rumah Sakit Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### **1. Bagi Rumah Sakit**

Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai masukan dan dapat lebih banyak menyediakan media pendidikan kesehatan bagi penderita DM seperti leaflet, poster, lembar balik yang dapat dimanfaatkan untuk penyuluhan kesehatan khususnya tentang diet bagi penderita Diabetes Mellitus.

##### **2. Bagi Responden**

Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai tambahan pengetahuan bahwa sangat penting mematuhi aturan diet yang tepat untuk kelangsungan penyakitnya agar tidak menjadi lebih berat karena adanya komplikasi akibat penyakit DM yang dialaminya.

##### **3. Bagi keluarga**

Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai bahan masukan bagi keluarga bahwa semakin kuat dukungan baik secara psikologis maupun membantu dalam pengaturan diet dapat membantu penderita untuk menjadi lebih sehat dan terkontrol gula darahnya.

##### **3. Bagi Peneliti**

Untuk menambah wawasan dan meningkatkan ilmu pengetahuan penulis terhadap hal-hal yang berhubungan dengan kepatuhan diet pasien Diabetes Mellitus Tipe 2.

#### 4. Bagi Instansi Pendidikan

Sebagai bahan referensi kepustakaan dan sumbangan ilmiah dalam memperbanyak khasanah ilmu pengetahuan serta merupakan acuan bagi penelitian berikutnya.

### **E. Keaslian Penelitian**

1. Ismansyah (2014), dengan judul “Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Diet Diabetes Mellitus Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Sempaja Samarinda”.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran hubungan dukungan keluarga dengan kepatuhan diet Diabetes pada pasien Diabetes Tipe 2 Di Puskesmas Sempaja, Samarinda. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 60 orang pasien DM, sampel penelitian sebanyak 52 responden. Perbedaan dalam penelitian yang akan dilakukan adalah terletak pada variabel independen, dimana penelitian yang peneliti lakukan variabel independennya yang berbeda adalah tingkat pengetahuan.

Pada persamaannya penelitian ini dengan penelitian yang peneliti lakukan adalah pada variabel independen yaitu dukungan keluarga dan pada variabel dependennya yaitu kepatuhan responden yaitu pasien Diabetes Mellitus dengan diet Diabetes Mellitus menggunakan pendekatan *cross sectional*.

2. Raharjo (2015), dengan judul “Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan Dan Sikap Dengan Kepatuhan Diet Diabetes

Mellitus Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Desa Gonilan Kartasura Sukoharjo”.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara tingkat pengetahuan dan sikap dengan kepatuhan diet Diabetes Mellitus pada penderita Diabetes Mellitus di Desa Gonilan Kartasura Sukoharjo. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 45 orang pasien DM pada tahun 2013, sampel penelitian sebanyak 45 responden (pengambilan sampel secara *total sampling*).

Perbedaan dalam penelitian yang akan dilakukan adalah terletak pada variabel independen, dimana penelitian yang peneliti lakukan variabel independennya yang berbeda adalah dukungan keluarga dan sikap. Pada persamaannya penelitian ini dengan penelitian yang peneliti lakukan adalah pada variabel dependennya yaitu kepatuhan responden yaitu pasien Diabetes Mellitus dengan diet Diabetes Mellitus menggunakan pendekatan *cross sectional*.

3. Indarwati (2012), dengan judul “Hubungan Antara Motivasi Diet Dengan Kepatuhan Diet Diabetes Mellitus pada Pasien Diabetes Mellitus di Desa Tangkil Wilayah Kerja Puskesmas Kedungwuni II Kabupaten Pekalongan.

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian *Deskriptif Korelasi*, populasi yaitu sebanyak 53 responden DM, dengan pengambilan sampel menggunakan tehnik *Total sampling*

sehingga jumlah sampel sebanyak 53 responden, pengambilan data menggunakan kuesioner. Perbedaan dalam penelitian yang akan dilakukan adalah terletak pada variabel independen, dimana penelitian yang peneliti lakukan variabel independennya yang berbeda adalah motivasi diet pasien DM.

Pada persamaannya penelitian ini dengan penelitian yang peneliti lakukan adalah pada variabel dependennya yaitu kepatuhan responden yaitu pasien Diabetes Mellitus dengan diet Diabetes Mellitus menggunakan pendekatan *cross sectional*.

4. Bertalina (2014), dengan judul “Hubungan Lama Sakit, Pengetahuan, Motivasi Pasien dan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Diet Pasien Diabetes Mellitus.

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian *Deskriptif Korelasi*. Populasi pada penelitian ini adalah pasien Diabetes Mellitus tipe 2 di Poli Penyakit Dalam RSUD Abdul Moeloek dengan jumlah pengunjung 731 dalam satu tahun dengan rata-rata 43 pengunjung setiap bulannya. Sampel penelitian ini adalah adalah pasien Diabetes Mellitus tipe 2 di Poli Penyakit Dalam RSUD Abdul Moeloek. Sampel pada penelitian ini ditentukan berdasarkan pertimbangan peneliti dengan menggunakan kriteria inklusi, yang berjumlah 100 orang.

Perbedaan dalam penelitian yang akan dilakukan adalah terletak pada variabel independen, dimana penelitian yang

peneliti lakukan variabel independennya yang berbeda adalah lama sakit dan motivasi pasien. Pada persamaannya penelitian ini dengan penelitian yang peneliti lakukan adalah pada variabel dependennya yaitu kepatuhan responden yaitu pasien Diabetes Mellitus dengan diet Diabetes Mellitus menggunakan pendekatan *cross sectional*.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Telaah Pustaka**

##### **1. Konsep Diabetes Mellitus**

###### **a. Pengertian**

Diabetes Mellitus (DM) adalah gangguan metabolisme yang secara genetik dan klinis termasuk heterogen dengan manifestasi berupa hilangnya toleransi karbohidrat (Price, 2005 dalam Krisnatuti, dkk, 2014). Menurut *American Diabetes Association* (ADA) DM merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelalaian sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya (Perkeni, 2011).

Diabetes Mellitus merupakan suatu penyakit dengan gejala konsentrasi glukosa dalam darah yang meningkat (hiperglikemia) dan lama kelamaan dapat menimbulkan terjadinya komplikasi kronis pada mata, ginjal, saraf, jantung, dan pembuluh darah (Soegondo, 2011). Diabetes Mellitus (DM) merupakan penyakit kronis yang timbul akibat kadar gula darah yang tinggi. Kadar gula darah yang tinggi itu disebabkan ketidakmampuan tubuh memproduksi hormon insulin atau penggunaan yang tidak efektif dari produksi insulin. Gula darah dapat meningkat karena

makanan, stres, sakit dan obat-obatan tertentu (*Holistic Health Solution*, 2011).

Dari beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan Diabetes Mellitus merupakan penyakit kronik yang mengalami kelainan metabolisme yang ditandai dengan keadaan hiperglikemia akibat terjadi gangguan pada produksi insulin, kerja insulin atau keduanya yang dapat menimbulkan berbagai komplikasi kronik pada mata, ginjal, saraf, dan pembuluh darah.

#### **b. Klasifikasi Diabetes Mellitus**

Menurut (Perkeni, 2011), Diabetes Mellitus terdiri dari dua jenis, yaitu diabetes mellitus yang tergantung pada insulin (IDDM) atau diabetes Tipe 1, dan diabetes mellitus yang tidak tergantung pada insulin (NIDDM atau Diabetes Tipe 2).

##### 1) Diabetes Mellitus yang tergantung pada insulin (IDDM) atau Diabetes Tipe 1

Diabetes mellitus tipe 1 dicirikan dengan hilangnya sel penghasil insulin pada pulau-pulau langerhans pankreas sehingga terjadi kekurangan insulin pada tubuh. Diabetes tipe ini dapat diderita oleh anak-anak maupun orang dewasa. Sampai saat ini, diabetes tipe 1 tidak dapat dicegah. Diet dan olah raga tidak bisa menyembuhkan atau pun mencegah diabetes tipe 1. Kebanyakan penderita diabetes tipe 1 memiliki kesehatan dan berat badan yang baik saat penyakit

ini dideritanya. Selain itu, sensitivitas maupun respon tubuh terhadap insulin umumnya normal pada penderita diabetes tipe ini, terutama pada tahap awal.

Saat ini, diabetes tipe 1 hanya dapat diobati dengan menggunakan insulin, dengan pengawasan yang teliti terhadap tingkat glukosa darah melalui alat monitor pengujian darah. Pengobatan dasar diabetes tipe 1, bahkan untuk tahap paling awal sekalipun, adalah penggantian insulin. Tanpa insulin, ketosis dan diabetic ketoacidosis bisa menyebabkan koma bahkan bisa mengakibatkan kematian. Penekanan juga diberikan pada penyesuaian gaya hidup (diet dan olah raga). Terlepas dari pemberian injeksi pada umumnya, juga dimungkinkan pemberian insulin melalui pump, yang memungkinkan untuk pemberian masukan insulin 24 jam sehari pada tingkat dosis yang telah ditentukan, juga dimungkinkan pemberian dosis dari insulin yang dibutuhkan pada saat makan. Serta dimungkinkan juga untuk pemberian masukan insulin melalui "*inhaled powder*".

## 2) Diabetes Mellitus yang tidak tergantung pada insulin (NIDDM atau Diabetes Tipe II)

Diabetes mellitus tipe 2 terjadi karena kombinasi dari "kecacatan dalam produksi insulin" dan resistensi terhadap insulin" atau "berkurangnya sensitifitas terhadap insulin"

(adanya defekasi respon jaringan terhadap insulin) yang melibatkan reseptor insulin di membran sel. Pada tahap awal abnormalitas yang paling utama adalah berkurangnya sensitivitas terhadap insulin, yang ditandai dengan meningkatnya kadar insulin di dalam darah.

Pada tahap ini, hiperglikemia dapat diatasi dengan berbagai cara dan obat anti diabetes yang dapat meningkatkan sensitivitas terhadap insulin atau mengurangi produksi glukosa dari hepar, namun semakin parah penyakit, sekresi insulin pun semakin berkurang, dan terapi dengan insulin kadang dibutuhkan. Diabetes tipe kedua ini disebabkan oleh kurang sensitifnya jaringan tubuh terhadap insulin. Pankreas tetap menghasilkan insulin, kadang kadarnya lebih tinggi dari normal. Tetapi tubuh membentuk kekebalan terhadap efeknya, sehingga terjadi kekurangan insulin relatif.

Gejala pada tipe kedua ini terjadi secara perlahan-lahan, dengan pola hidup sehat, yaitu mengonsumsi makanan bergizi seimbang dan olah raga secara teratur biasanya penderita berangsur pulih. Penderita juga harus dapat mempertahankan berat badan yang normal, namun bagi penderita stadium terakhir, kemungkinan akan diberikan suntikan insulin.

### **c. Fisiologi**

Insulin disekresikan oleh sel-sel beta yang merupakan salah satu dari empat tipe sel dalam pulau langerhans pankreas. Insulin merupakan hormon anabolik atau hormon untuk menyimpan kalori (*storage hormone*). Apabila seseorang makan makanan, sekresi insulin akan meningkat dan menggerakkan glukosa ke dalam sel-sel otot, hati serta lemak. Dalam sel-sel tersebut, insulin menimbulkan efek berikut ini : 1) menstimulasi penyimpanan glukosa dalam hati dan otot (dalam bentuk glikogen), 2) meningkatkan penyimpanan lemak dari makanan dalam jaringan adipose, 3) mempercepat pengangkutan asam-amino (yang berasal dari protein makanan) ke dalam sel. Insulin juga menghambat pemecahan glukosa, protein dan lemak yang disimpan. Selama masa “puasa” (antara jam-jam makan dan pada saat tidur malam), pankreas akan melepaskan secara terus menerus sejumlah kecil insulin bersama dengan hormon pankreas lain yang disebut glukagon (hormon ini disekresikan oleh sel-sel alfa pulau langerhans) (Waspadji, 2007 dalam Gustina, 2014).

Insulin dan glukagon secara bersama-sama mempertahankan kadar glukosa yang konstan dalam darah dengan menstimulasi pelepasan glukosa dari hati. Pada mulanya, hati menghasilkan glukosa melalui pemecahan

glikogen (glikogenolisis). Setelah 8 hingga 12 jam tanpa makanan, hati membentuk glukosa dari pemecahan zat-zat selain karbohidrat yang mencakup asam-asam amino (glukoneogenesis). Pada DM tipe 2 terdapat dua masalah utama yang berhubungan dengan insulin dan gangguan sekresi insulin. Normalnya insulin akan berikatan pada reseptor untuk memasukkan glukosa ke dalam sel. Pada penderita dengan DM tipe 2, meskipun kadar insulin tinggi dalam darah tetap saja glukosa tidak dapat masuk ke dalam sel akibat terjadi penurunan kerja insulin yang tidak efektif, sehingga sel akan kekurangan glukosa. Mekanisme inilah yang dikatakan sebagai resistensi insulin (Corwin, 2009).

Resistensi insulin pada DM tipe 2 disertai dengan penurunan reaksi intrasel, dengan demikian insulin menjadi tidak efektif untuk menstimulasi pengambilan glukosa oleh jaringan. Ketidakefektifan insulin menyebabkan Glucose transporter (GLUT-4) yang merupakan senyawa dari asam amino yang terdapat di dalam berbagai sel yang berperan dalam proses metabolisme, glukosa tidak akan bisa bekerja memasukkan glukosa dari ekstra ke intrasel karena tidak adanya rangsangan dari insulin. Awalnya resistensi insulin masih belum menyebabkan diabetes secara klinis. Pada saat tersebut sel beta pankreas masih dapat mengkompensasi keadaan ini dan terjadi

suatu hiperinsulinemia dan glukosa darah masih normal atau baru sedikit meningkat, kemudian setelah terjadi ketidaksanggupan sel beta pankreas, baru akan terjadi DM secara klinis, yang ditandai dengan terjadinya peningkatan kadar glukosa darah yang memenuhi kriteria diagnosis Diabetes Mellitus (Sudoyo, 2009).

Diabetes Mellitus tipe 2 terjadi karena sebetulnya insulin tersedia, tetapi tidak bekerja dengan baik dimana insulin yang ada tidak mampu memasukkan glukosa dari peredaran darah untuk ke dalam sel-sel tubuh yang memerlukannya sehingga glukosa dalam darah tetap tinggi yang menyebabkan terjadinya hiperglikemia (Soegondo, 2011).

#### **d. Manifestasi Klinis**

Konsentrasi glukosa dalam darah cukup tinggi, ginjal tidak dapat menyerap kembali semua glukosa yang tersaring keluar akibatnya, glukosa tersebut muncul dalam urin (glukosuria). Ketika glukosa yang berlebihan diekskresikan ke dalam urin, ekskresi ini akan disertai pengeluaran cairan dan elektrolit yang berlebihan. Keadaan ini dinamakan diuresis osmotik. Sebagai akibat dari kehilangan cairan berlebihan, pasien akan mengalami peningkatan dalam berkemih (poliuria) dan rasa haus (polidipsia) (Price & Wilson, 2006 dalam Gustina, 2014).

Defisiensi insulin juga mengganggu metabolisme protein dan lemak yang menyebabkan penurunan berat badan. Pasien dapat mengalami peningkatan selera makan (polifagia) akibat menurunnya simpanan kalori. Gejala lainnya mencakup kelelahan dan kelemahan (Price & Wilson, 2006 dalam Gustina, 2014).

Menurut Tandra (2008), beberapa keluhan utama dari diabetes adalah banyak kencing, rasa haus, berat badan turun, rasa seperti flu, mata kabur, luka yang sukar sembuh, rasa baal dan kesemutan, gusi merah dan bengkak kulit kering dan gatal, mudah kena infeksi, dan gatal pada kemaluan.

#### 1) Banyak kencing

Ginjal tidak dapat menyerap kembali gula yang berlebihan di dalam darah, gula ini akan menarik air keluar dari jaringan, sehingga selain kencing menjadi sering dan banyak, juga akan merasa dehidrasi atau kekurangan cairan.

#### 2) Rasa Haus

Untuk mengatasi dehidrasi, rasa haus timbul dan akan banyak minum dan terus minum. Kesalahan yang sering didapatkan adalah untuk mengatasi rasa haus, mencari *softdrink* yang manis dan segar, akibatnya gula darah semakin naik dan hal ini dapat menimbulkan komplikasi akut yang membahayakan.

### 3) Berat Badan Turun

Sebagai kompensasi dari pada dehidrasi dan harus banyak minum, mungkin mulai banyak makan. Memang pada mulanya berat badan meningkat, akan tetapi lama kelamaan otot tidak mendapat cukup gula untuk tumbuh dan energi, maka jaringan otot dan lemak harus dipecah untuk memenuhi kebutuhan energi, berat badan menjadi turun, meskipun makannya banyak, keadaan ini makin diperburuk oleh adanya komplikasi yang timbulnya belakangan.

### 4) Rasa Seperti Flu dan Lemah

Keluhan diabetes dapat menyerupai sakit flu, rasa capek, lemah, dan nafsu makan menurun. Pada diabetes, gula bukan lagi sumber energi, karena glukosa tidak dapat diangkut ke dalam sel untuk menjadi energi.

### 5) Mata Kabur

Gula darah yang tinggi akan menarik keluar cairan dari dalam lensa mata, sehingga lensa akan menjadi tipis dan mata akan mengalami kesulitan untuk lebih fokus dan penglihatan akan menjadi kabur. Apabila bisa mengontrol glukosa darah dengan baik, penglihatan jadi membaik karena lensa kembali normal. Orang diabetes sering berganti-ganti ukuran kacamata, karena gula yang naik turun tidak terkontrol dengan baik.

#### 6) Luka Yang Sukar Sembuh

Penyebab luka yang sukar sembuh adalah : pertama akibat dari infeksi yang hebat, kuman atau jamur mudah tumbuh pada kondisi gula darah yang tinggi; yang kedua adalah karena kerusakan dinding pembuluh darah, aliran darah yang tidak lancar pada kapiler (pembuluh darah kecil) menghambat penyembuhan luka; dan yang ketiga adalah kerusakan syaraf, luka yang tidak terasa menyebabkan penderita diabetes tidak menaruh perhatian pada luka dan membiarkannya semakin membusuk.

#### 7) Rasa baal dan kesemutan

Kerusakan syaraf disebabkan oleh glukosa yang tinggi merusak dinding pembuluh darah, yang akan mengganggu nutrisi pada syaraf. Karena yang rusak adalah saraf sensoris, keluhan paling sering adalah rasa semutan atau tidak terasa, terutama pada tangan dan kaki. Selanjutnya bisa timbul rasa nyeri pada anggota tubuh, betis, kaki, tangan, dan lengan, bahkan bisa terasa seperti terbakar.

#### 8) Gusi Merah dan Bengkak

Kemampuan rongga mulut menjadi lemah untuk melawan infeksi, maka terjadilah gusi bengkak dan merah, infeksi, serta gigi yang tampak tidak rata dan mudah tanggal.

9) Kulit Kering dan Gatal Kulit terasa kering, sering gatal dan infeksi.

Keluhan ini biasanya menjadi penyebab pasien datang memeriksakan diri ke dokter, lalu pada pemeriksaan dokter kulit ditemukan adanya diabetes.

10) Mudah Kena Infeksi Lekosit (sel darah merah) yang biasanya dipakai untuk melawan infeksi, tidak dapat berfungsi dengan baik paeda keadaan gula darah yang tinggi. Diabetes membuat lebih mudah terkena infeksi.

11) Gatal Pada Kemaluan

Infeksi jamur juga menyukai suasana gula darah yang tinggi. Vagina mudah terkena infeksi jamur, mengeluarkan cairan kental putih kekuningan, serta timbul rasa gatal.

#### **e. Komplikasi**

Komplikasi-komplikasi Diabetes Mellitus dapat dibagi menjadi dua kategori mayor yaitu komplikasi metabolik akut dan komplikasi-komplikasi vaskular jangka panjang. Keadaan yang termasuk komplikasi akut dari DM adalah diabetik ketoacidosis (DKA) dan hiperglikemia hiperosmolar koma nonketotik (HHNK) (Price & Wilson, 2006 dalam Gustina, 2014).

Komplikasi vaskular jangka panjang dari diabetes melibatkan kelainan pada pembuluh-pembuluh darah kecil (mikroangiopati) dan pembuluh-pembuluh darah sedang dan

besar (makroangiopati). Makroangiopati diabetik mempunyai histopatologis berupa aterosklerosis. Mikroangiopati merupakan lesi spesifik diabetes yang menyerang kapiler dan arteriola retina (retinopati diabetik), glomerulus ginjal (nefropati diabetik), dan saraf-saraf perifer (neuropati perifer diabetik) (Price & Wilson, 2006 dalam Gustina, 2014).

Patogenesis kelainan vaskular pada penderita DM disebabkan karena adanya ketidakseimbangan metabolik maupun hormonal. Jaringan kardiovaskular, jaringan saraf, sel endotel pembuluh darah dan sel retina serta lensa memiliki kemampuan untuk memasukkan glukosa dari jaringan sekitar sel masuk ke dalam sel tanpa bantuan insulin (insulin independent), agar jaringan-jaringan penting tersebut mendapat cukup pasokan glukosa sebelum glukosa tersebut digunakan sebagai energi di otot atau di simpan sebagai cadangan lemak (Price & Wilson, 2006 dalam Gustina, 2014).

Keadaan hiperglikemia kronik, tidak cukup terjadi *down regulation* dari sistem transportasi glukosa yang tidak memerlukan insulin tersebut, sehingga glukosa dengan jumlah yang berlebih akan masuk ke dalam sel, keadaan ini disebut dengan hiperglisolia. Hiperglisolia yang terus menerus terjadi dalam waktu yang lama akan mengubah homeostasis biokimiawi sel tersebut yang akan berpotensi untuk terjadinya perubahan dasar

terbentuknya komplikasi kronik diabetes, yang meliputi beberapa jalur biokimiawi seperti jalur reduktase aldosa, jalur stress oksidatif sitoplasmik, jalur pleiotropik protein kinase C dan terbentuknya spesies glikolisasi lanjut intraseluler (Price & Wilson, 2006 dalam Gustina, 2014).

#### **f. Prinsip Pengelolaan Diabetes Militus**

Prinsip pengelolaan Diabetes mellitus, meliputi (Wahyuningsih, 2013):

##### 1) Penyuluhan

Tujuan penyuluhan adalah meningkatkan pengetahuan para diabetisi tentang penyakitnya serta cara pengelolaannya dengan tujuan dapat merawat dirinya sendiri sehingga mampu untuk mempertahankan hidup dan dapat mencegah komplikasi lebih lanjut. Adapaun penyuluhan tersebut meliputi :

##### a) Penyuluhan untuk pencegahan primer

Ditujukan untuk kelompok risiko tinggi.

##### b) Penyuluhan untuk pencegahan sekunder

Ditujukan pada diabetisi terutama pasien yang baru.

Materi yang diberikan meliputi : pengertian Diabetes, gejala, penatalaksanaan Diabetes mellitus, mengenal dan mencegah komplikasi akut dan kronik, perawatan pemeliharaan kaki, dll.

c) Penyuluhan untuk pencegahan tersier

Ditujukan pada diabetisi lanjut, dan materi yang diberikan meliputi cara perawatan dan pencegahan komplikasi, upaya untuk rehabilitasi, dll.

2) Diet Diabetes mellitus

Tujuan Diet pada Diabetes mellitus adalah mempertahankan atau mencapai berat badan ideal, mempertahankan kadar glukosa darah mendekati normal, mencegah komplikasi akut dan kronik serta meningkatkan kualitas hidup.

3) Latihan fisik

Latihan sangat penting dalam penatalaksanaan Diabetes Mellitus karena efeknya dapat menurunkan kadar gula dalam darah dan mengurangi komplikasi kardiovaskuler.

Prinsip dalam penatalaksanaan latihan fisik adalah :

(a) Frekuensi : Jumlah olahraga perminggu, sebaiknya dilakukan secara teratur 3-5 kali.

(b) Intensitas : Ringan dan sedang yaitu 60-70 % MHR  
(*Maximum Heart Rate*) = (220-umur)

(c) Tipe/jenis : Olahraga erobik untuk meningkatkan peredaran darah ke seluruh tubuh yaitu senam kaki.

Lama : 30-60 Menit.

#### 4) Senam kaki diabetik

Senam kaki adalah kegiatan atau latihan yang dilakukan oleh pasien DM untuk mencegah terjadinya luka dan membantu melancarkan peredaran darah bagian kaki. Senam kaki dapat membantu memperbaiki sirkulasi darah dan memperkuat otot-otot kecil kaki dan mencegah terjadinya kelainan bentuk kaki. Selain itu dapat meningkatkan kekuatan otot betis, otot paha, dan juga mengatasi keterbatasan pergerakan sendi.

### **g. Diet Diabetes Mellitus**

#### 1) Pengertian Diet

Diet atau perencanaan makan adalah pengaturan cara makan untuk mengurangi resiko komplikasi penyakit (*American Diabetes Association, 2015*). Sedangkan definisi diet DM adalah berupa pantangan atau larangan untuk mengonsumsi gula dan karbohidrat secara berlebih (Lanywati, 2011).

Dapat disimpulkan bahwa diet merupakan pengaturan cara makan yang mempunyai tujuan untuk mengurangi komplikasi penyakit contohnya pada diet Diabetes Mellitus.

#### 2) Prinsip Diet Diabetes Mellitus

Prinsip diet bagi penderita DM adalah mengurangi dan mengatur konsumsi karbohidrat sehingga tidak menjadi beban

bagi mekanisme pengaturan gula darah. Diabetes Mellitus Pada dasarnya penyusunan program diet diabetes mellitus adalah : a) Penghitungan jumlah kalori perhari sesuai kebutuhan setiap penderita b) Mengarah ke berat badan normal c) Menunjang pertumbuhan d) Mempertahankan kadar glukosa darah dalam batas normal e) Mencegah atau memperlambat berkembangnya komplikasi vaskuler f) Sesuai dengan kemampuan daya beli setiap penderita g) Komposisi sesuai dengan pola makan penderita sehari-hari (Krisnatuti, dkk, 2014).

Standar komposisi makanan yang dianjurkan adalah karbohidrat 60-70%, protein 10-15%, dan lemak 20-25%, jumlah kandungan kolesterol kurang dari 300 mg/hari, berasal dari sumber asam lemak tidak jenuh, kandungan serat sekitar 25 gram/hari, kasus-kasus diabetes dengan hipertensi sebaiknya membatasi konsumsi garam (Krisnatuti, dkk, 2014).

### 3) Tujuan Diet Diabetes Mellitus

Menurut Smelzer dan Bare (2001) dalam Krisnatuti, dkk, (2014), diet dan pengendalian berat badan merupakan dasar dari penatalaksanaan diabetes. Penatalaksanaan nutrisi pada penderita diabetes diarahkan untuk mencapai tujuan berikut ini :

- a) Memberikan semua unsur makanan esensial (misalnya vitamin, mineral)
- b) Mencapai dan mempertahankan berat badan yang sesuai
- c) Memenuhi kebutuhan energi
- d) Mencegah fluktuasi kadar glukosa darah setiap harinya dengan mengupayakan kadar glukosa darah mendekati normal melalui cara-cara yang aman dan praktis
- e) Menurunkan kadar lemak darah jika kadar meningkat

Bagi pasien yang memerlukan insulin untuk membantu mengendalikan kadar glukosa darah, upaya mempertahankan konsistensi jumlah kalori dan karbohidrat yang dikonsumsi pada jam-jam makan yang berbeda merupakan hal penting. Di samping itu, konsistensi interval waktu diantara jam makan dengan mengkonsumsi camilan (jika diperlukan), akan membantu mencegah reaksi hipoglikemia dan pengendalian keseluruhan kadar glukosa darah. Bagi pasien-pasien obesitas (khususnya pasien diabetes tipe 2), penurunan berat badan merupakan kunci dalam penanganan diabetes. Secara umum penurunan berat badan bagi individu obesitas menjadi faktor utama untuk mencegah timbulnya penyakit diabetes (Krisnatuti, dkk, 2014).

Obesitas akan disertai peningkatan resistensi terhadap insulin dan merupakan salah satu faktor utama yang

menyertai diabetes tipe 2. Sebagian besar penderita diabetes tipe 2 dan memerlukan insulin atau obat oral untuk mengendalikan kadar glukosa darahnya mungkin dapat mengurangi signifikan atau bahkan menghapus sama sekali kebutuhan terapi melalui penurunan berat badan. Bahkan penurunan berat yang hanya 10% dari total berat badan dapat memperbaiki kadar glukosa darah secara signifikan (Krisnatuti, dkk, 2014).

Pada pasien-pasien diabetes yang obesitas dan tidak menggunakan insulin, konsistensi dalam hal volume makanan atau penentuan jam makan tidak begitu menentukan. Sebaliknya, fokus utamanya terletak pada penurunan keseluruhan jumlah kalori yang dimakan. Namun demikian, pasien tidak boleh terlambat untuk makan. Pengaturan jarak waktu makan di sepanjang hari akan membuat pankreas dapat melakukan fungsinya dengan lebih teratur. Kepatuhan jangka panjang terhadap perencanaan makan merupakan salah satu aspek yang paling menimbulkan tantangan dalam penatalaksanaan diabetes (Krisnatuti, dkk, 2014).

Bagi pasien obesitas, tindakan membatasi kalori yang moderat mungkin lebih realistis. Bagi pasien yang berat badannya sudah turun, upaya mempertahankan berat badan sering lebih sulit dikerjakan. Untuk membantu pasien ini dalam

mengikutsertakan kebiasaan diet yang baru dalam terapi perilaku, dukungan kelompok dan penyuluhan gizi yang berkelanjutan sangat dianjurkan. Bagi semua penderita diabetes mellitus, perencanaan makan harus mempertimbangkan pula kegemaran dari pasien atau penderita terhadap makanan tertentu, gaya hidup, jam-jam makan yang biasa diikutinya dan latar belakang etnik serta budayanya. Bagi pasien yang mendapatkan terapi secara intensif, penentuan jam makan dan banyaknya makanan mungkin lebih fleksibel dengan cara mengatur perubahan kebiasaan makan serta latihan (Krisnatuti, dkk, 2014).

#### 4) Syarat-syarat Diet Diabetes Mellitus

Menurut Wahyuningsih (2013), syarat-syarat diet diet diabetes mellitus adalah :

a) Energi cukup untuk mencapai dan mempertahankan berat badan normal.

Kebutuhan energi ditentukan dengan memperhitungkan kebutuhan untuk metabolisme basal sebesar 25-30 kkal/kg BB normal, ditambah kebutuhan untuk aktivitas fisik dan keadaan khusus. Makanan dibagi dalam tiga porsi besar, yaitu makan pagi (20%), siang (30%), dan sore (25%), serta 2-3 porsi kecil untuk makanan selingan.

b) Kebutuhan protein normal, yaitu 10-15% dari kebutuhan energi total.

Protein dapat diperoleh dari berbagai macam sereal (roti, sereal, nasi, pasta, tepung terigu) atau yang berasal dari hewani (daging, ikan, telur, dan hasil peternakan). Protein hewani relatif cenderung kaya akan lemak dan kalori serta tidak mengandung karbohidrat, sehingga hal ini perlu diperhitungkan saat merencanakan makan.

c) Kebutuhan lemak sedang

Kebutuhan lemak sedang yaitu 20-25% dari kebutuhan energi total, dalam bentuk < 10% dari kebutuhan energi total berasal dari lemak jenuh, 10% dari lemak tidak jenuh ganda, sedangkan sisanya dari lemak tidak jenuh tunggal. Asupan kolesterol makanan dibatasi, yaitu  $\leq 300$  mg hari. Lemak jenuh (hewani) antara lain terdapat dalam daging berlemak, *susu full cream*, mentega, dan lemak babi. Jenis makanan tersebut dapat menyebabkan masalah dalam sirkulasi darah. Sangat penting mengkonsumsi jenis makanan tersebut bagi setiap orang. Lemak tak jenuh agak lebih baik dibandingkan lemak jenuh, yang terdapat dalam dua bentuk, yakni Lemak tak jenuh ganda, ditemukan dalam beberapa produk, seperti minyak bunga matahari, minyak sayuran murni, minyak jagung, dan margarin bunga

matahari, dan lemak tak jenuh tunggal, antara lain ditemukan dalam minyak zaitun dan minyak lokal. Jenis lemak ini dapat dipakai sebagai pengganti lemak jenuh maupun lemak tak jenuh.

d) Kebutuhan karbohidrat

Kebutuhan karbohidrat adalah sisa dari kebutuhan energi total, yaitu 60-70%. Contohnya adalah roti, kentang, pasta, nasi, sereal, dan buah. Kandungan gula makanan tersebut sangat rendah dan merupakan sumber energi yang baik. Karena itu pilihlah makanan tersebut sebagai menu harian.

e) Penggunaan gula murni dalam minuman dan makanan tidak diperbolehkan kecuali jumlahnya sedikit sebagai bumbu.

Bila kadar glukosa darah sudah terkendali, diperbolehkan mengkonsumsi gula murni sampai 5% dari kebutuhan energi total. Contohnya adalah gula, permen dan coklat, bolu manis, biskuit manis dan puding, minuman soda. Makanan tersebut harus dihindari karena kadar gula akan masuk ke dalam aliran darah dengan cepat, sehingga dapat menyebabkan kenaikan gula darah secara tiba-tiba. Untuk itu, dapat menggunakan pemanis buatan, seperti sakarin, aspartame, dan acelsufame, ke dalam makanan dan minuman sebagai pengganti gula. Boleh saja memakai

sedikit gula dalam adonan bolu, tetapi jangan dalam makan utama.

f) Penggunaan gula alternatif dalam jumlah terbatas.

Gula alternatif adalah bahan pemanis selain sukrosa. Ada dua jenis gula alternatif yaitu yang bergizi dan yang tidak bergizi. Gula alternatif adalah fruktosa, gula alkohol berupa sorbitol, manitol dan silitol, sedangkan gula alternatif tak bergizi berupa aspartam dan sakarin. Penggunaan gula alternatif hendaknya dalam jumlah terbatas. Fruktosa dalam jumlah 20% dari kebutuhan energi total dapat meningkatkan kolesterol dan LDL.

g) Asupan serat dianjurkan 25 g/hari dengan mengutamakan

serat larut air yang terdapat di dalam sayur dan buah. Menu seimbang rata-rata memenuhi kebutuhan serat sehari. Maksud penambahan isi serat dalam makanan tidak berarti makan nasi dan yang lainnya, melainkan harus mengkonsumsi 30 gram serat setiap harinya. Sangat penting untuk membuat usus bekerja baik. Beberapa jenis serat yang dapat larut dapat membantu mengontrol kadar darah agar normal dan menjaga tingkat kolesterol darah agar turun. Makanan, seperti buncis matang, bubur kacang hijau, bubur gandum, sereal gandum lainnya, maupun kue gandum semuanya kaya akan serat dapat larut. Sedangkan

sereal berkadar serat tinggi, roti, sayuran dan buah-buahan tanpa kulit, pasta, tepung terigu, dan beras merupakan makanan dengan serat yang tak dapat larut.

h) Asupan Garam.

Pasien diabetes mellitus dengan tekanan normal diperbolehkan mengonsumsi natrium dalam bentuk garam dapur seperti sehat, yaitu 3000 mg/hari. Apabila mengalami hipertensi, asupan garam harus dikurangi. Terlalu banyak garam tidak bagi bagi siapa pun dan dapat menyebabkan tekanan darah tinggi. Cobalah untuk memakai hanya sedikit garam saat memasak dan jangan tambahkan sedikit pun saat makan. Berbagai bumbu, rempah-rempah, dan lada dapat digunakan secukupnya untuk menambah rasa dalam makanan.

i) Cukup vitamin dan mineral.

Apabila asupan dari makanan cukup, penambahan vitamin dan mineral dalam bentuk suplemen tidak diperlukan. Bila makan-makanan yang seimbang, maka tidak memerlukan tambahan vitamin atau mineral. Sebagian ahli berpendapat bahwa kekurangan elemen, seperti khromium dan selenium berperan dalam serangan komplikasi diabetes, namun, tidak ada cara untuk mengukur jumlah dalam makanan maupun kadar yang diperlukan tubuh. Tampaknya sangat

baik bila makan makanan yang bervariasi untuk menjamin kecukupan vitamin dan mineral serta gizi lainnya.

#### 5) Komposisi Diet

Komposisi diet yang dianjurkan untuk penderita diabetes melitus berulang kali mengalami perubahan. Mula-mula komposisi diet mengacu pada diet diabetes melitus di Negara Barat dengan komposisi karbohidrat rendah, sekitar 40-50% dari total energy (diet A). Namun, saat ini dianjurkan peresentase karbohidrat lebih tinggi sampai 60-70% dari total kebutuhan energi atau disebut juga diet B. Dalam diet tersebut dianjurkan juga komposisi protein dan lemak. Disamping anjuran mengenai karbohidrat, protein, dan lemak dianjurkan pula pemakaian karbohidrat kompleks yang mengandung banyak serat dan rendah kolesterol (Krisnatuti, dkk. 2014).

Tabel 2.1 Komposisi Diet

No	Zat Gizi	Diet A	Diet B
1	Karbohidrat	50%	60-68%
2	Protein	20%	12-20%
3	Lemak	30%	20%
4	Kolesterol	500 mg	100-150 mg
5	Serat	Sayuran Tipe A	Sayuran Tipe B

Sumber : Krisnatuti, dkk (2014)

Komposisi diet B merupakan diet yang umum digunakan di Indonesia. Anjuran penggunaan diet B berdasarkan pada penelitian prospektif dengan crass over design yang dilakukan pada 260 penderita diabetes melitus yang terawatt baik. Dari penilaian tersebut, diet B mempunyai daya yang kuat untuk

menurunkan kolesterol selain mempunyai efek hipoglikemik. Diet B juga tidak menaikkan kadar trigliserida darah. Dengan demikian, diet B dapat mencapai diet diabetes melitus. Setiap jenis diet dianjurkan mengandung serat, terutama serat yang bersifat larut (Krisnatuti dkk, 2014).

#### 6) Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kebutuhan Kalori

Menurut Hasdianah (2012), faktor-faktor yang mempengaruhi kebutuhan kalori pada penderita diabetes melitus antara lain:

##### a) Jenis Kelamin

Kebutuhan kalori pria sebesar 30 kal/kg BB dan wanita sebesar 25 kal/kg BB.

##### b) Umur

Diabetes di atas 40 tahun kebutuhan kalori dikurangi yaitu usia 40-59 tahun dikurangi 5%, usia 60-69 tahun dikurangi 10%, dan lebih 70 tahun dikurangi 20%.

##### c) Aktivitas Fisik

Kebutuhan kalori dapat ditambah sesuai dengan intensitas aktivitas fisik. Aktivitas ringan ditambahkan 20%, aktivitas sedang ditambahkan 30%, dan aktivitas berat dapat ditambahkan 50%.

d) Berat Badan

Bila kegemukan dikurangi 20-30% tergantung tingkat kegemukan. Bila kurus ditambah 20-30% sesuai dengan kebutuhan untuk meningkatkan BB

e) Kondisi Khusus

Penderita kondisi khusus, misal dengan ulkus diabetika atau infeksi, dapat ditambahkan 10-20%.

7) Penatalaksanaan Diet Diabetes Mellitus

Pada pasien Diabetes Mellitus perlu ditekankan pentingnya keteraturan makan dalam hal jumlah makan, jenis makan, dan jadwal makan (PERKENI, 2011), dapat diuraikan yaitu sebagai berikut:

a) Jumlah Makan

PERKENI (2011), telah menetapkan standar jumlah pada diet Diabetes Mellitus, dimana telah ditetapkan proporsi yang ideal untuk zat makanan seperti karbohidrat, protein, lemak, kolesterol, serat, garam dan pemanis dalam satu porsi makanan yang harus dikonsumsi oleh penderita Diabetes Mellitus sebagai berikut:

(1) Karbohidrat

Rekomendasi ADA tahun 1994 lebih memfokuskan pada jumlah total karbohidrat dari pada jenisnya. Rekomendasi untuk sukrosa lebih liberal. Buah dan

susu sudah terbukti mempunyai respon glikemik yang lebih rendah dari pada sebagian besar tepung-tepungan. Walaupun berbagai tepung-tepungan mempunyai respon glikemik yang berbeda, prioritas hendaknya lebih pada jumlah total karbohidrat yang dikonsumsi dari pada sumber karbohidrat. Anjuran konsumsi karbohidrat untuk orang dengan diabetes di Indonesia adalah 45-65% energi.

## (2) Protein

Protein merupakan bahan dasar untuk zat pambangun, pertumbuhan, hormon dan antibodi. Pada penderita Diabetes Mellitus, kebutuhan protein akan meningkat akibat digunakan sebagai energi, sedangkan karbohidrat sendiri tidak dapat diserap oleh tubuh sehingga penderita merasa lemas. Berdasarkan hal tersebut, maka seorang penderita DM memerlukan protein sebanyak 10-15 % untuk memenuhi kebutuhan tubuhnya

## (3) Lemak

Pada penderita DM, penggunaan lemak dibatasi, terutama lemak jenuh yang secara tidak langsung dengan mekanisme tertentu dapat mempengaruhi kenaikan kadar gula darah. Makanan yang

mengandung lemak jenuh antara lain minyak kelapa, margarin, santan, keju, dan lemak hewan. Sedangkan lemak tidak jenuh efeknya jauh lebih kecil terhadap kadar gula darah dari pada lemak jenuh

(4) Kolesterol

Kadar kolesterol yang tinggi dalam tubuh dapat menimbulkan hiperkolesterolemia yang berkaitan dengan terjadinya arterosklerosis. Pada penderita DM, kadarkolesterol yang tinggi dapat memperberat penyakitnya. Oleh karena itu, konsumsi makanan yang berkolesterol harus dibatasi, dengan perkiraan jumlah yang dibutuhkan.

(5) Serat

Serat yang di konsumsi sebanyak 25 gram per hari akan mempercepat pergerakan makanan di seluruh pencernaan pembentuk massa sehingga absorpsi glukosa dan lemak di usus akan berkurang

(6) Garam

Penggunaan garam yang tinggi dalam makanan dapat meningkatkan kerja jantung. Oleh karena itu pada penderita Diabetes Mellitus dengan hipertensi, pemakaian garam dibatasi. Jumlah asupan garam untuk penderita DM yaitu sama dengan orang biasa

tidak lebih dari 3000 mg sama dengan 6-7 g (1 sendok) garam dapur.

(7) Pemanis

Selama ini pemanis yang ada di pasaran adalah sukrosa, fruktosa, sorbitol, manitol, xylol, sakkarin, siklamat dan aspartum. Pemanis yang mengandung kalori adalah sukrosa dan fruktosa. Oleh karena itu penggunaannya harus di batasi atau di hindari. Gula masih dapat dikolesterol yang tinggi dapat memperberat penyakitnya. Oleh karena itu, konsumsi makanan yang berkolesterol harus dibatasi, dengan perkiraan jumlah yang dibutuhkan.

b) Jenis Makanan

Penderita Diabetes Mellitus harus mengetahui dan memahami jenis makanan apa yang boleh dimakan secara bebas, makanan yang mana harus dibatasi dan makanan apa yang harus di batasi secara ketat. Makanan yang mengandung karbohidrat mudah di serap seperti sirup, gula, sari buah harus dihindari. Sedangkan untuk buah-buahan semua jenis buah boleh di makan pasien diabetes dengan jumlah sesuai anjuran (kurang lebih 4 penukar sehari). Indeks glikemik semua macam-macam buah lebih rendah dari pada sukrosa. Sayuran yang boleh dikonsumsi

adalah sayuran dengan kandungan kalori rendah seperti oyong, ketimun, kol, labu siam, lobak, sawi, rebung, selada, toge, terong dan tomat. Protein sebesar 0,8 g/kg BB ideal dapat mempertahankan proteogenesis, dengan catatan 50% dari padanya harus berasal dari protein hewani seperti daging tanpa lemak, ikan dan telur maksimal 2x/minggu, sedangkan diet tinggi karbohidrat dan rendah lemak sangat baik untuk pasien diabetes, asupan lemak tidak lebih dari 30% dan kolesterol kurang dari 300 mg/hari.

c) Jadwal makan

Penderita DM harus membiasakan diri untuk makan tepat pada waktu yang telah ditentukan. Penderita DM makan sesuai jadwal, yaitu 3 kali makan utama, 3 kali makan selingan dengan interval waktu 3 jam. Hal ini dimaksudkan agar terjadi perubahan pada kandungan glukosa darah penderita DM, sehingga diharapkan dengan perbandingan jumlah makanan dan jadwal yang tepat maka kadar glukosa darah akan tetap stabil dan penderita DM tidak merasa lemas akibat kekurangan zat gizi.

8) Pengaturan Diet Diabetes Mellitus

Pengaturan diet DM, perlu mengetahui kebutuhan kalori sehari. Selain membantu dalam kebutuhan kalori, ahli gizi

atau diet juga menyarankan variasi makanan sesuai dengan daftar bahan makanan penukar. Porsi makanan hendaknya tersebar sepanjang hari, yaitu makan pagi, makan siang, dan makan malam serta kudapan di antara waktu makan. Jumlah dan jenis makanan yang dianjurkan makan 3 kali sehari yang terdiri dari komposisi yang berimbang (Wahyuningsih, 2013).

## **2. Pengetahuan**

### **a. Pengertian**

Pengetahuan adalah hasil pengindraan manusia, atau hasil tahu seseorang terhadap objek melalui indra yang dimilikinya (mata, hidung, telinga, dan sebagainya), dengan sendirinya, pada waktu pengindraan sampai menghasilkan pengetahuan tersebut sangat dipengaruhi oleh intensitas perhatian dan persepsi terhadap objek. Sebagian besar pengetahuan seseorang diperoleh melalui indra pendengaran yaitu telinga dan indra penglihatan yaitu mata (Notoatmodjo, 2012).

Pengetahuan itu sendiri dipengaruhi oleh faktor pendidikan formal. Pengetahuan sangat erat hubungannya dengan pendidikan, dimana diharapkan bahwa dengan pendidikan yang tinggi maka orang tersebut akan semakin luas pula pengetahuannya. Akan tetapi perlu ditekankan, bukan berarti seseorang yang berpendidikan rendah mutlak berpengetahuan

rendah pula. Pengetahuan seseorang tentang suatu objek mengandung dua aspek, yaitu aspek positif dan negatif. Kedua aspek ini yang akan menentukan sikap seseorang semakin banyak aspek positif dan objek yang diketahui, maka akan menimbulkan sikap makin positif terhadap objek tertentu (Wawan dan Dewi, 2010).

#### **b. Tingkatan Pengetahuan**

Menurut Bloom dalam Notoatmodjo (2012), pengetahuan yang dicakup di dalam domain kognitif mempunyai 6 tingkatan yakni:

##### 1) Tahu (*Know*)

Diartikan sebagai mengingat sesuatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Termasuk ke dalam pengetahuan tingkat ini adalah mengingat kembali atau *recall* terhadap suatu yang spesifik dari keseluruhan bahan yang telah dipelajari atau dari rangsangan yang telah diterima.

##### 2) Memahami (*Comprehension*)

Diartikan sebagai suatu kemampuan dalam menjelaskan secara benar tentang obyek yang diketahui dan juga dapat menginterpretasi dari materi tersebut secara benar. Seseorang telah paham terhadap objek atau materi harus dapat menjelaskan, menyebutkan contoh dan menyimpulkannya.

3) Aplikasi (*Application*)

Diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menggunakan suatu materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi atau keadaan yang *riil* atau sebenarnya serta menggunakan suatu metode, rumus dan prinsip dalam konteks atau situasi lain.

4) Analisis (*Analysis*)

Analisis diartikan yaitu suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu obyek ke dalam suatu komponen-komponen, tetapi masih termasuk di dalam suatu struktur organisasi tersebut, dan masih ada kaitannya satu sama lain.

5) Sintesis (*Synthesis*)

Menunjuk pada suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian di dalam suatu bentuk secara keseluruhan yang baru. Dengan kata lain sintesis itu adalah suatu kemampuan untuk menyusun suatu formulasi baru dari formulasi-formulasi yang ada.

6) Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi berkaitan dengan adanya suatu kemampuan untuk melakukan *justifikasi* atau suatu penilaian terhadap suatu materi atau obyek. Penilaian-penilaian tersebut berdasarkan

pada suatu kriteria yang telah ditentukan sendiri, atau dengan menggunakan kriteria-kriteria yang telah ada.

### **c. Faktor Yang Mempengaruhi Pengetahuan**

Beberapa faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang menurut Wawan dan Dewi (2010), antara lain :

#### 1) Faktor Internal

##### a) Pendidikan

Pendidikan adalah suatu usaha untuk mengembangkan kepribadian dan kemampuan di dalam dan di luar sekolah dan berlangsung seumur hidup. Pendidikan mempengaruhi proses belajar, makin tinggi pendidikan seseorang makin mudah orang tersebut untuk menerima informasi. Dengan pendidikan tinggi maka seseorang akan cenderung untuk mendapatkan informasi, baik dari orang lain maupun dari media massa. Semakin banyak informasi yang masuk semakin banyak pula pengetahuan yang didapat tentang kesehatan.

Pengetahuan sangat erat kaitannya dengan pendidikan seseorang dimana diharapkan seseorang dengan pendidikan tinggi, maka orang tersebut akan semakin lebih luas pula pengetahuannya. Namun perlu ditekankan bahwa seorang yang berpendidikan rendah

tidak berarti mutlak berpengetahuan rendah pula. Hal ini dikarenakan peningkatan pengetahuan tidak mutlak diperoleh di pendidikan formal, akan tetapi juga dapat diperoleh pada pendidikan non formal.

Pengetahuan seseorang tentang sesuatu obyek juga mengandung dua aspek yaitu aspek positif dan negatif. Kedua aspek inilah yang akhirnya akan menentukan sikap seseorang terhadap obyek tertentu. Semakin banyak aspek positif dari obyek yang diketahui, akan menumbuhkan sikap makin positif terhadap obyek tersebut.

b) Pekerjaan

Pekerjaan adalah keburukan yang harus dilakukan terutama untuk menunjang kehidupannya dan kehidupan keluarga.

c) Usia

Usia mempengaruhi terhadap daya tangkap dan pola pikir seseorang. Semakin bertambah usia akan semakin berkembang pula daya tangkap dan pola pikirnya, sehingga pengetahuan yang diperolehnya semakin membaik. Pada usia tengah (41-60 tahun) seseorang tinggal mempertahankan prestasi yang telah dicapai pada usia dewasa. Menurut Budiman dan Agus

(2013), menyatakan bahwa usia mempengaruhi daya tangkap dan pola pikir seseorang. Semakin bertambah usia akan semakin berkembang pula daya tangkap dan pola pikirnya sehingga pengetahuan yang diperolehnya semakin membaik.

Pada usia tua (> 60 tahun) adalah usia yang tidak produktif lagi dan hanya menikmati hasil dari prestasi yang telah pernah dicapainya. Semakin tua usia seseorang maka akan semakin bijaksana, semakin banyak informasi yang dijumpai dan sehingga menambah pengetahuan (Erfandi, 2009).

Dua sikap tradisional Mengenai jalannya perkembangan hidup (Erfandi, 2009):

- 1) Semakin tua semakin bijaksana, semakin banyak informasi yang di jumpai dan semakin banyak hal yang dikerjakan sehingga menambah pengetahuannya.
- 2) Tidak dapat mengajarkan kepandaian baru kepada orang yang sudah tua karena mengalami kemunduran baik fisik maupun mental. Dapat diperkirakan bahwa IQ akan menurun sejalan dengan bertambahnya usia, khususnya pada beberapa kemampuan yang lain seperti misalnya

kosa kata dan pengetahuan umum. Beberapa teori berpendapat ternyata IQ seseorang akan menurun sejalan dengan bertambahnya usia.

d) Informasi

Informasi yang diperoleh baik dari pendidikan formal maupun non formal dapat memberikan pengaruh jangka pendek (*immediate impact*) sehingga menghasilkan perubahan/ peningkatan pengetahuan. Sebagai sarana komunikasi, berbagai bentuk media massa seperti televisi, radio, surat kabar, majalah, penyuluhan dan lain-lain mempunyai pengaruh besar terhadap pembentukan opini dan kepercayaan orang. Dalam penyampaian informasi sebagai tugas pokoknya, media massa membawa pula pesan-pesan yang berisi sugesti yang dapat mengarahkan opini seseorang. Adanya informasi baru mengenai sesuatu hal salah satunya adalah informasi tentang kesehatannya akan dapat memberikan suatu landasan kognitif baru bagi terbentuknya suatu pengetahuan terhadap hal tersebut.

2) Faktor Eksternal

a) Sosial Budaya dan Ekonomi

Kebiasaan dan tradisi yang dilakukan orang-orang tanpa melalui penalaran apakah yang dilakukan baik atau

buruk, dengan demikian seseorang akan bertambah pengetahuannya walaupun tidak melakukan. Status ekonomi seseorang juga akan menentukan tersedianya suatu fasilitas yang diperlukan untuk kegiatan tertentu, sehingga status sosial ekonomi ini akan mempengaruhi pengetahuan seseorang.

b) Lingkungan

Lingkungan adalah segala sesuatu yang ada di sekitar individu, baik lingkungan fisik, biologis, maupun sosial. Lingkungan berpengaruh terhadap proses masuknya pengetahuan ke dalam individu yang berada dalam lingkungan tersebut. Hal ini terjadi karena adanya interaksi timbal balik ataupun tidak yang akan direspon sebagai pengetahuan oleh setiap individu.

**d. Pengukuran Tingkat Pengetahuan**

Menurut Arikunto (2006) dalam Wawan dan Dewi (2010), diinterpretasikan dengan skala yang bersifat kualitatif, yaitu :

1) Baik

Bila subyek mampu menjawab dengan benar 76% - 100% dari seluruh pertanyaan

2) Cukup

Bila mampu menjawab dengan benar 56% - 75% dari seluruh pertanyaan

### 3) Kurang

Bila subyek mampu menjawab dengan benar 0% - 55% dari seluruh pertanyaan

## 3. Dukungan Keluarga

### a. Pengertian Keluarga

Keluarga merupakan unit terkecil dalam masyarakat dimana terjadi interaksi antara anak dan orang tuanya. Keluarga berasal dari bahasa sansekerta kulu dan warga atau kuluwarga yang berarti anggota kelompok kerabat (Padila, 2012). Menurut Dep. Kes RI (1988) dalam Setiawati (2008), keluarga adalah unit terkecil dari masyarakat yang terdiri atas kepala keluarga dan beberapa orang yang berkumpul serta tinggal disuatu tempat dibawah satu atap dalam keadaan saling ketergantungan.

Freidman (1992) dalam Ahmadi (2009), mendefinisikan keluarga sebagai dua atau lebih individu yang bekerja sama dengan ikatan saling berbagi dan kedekatan emosi dan keluarga adalah unit yang terdiri dari ayah, ibu, dan anak-anak mereka dan memperlihatkan pembagian kerja menurut jenis kelamin.

Menurut Fitzpatrick (2004) dalam Arifin (2015), memberikan pengertian keluarga dengan cara meninjaunya berdasarkan tiga sudut pandang yang berbeda, yaitu :

1) Pengertian Keluarga secara Struktural

Keluarga didefinisikan berdasarkan kehadiran atau ketidakhadiran anggota dari keluarga, seperti orang tua, anak, dan kerabat lainnya. Definisi ini memfokuskan pada siapa saja yang menjadi bagian dari sebuah keluarga. Dari perspektif ini didapatkan pengertian tentang keluarga sebagai asal-usul (*families of origin*), keluarga sebagai wahana melahirkan keturunan (*families of procreation*), dan keluarga batih (*extended family*).

2) Pengertian Keluarga secara Fungsional

Definisi ini memfokuskan pada tugas-tugas yang dilakukan oleh keluarga, Keluarga didefinisikan dengan penekanan pada terpenuhinya tugas-tugas dan fungsi-fungsi psikososial. Fungsi-fungsi tersebut mencakup fungsi perawatan, sosialisasi pada anak, dukungan emosi dan materi, juga pemenuhan peran-peran tertentu.

3) Pengertian Keluarga secara Transaksional

Definisi ini memfokuskan pada bagaimana keluarga melaksanakan fungsinya. Keluarga didefinisikan sebagai kelompok yang mengembangkan keintiman melalui perilaku-perilaku yang memunculkan rasa identitas sebagai keluarga (*family identity*), berupa ikatan emosi, pengalaman historis, maupun cita-cita masa depan.

Pada beberapa pendapat di atas mengenai pengertian keluarga dapat disimpulkan bahwa keluarga adalah unit terkecil dari masyarakat yang terdiri dari suami-istri atau suami-istri dan anak-anaknya, atau ayah dan anaknya, atau ibu dan anaknya.

#### **b. Tipe Keluarga**

Adapun tipe keluarga menurut Setiadi (2008), dikelompokkan menjadi dua yaitu:

- 1) Keluarga inti (*nuclear family*) adalah keluarga yang hanya terdiri ayah ibu, dan anak yang diperoleh dari keturunannya atau adopsi atau keduanya.
- 2) Keluarga besar (*extended family*) adalah keluarga inti ditambah anggota keluarga lain yang masih mempunyai hubungan darah (kakek-nenek, paman-bibi).

#### **c. Pengertian Dukungan Keluarga**

Dukungan keluarga didefinisikan oleh Smet (1994) dalam Cristine (2010), yaitu informasi verbal, sasaran, bantuan yang nyata atau tingkah laku yang diberikan oleh orang-orang yang akrab dengan subjek didalam lingkungan sosialnya atau yang berupa kehadiran dan hal yang dapat memberikan keuntungan emosional atau pengaruh pada tingkah laku penerimaannya. Dukungan keluarga adalah sebagai suatu

proses hubungan antara keluarga dengan lingkungan (Setiadi, 2008).

Pada beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa dukungan keluarga adalah sebagai adanya kenyamanan, perhatian, penghargaan atau menolong orang dengan sikap menerima kondisinya.

#### **d. Fungsi Pokok Keluarga**

Fungsi keluarga biasanya didefinisikan sebagai hasil atau konsekuensi dari struktur keluarga. Adapun fungsi keluarga tersebut adalah (Fridman,1999) dalam Setiadi (2008):

- 1) Fungsi afektif (fungsi pemeliharaan kepribadian) : untuk pemenuhan kebutuhan psikososial, saling mengasuh dan memberikan cinta kasih, serta saling menerima dan mendukung.
- 2) Fungsi sosialisasi dan fungsi penempatan sosial : proses perkembangan dan perubahan individu keluarga, tempat anggota keluarga berinteraksi sosial dan belajar berperan di lingkungan.
- 3) Fungsi reproduktif : untuk meneruskan kelangsungan keturunan dan menambah sumber daya manusia.
- 4) Fungsi ekonomis : untuk memenuhi kebutuhan keluarga, seperti sandang, pangan, dan papan.

5) Fungsi perawatan kesehatan : untuk merawat anggota keluarga yang mengalami masalah kesehatan

**e. Komponen Dukungan Keluarga**

Cara untuk meningkatkan efektivitas keberadaan atau sumber potensial terdapatnya dukungan dari keluarga yang menjadi prioritas penelitian. Komponen-komponen dukungan keluarga menurut Friedman (1998) dalam Setiadi (2008), terdiri dari :

1) Dukungan Pengharapan

Dukungan pengharapan meliputi pertolongan pada individu untuk memahami kejadian depresi dengan baik dan juga sumber depresi dan strategi koping yang dapat digunakan dalam menghadapi stressor. Dukungan ini juga merupakan dukungan yang terjadi bila ada ekspresi penilaian yang positif terhadap individu.

Individu mempunyai seseorang yang dapat diajak bicara tentang masalah mereka, terjadi melalui ekspresi pengharapan positif individu kepada individu lain, penyemangat, persetujuan terhadap ide-ide atau perasaan seseorang dan perbandingan positif seseorang dengan orang lain, misalnya orang yang kurang mampu. Dukungan keluarga dapat membantu meningkatkan strategi koping

individu dengan strategi-strategi alternatif berdasarkan pengalaman yang berfokus pada aspek-aspek yang positif.

## 2) Dukungan Nyata

Dukungan ini meliputi penyediaan dukungan jasmaniah seperti pelayanan, bantuan finansial dan material berupa bantuan nyata (*instrumental support material support*), suatu kondisi dimana benda atau jasa akan membantu memecahkan masalah praktis, termasuk di dalamnya bantuan langsung, seperti saat seseorang memberi atau meminjamkan uang, membantu pekerjaan sehari-hari, menyampaikan pesan, menyediakan transportasi, menjaga dan merawat saat sakit ataupun mengalami depresi yang dapat membantu memecahkan masalah. Dukungan nyata paling efektif bila dihargai oleh individu dan mengurangi depresi individu.

## 3) Dukungan Informasi

Jenis dukungan ini meliputi jaringan komunikasi dan tanggung jawab bersama, termasuk di dalamnya memberikan solusi dari masalah, memberikan nasehat, pengarahan, saran, atau umpan balik tentang apa yang dilakukan oleh seseorang. Keluarga dapat menyediakan informasi dengan menyarankan tentang dokter, terapi yang baik bagi dirinya, dan tindakan spesifik bagi individu untuk

melawan stressor. Individu yang mengalami depresi dapat keluar dari masalahnya dan memecahkan masalahnya dengan dukungan dari keluarga dengan menyediakan *feed back*. Pada dukungan informasi ini keluarga sebagai penghimpun informasi dan pemberi informasi.

#### 4) Dukungan Emosional

Selama depresi berlangsung, individu sering menderita secara emosional, sedih, cemas, dan kehilangan harga diri. Jika depresi mengurangi perasaan seseorang akan hal dimiliki dan dicintai. Dukungan emosional memberikan individu perasaan nyaman, merasa dicintai saat mengalami depresi, bantuan dalam bentuk semangat, empati, rasa percaya, perhatian sehingga individu yang menerimanya merasa berharga. Pada dukungan emosional ini keluarga menyediakan tempat istirahat dan memberikan semangat.

#### f. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Dukungan Keluarga

Menurut Purnawan (2008), faktor-faktor yang mempengaruhi dukungan keluarga adalah :

##### 1) Faktor Internal

###### a) Tahap Perkembangan

Artinya dukungan dapat ditentukan oleh faktor usia dalam hal ini adalah pertumbuhan dan perkembangan, dengan

demikian setiap rentang umur (bayi sampai lansia) memiliki pemahaman dan respon terhadap perubahan kesehatan yang berbeda-beda.

b) Pendidikan/ Tingkat Pengetahuan

Keyakinan seseorang terhadap adanya dukungan terbentuk oleh variabel intelektual yang terdiri dari pengetahuan, latar belakang, pendidikan dan pengalaman masa lalu. Kemampuan kognitif membentuk cara berfikir seseorang termasuk kemampuan untuk memahami faktor-faktor yang berhubungan dengan penyakit dan menggunakan pengetahuan tentang kesehatan untuk menjaga kesehatan dirinya.

c) Faktor Emosi

Faktor emosional juga mempengaruhi keyakinan terhadap adanya dukungan dan cara melaksanakannya. Seseorang yang mengalami respon stress dalam setiap perubahan hidupnya cenderung berespon terhadap berbagai tanda sakit, mungkin dilakukan dengan cara mengkhawatirkan bahwa penyakit tersebut dapat mengancam kehidupannya.

d) Spiritual

Aspek spiritual dapat terlihat bagaimana seseorang menjalani kehidupannya, mencakup nilai dan keyakinan

yang dilaksanakan, hubungan dengan keluarga atau teman dan kemampuan mencari harapan dan arti dalam hidup.

## 2) Faktor Eksternal

### a) Praktik di Keluarga

Cara bagaimana keluarga memberikan dukungan biasanya mempengaruhi penderita dalam melaksanakan kesehatannya.

### b) Faktor Sosioekonomi

Seseorang biasanya akan mencari dukungan dan persetujuan dari kelompok sosialnya, hal ini akan mempengaruhi keyakinan kesehatan dan cara pelaksanaannya.

### c) Latar Belakang Budaya

Latar belakang budaya mempengaruhi keyakinan, nilai dan kebiasaan individu dalam memberikan dukungan termasuk cara pelaksanaan kesehatan pribadi.

## **g. Dukungan Keluarga Terhadap Pasien Diabetes Mellitus**

Paradigma sehat untuk pasien DM merupakan suatu cara pandang tentang kesehatan dimana penatalaksanaannya meningkatkan peran serta dari keluarga untuk hidup sehat terutama pada keluarga dengan risiko tinggi DM sehingga

mampu untuk mandiri, memelihara dan meningkatkan serta waspada akan munculnya komplikasi DM (Rifki, 2009).

Dukungan keluarga sangat penting untuk memotivasi pasien dalam upaya menciptakan lingkungan yang terhindar dari stress akibat dari pengobatan yang dijalani. Dukungan sosial keluarga sebagai pelindung dalam faktor pencetus stress dan menciptakan lingkungan yang nyaman sehingga dapat menjaga kontrol gula darah. Penyakit DM jika tidak dikelola dengan baik akan mengakibatkan terjadinya berbagai penyakit menahun, seperti penyakit serebrovaskuler, penyakit jantung koroner, penyakit pembuluh darah tungkai, penyakit pada mata, ginjal syaraf. jika kadar glukosa darah dapat selalu dikendalikan dengan baik, diharapkan semua penyakit menahun tersebut dapat dicegah, paling sedikit dihambat (Waspadji, 2007).

Penelitian yang dilakukan oleh Marie, Heisler, dan Piette (2011), menyebutkan bahwa dukungan keluarga dapat berpengaruh terhadap kesehatan penderita penyakit kronis. Pola komunikasi dan mekanisme coping keluarga yang baik meningkatkan motivasi klien untuk selalu menjaga kesehatannya (Marie et al, 2011 dalam Arifin, 2015).

#### **h. Tugas Keluarga Dalam Bidang Kesehatan**

Sesuai dengan fungsi pemeliharaan kesehatan, keluarga mempunyai tugas dibidang kesehatan yang perlu

dipahami dan dilakukan. Friedman (1981) dalam Purnawan (2008), membagi 5 tugas keluarga dalam bidang kesehatan yang harus dilakukan, yaitu:

1) Mengetahui masalah kesehatan setiap anggotanya.

Perubahan sekecil apapun yang dialami anggota keluarga secara tidak langsung menjadi perhatian dan tanggung jawab keluarga, maka apabila menyadari adanya perubahan perlu segera dicatat kapan terjadinya, perubahan apa yang terjadi dan seberapa besar perubahannya.

2) Mengambil keputusan untuk melakukan tindakan yang tepat bagi keluarga.

Tugas ini merupakan upaya keluarga yang utama untuk mencari pertolongan yang tepat sesuai dengan keadaan keluarga, dengan pertimbangan siapa diantara keluarga yang mempunyai kemampuan memutuskan untuk menentukan tindakan keluarga maka segera melakukan tindakan yang tepat agar masalah kesehatan dapat dikurangi atau bahkan teratasi. Jika keluarga mempunyai keterbatasan seyogianya meminta bantuan orang lain dilingkungan sekitar keluarga.

3) Memberikan keperawatan anggotanya yang sakit atau yang tidak dapat membantu dirinya sendiri karena cacat atau usianya terlalu muda.

Perawatan ini dapat dilakukan dirumah apabila keluarga memiliki kemampuan melakukan tindakan untuk pertolongan pertama atau pelayanan kesehatan untuk memperoleh tindakan lanjutan agar masalah yang lebih parah tidak terjadi.

- 4) Mempertahankan suasana dirumah yang menguntungkan kesehatan dan perkembangan kepribadian anggota keluarga.
- 5) Mempertahankan hubungan timbal balik antara keluarga dan lembaga kesehatan (pemanfaatan fasilitas kesehatan yang ada).

#### **4. Kepatuhan**

##### **a. Pengertian Kepatuhan**

Kepatuhan atau ketaatan (*compliance atau adherence*) adalah tingkat pasien melaksanakan cara pengobatan dan perilaku yang disarankan oleh dokternya atau oleh tim medis lainnya (Smet, B, 1994 dalam Senuk, dkk, 2013). Kepatuhan adalah tingkat perilaku pasien yang tertuju terhadap instruksi atau petunjuk yang diberikan dalam bentuk terapi apapun yang ditentukan, baik diet, latihan, pengobatan atau janji pertemuan dengan dokter. Keyakinan, sikap dan kepribadian juga sangat berpengaruh kepada kepatuhan pasien dalam pelaksanaan diet karena faktor tersebut adalah faktor

internal dalam diri seseorang. Orang yang memiliki kepribadian yang pesimis akan mudah menyerah dalam menghadapi pengobatan serta pengaturan makan karena merasa bahwa pengobatan tersebut sangat sulit dilakukan, karena itu untuk orang yang memiliki kepribadian yang pesimis serta sikap yang negatif sangat membutuhkan motivasi dari luar seperti dukungan sosial dan dukungan keluarga (Niven, 2002 dalam Shopiyah, 2014).

Kepatuhan adalah tingkat seseorang dalam melaksanakan suatu aturan dalam dan perilaku yang disarankan. Kepatuhan merupakan tingkat seseorang dalam melaksanakan perawatan, pengobatan dan perilaku yang disarankan oleh perawat, dokter atau tenaga kesehatan lainnya. Ketidakpatuhan adalah keadaan di mana seorang individu atau kelompok berkeinginan untuk mematuhi, tetapi ada faktor yang menghalangi kepatuhan terhadap nasehat yang berkaitan dengan kesehatan yang diberikan oleh profesional kesehatan (Carpenito, 2000 dalam Shopiyah, 2014).

Ketidakpatuhan pasien terhadap aturan pengobatan pada prakteknya sulit dianalisa karena kepatuhan sulit diidentifikasi, sulit diukur dengan teliti dan tergantung banyak faktor. Pasien yang patuh akan mempunyai kontrol

glikemik yang lebih baik, dengan kontrol glikemik yang baik dan terus menerus akan dapat mencegah komplikasi akut dan mengurangi resiko komplikasi jangka panjang. Perbaikan kontrol glikemik berhubungan dengan penurunan kejadian retinopati, nefropati dan neuropati. Sebaliknya bagi pasien yang tidak patuh akan mempengaruhi kontrol glikemiknya menjadi kurang baik bahkan tidak terkontrol, hal ini akan mengakibatkan komplikasi yang mungkin timbul tidak dapat dicegah (Bilous, 2002 dalam Shopiyah, 2014).

#### **b. Perilaku Kesehatan**

Perilaku seseorang atau subyek dipengaruhi atau ditentukan oleh faktor-faktor baik dari dalam maupun dari luar subyek. Menurut Lawrence Green (1980) dalam Notoatmodjo (2012), perilaku kesehatan terbagi tiga teori penyebab masalah kesehatan yang meliputi :

- 1) Faktor-faktor predisposisi (*predisposing factors*) yaitu faktor-faktor yang mempermudah atau mempredisposisi terjadinya perilaku seseorang, antara lain pengetahuan, sikap, keyakinan, kepercayaan, nilai-nilai, tradisi. Seseorang dengan pengetahuan rendah akan berdampak pada ketaatan yang rendah, dimana seseorang yang tidak teridentifikasi mempunyai gejala dan mereka berfikir bahwa mereka sudah merasa sembuh dan sehat. Seseorang

dengan pengetahuan yang cukup tentang diet Diabetes Mellitus maka secara langsung akan bersikap positif dan menuruti aturan diet yang tepat dan munculnya keyakinan untuk sembuh.

- 2) Faktor pemungkin (*enabling factors*) adalah faktor-faktor yang memungkinkan atau memfasilitasi perilaku atau tindakan. Artinya faktor pemungkin adalah sarana dan prasarana atau fasilitas untuk terjadinya perilaku kesehatan, serta jarak sarana pelayanan kesehatan. Pemanfaatan sarana kesehatan biasanya terkendala oleh lingkungan yang jauh yang memberikan kontribusi rendahnya kepatuhan terutama dalam memperoleh informasi yang tepat tentang diet Diabetes Mellitus.
- 3) Faktor-faktor penguat (*reinforcing factors*) adalah faktor-faktor yang mendorong atau memperkuat terjadinya perilaku yaitu dukungan petugas kesehatan dan dukungan keluarga. Pada dukungan petugas berpengaruh besar artinya bagi seseorang dalam ketaatan melakukan diet Diabetes Mellitus yang tepat, sebab petugas adalah yang merawat dan sering berinteraksi, sehingga pemahaman terhadap kondisi fisik maupun psikis lebih baik. Pada dukungan keluarga dimana keluarga sangat berperan

dalam menentukan cara asuhan yang diperlukan oleh anggota keluarga yang sakit.

### **c. Kepatuhan Diet Pada Pasien Diabetes Mellitus**

Menurut Niven (2008), yang mempengaruhi tingkat kepatuhan seseorang yaitu pendidikan, akomodasi, perubahan model terapi, usia (Demografi).

#### 1) Pendidikan

Pasien dapat meningkatkan kepatuhan sepanjang pendidikan itu merupakan pendidikan yang aktif seperti membaca buku-buku, mengikuti seminar dan kaset oleh pasien secara mandiri.

#### 2) Akomodasi

Suatu usaha harus dilakukan untuk memahami ciri kepribadian pasien yang dapat mempengaruhi kepatuhan. Pasien yang lebih mandiri, harus dilibatkan secara aktif dalam program pengobatan sementara pasien yang tingkat ansietasnya tinggi harus diturunkan terlebih dahulu. Tingkat ansietas yang terlalu tinggi atau rendah, akan membuat kepatuhan pasien berkurang.

#### 3) Perubahan Model Terapi

Program-program kesehatan dapat dibuat sesederhana mungkin dan pasien dapat terlibat aktif dalam pembuatan program tersebut.

#### 4) Demografi

Meliputi usia, jenis kelamin, suku bangsa, status sosio-ekonomi dan pendidikan. Umur merupakan faktor yang penting dimana anak-anak terkadang tingkat kepatuhannya jauh lebih tinggi daripada remaja, sedangkan faktor kognitif serta pendidikan seseorang dapat juga meningkatkan kepatuhan terhadap aturan pengobatan diabetes mellitus.

### **B. Penelitian Terkait**

1. Ismansyah (2014), dengan judul “Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Diet Diabetes Mellitus Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Sempaja Samarinda”. Hasil uji statistik dengan menggunakan *chi square Yates correction*. menunjukkan bahwa hasil *P value* sebesar 0,000. Dimana nilai tersebut lebih kecil dari nilai  $\alpha$  sebesar 0,05 sehingga  $H_0$  ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa secara statistik ada hubungan yang bermakna antara Dukungan keluarga dengan kepatuhan diet diabetes pada pasien Diabetes Mellitus tipe II di wilayah kerja Puskesmas Sempaja Samarinda.
2. Raharjo (2015), dengan judul “Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan Dan Sikap Dengan Kepatuhan Diet Diabetes Mellitus Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Desa Gonilan Kartasura Sukoharjo”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian sebagian besar responden mempunyai tingkat pengetahuan baik,

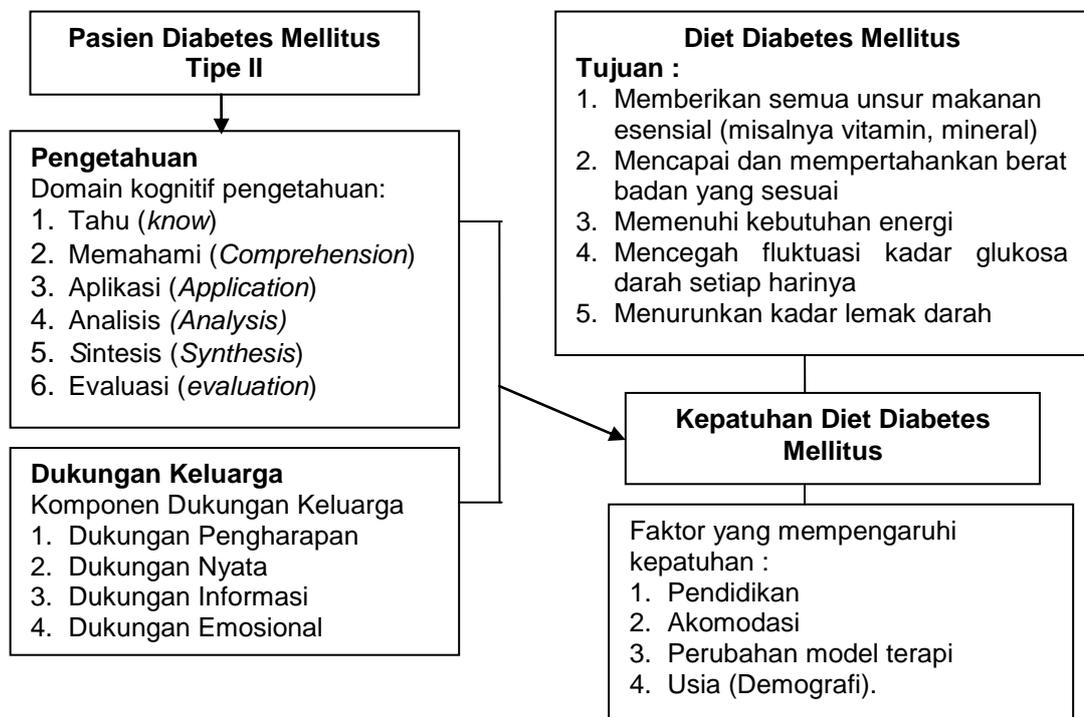
dan sikap yang positif serta mempunyai kepatuhan tergolong patuh. Kesimpulan dari penelitian ini adalah ada hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan dengan kepatuhan diet ( $p = 0.001$ ), dan terdapat hubungan yang signifikan antara sikap dengan kepatuhan diet pada penderita diabetes melitus di Desa Gonilan ( $p = 0,001$ ).

3. Indarwati (2012), dengan judul “Hubungan Antara Motivasi Diet Dengan Kepatuhan Diet Diabetes Mellitus pada Pasien Diabetes Mellitus di Desa Tangkil Wilayah Kerja Puskesmas Kedungwuni II Kabupaten Pekalongan”. Hasil penelitian menunjukkan diperoleh hasil ada hubungan yang signifikan antara motivasi dengan kepatuhan diet DM dengan *p value* 0,002.
4. Bertalina (2014), dengan judul “Hubungan Lama Sakit, Pengetahuan, Motivasi Pasien dan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Diet Pasien Diabetes Mellitus”. Hasil penelitian menunjukkan diperoleh hasil analisis univariat distribusi karakteristik responden, diketahui bahwa jenis kelamin terbanyak adalah perempuan (56,7%), umur responden terbanyak berkisar 51-60 tahun (43,3%) dan pendidikan terakhir responden terbanyak adalah SMA (36,7%). Pekerjaan terbanyak responden adalah ibu rumah tangga (46,7%) dan sebagian besar responden pernah melakukan konsultasi gizi (63,3%). Distribusi responden dengan lama sakit kurang dari 5 tahun adalah 50%. Responden sebagian besar pengetahuan yang baik (66,7%), memiliki motivasi yang

kurang baik (53,3%) dan memiliki dukungan keluarga yang mendukung (66,7%). Hasil uji statistik yaitu tidak ada hubungan antara lama sakit dengan kepatuhan diet pada pasien DM. Ada hubungan antara pengetahuan, motivasi pasien serta dukungan keluarga dengan kepatuhan diet pada pasien DM.

## B. Kerangka Teori Penelitian

Teori terdiri dari kesatuan konsep dan pernyataan yang sesuai dengan menyajikan suatu fenomena serta dapat digunakan untuk menjabarkan, menjelaskan, dan memprediksikan atau mengambil suatu kejadian (Nursalam, 2008). Berdasarkan landasan teori maka dapat disusun kerangka teori sebagai berikut :

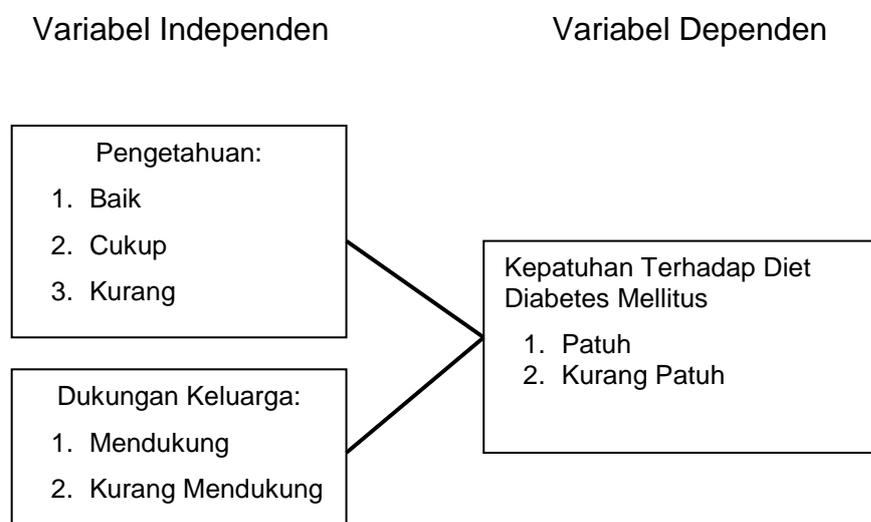


Bagan 2.1 Kerangka Teori Penelitian

Sumber: Notoatmodjo (2012), Setiadi (2008), Smelzer dan Bare (2001) dalam Krisnatuti, dkk, (2014), Niven (2018).

### C. Kerangka Konsep Penelitian

Kerangka konsep penelitian adalah suatu uraian dan visualisasi hubungan atau kaitan antara konsep satu terhadap konsep yang lainnya, atau antara variabel yang satu dengan variabel lain dari masalah yang ingin diteliti (Iskandar, 2008). Kerangka konsep penelitian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Bagan 2.2 Kerangka Konsep

### D. Hipotesis/ Pertanyaan

Hipotesa adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Jadi hipotesis juga dapat dinyatakan sebagai jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian, belum jawaban

yang empiris (Sugiyono, 2009). Berdasarkan kerangka penelitian yang telah disusun, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah:

Ho<sub>1</sub> : Tidak terdapat hubungan tingkat pengetahuan dengan kepatuhan diet pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Instalasi Rawat Inap Publik II Rumah Sakit Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.

Ha<sub>1</sub> : Terdapat hubungan tingkat pengetahuan dengan kepatuhan diet pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Instalasi Rawat Inap Publik II Rumah Sakit Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.

Ho<sub>2</sub> : Tidak terdapat hubungan dukungan keluarga dengan kepatuhan diet pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Instalasi Rawat Inap Publik II Rumah Sakit Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.

Ha<sub>2</sub> : Terdapat hubungan dukungan keluarga dengan kepatuhan diet pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Instalasi Rawat Inap Publik II Rumah Sakit Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan :

1. Hasil penelitian pada karakteristik responden diperoleh mayoritas responden berumur 46-65 tahun yaitu 47 orang (67,1%). Pada jenis kelamin adalah perempuan yaitu 45 orang (64,3%). Pada status pekerjaan adalah IRT atau tidak bekerja yaitu 44 orang (62,9%). Pada pendidikan adalah SD yaitu 31 orang (44,3%). Pada lama menderita DM adalah 1-5 tahun yaitu 38 orang (54,3%). Pada penyakit penyerta adalah memiliki penyakit penyerta yaitu ada 46 orang (65,7%). Pada riwayat DM keluarga adalah memiliki riwayat yaitu ada 48 orang (68,6%).
2. Pada aspek pengetahuan terkait diet DM menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki pengetahuan yang cukup yaitu 37 orang (52,9%).
3. Pada dukungan keluarga terkait diet DM penderita menunjukkan bahwa mayoritas dukungan keluarga adalah baik yaitu 44 orang (62,9%).
4. Pada kepatuhan responden terhadap diet DM adalah patuh yaitu 36 orang (51,4%).

5. Hasil uji statistik menunjukkan hubungan antara pengetahuan dengan kepatuhan terhadap diet DM yaitu dimana nilai *P value* adalah 0,006 ( $\leq 0.05$ ) yang berarti ada hubungan antara pengetahuan dengan kepatuhan diet pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Instalasi Rawat Inap Publik II Rumah Sakit Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.
6. Hasil uji statistik menunjukkan hubungan antara dukungan keluarga dengan kepatuhan terhadap diet DM yaitu dimana nilai *P value* adalah 0,016 ( $\leq 0.05$ ) yang berarti ada hubungan antara dukungan keluarga dengan kepatuhan diet pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Instalasi Rawat Inap Publik II Rumah Sakit Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.

## **B. Saran**

### **1. Bagi Rumah Sakit**

Hasil penelitian ini diharapkan agar pihak manajemen Rumah Sakit melakukan evaluasi khususnya kepada pasien dengan DM bahwa salah satu hiperglikemia dan komplikasi yang dialami oleh pasien DM salah satunya adalah karena kurang patuh terhadap diet yang telah ditetapkan, untuk itu perlu melibatkan ahli gizi untuk rutin berkunjung kepada pasien rawat inap dan pada pasien rawat jalan diwajibkan konsultasi gizi saat berobat untuk meningkatkan kesadaran terhadap pentingnya kepatuhan untuk kesehatan.

## 2. Bagi Tenaga Kesehatan (Perawat)

Hasil penelitian diharapkan bagi perawat bisa lebih meningkatkan dalam memberikan asuhan keperawatan khususnya memberikan penyuluhan terkait pengetahuan DM seperti faktor-faktor yang menyebabkan DM serta penyuluhan terkait kepatuhan diet DM seperti jumlah diet pada pasien DM.

## 3. Bagi Responden

Hasil penelitian ini diharapkan sebagai informasi pentingnya kepatuhan diet DM sehingga dapat meningkatkan kepatuhannya terhadap pengelolaan DM dan mencegah terjadinya komplikasi.

## 4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Bagi penelitian selanjutnya agar dapat meneliti faktor-faktor lain yang belum diteliti dalam penelitian ini yang berhubungan dengan kepatuhan diet DM pada pasien dengan DM dengan sampel yang lebih besar dan ruang lingkup yang lebih luas sehingga dapat meningkatkan ketelitian hasil penelitian.

## 5. Bagi Instansi Pendidikan

Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi sumber referensi bagi para mahasiswa untuk lebih memahami tentang tingkat kepatuhan penderita DM terhadap diet DM yang sangat mempengaruhi kadar gula darah yang masih banyak kurang patuh, sehingga dapat memberikan asuhan keperawatan saat berdinas di Rumah Sakit dengan memberikan edukasi pengetahuan dan memotivasi

keluarga dalam memberikan dukungan untuk meningkatkan kepatuhan terhadap diet DM.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, A. (2009). *Psikologi Umum Edisi Revisi*. Jakarta: Rineka Cipta
- American Diabetes Association (ADA). (2010). *Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus; Position Statement. Diabetes Care*
- \_\_\_\_\_ (2015), *Standars of Medical Care in Diabetes 2015, Diabetes Care*.
- Aprilia (2017). Apakah Diabetes Tipe 2 Disebabkan oleh Faktor Keturunan? Available From : <https://hellosehat.com/pusat-kesehatan/diabetes-kencing-manis/apakah-diabetes-tipe-2-disebabkan-oleh-faktor-keturunan/>. Diakses tanggal 02 Januari 2018.
- Arifin. (2015). *Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Diet Diabetes Millitus Tipe 2 di Poliklinik Penyakit Dalam RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten. Vol. II Nomor 2 September 2015 – Jurnal Keperawatan Respati. FIKES UNRIYO*.
- Arikunto, (2010). *Prosedur Penelitian Suatu pendekatan praktik (Edisi Revisi)*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Azwar, S. (2010). *Metodologi penelitian*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Bertalina (2014). *Hubungan Lama Sakit, Pengetahuan, Motivasi Pasien dan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Diet Pasien Diabetes Mellitus*. Skripsi.
- Budiman, dan Agus. (2013). *Pengetahuan dan Sikap Dalam Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Budiharto. (2008). *Metodologi Penelitian Kesehatan dengan Contoh Bidang Ilmu Kesehatan Gigi*. Jakarta: EGC.
- Cahyati (2015). *Hubungan Tingkat Pengetahuan Diet Diabetes Mellitus Dengan Kepatuhan Diet Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe Ii Di Dusun Karang Tengah Yogyakarta*. Yogyakarta: Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Aisyiyah.
- Christine. (2010). *Hubungan Dukungan Keluarga dengan Respon Cemas Anak Usia Sekolah terhadap Pemasangan Intravena di Rumah Sakit Advent Medan*. Skripsi

- Corwin. (2009). *Buku Saku Patofisiologi*. Jakarta: Aditya Media
- Depkes (2009). *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta: Departemen Republik Indonesia
- Erfandi. (2009). *Definisi Pengetahuan Serta Faktor Yang Mempengaruhinya*. Available From: <http://referensiparamedis.blogspot.com/2009/11/definisi-pengetahuan-sertafaktor.html>. Diakses 05 Maret 2017
- Fauzi,I. (2014). *Buku Pintar Deteksi Dini Gejala & Pengobatan Asam Urat, Diabetes & Hipertensi*. Yogyakarta : ARASKA
- Fauzia, (2013). *Gambaran Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan Diet Penderita Diabetes Mellitus Di Wilayah Puskesmas Pakis Surabaya*. Jurnal. AKPER William Booth. Surabaya
- Gustina. (2014). *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan kepatuhan Diet Diabetes Mellitus pada Pasien DM*. Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Jakarta
- Holistic Health Solution*. (2011). *Diabetes Di Usia Muda*. Jakarta : Widiasarana Indonesia
- Indarwati, Dewi dkk. (2012). *Hubungan Motivasi Dengan Kepatuhan Diet Diabetes Melitus Pada Pasien Diabetes Melitus Di Desa Tangkil Wilayah Kerja Puskesmas Kedungwuni II Kabupaten Pekalongan*. Prodi S1 Keperawatan STIKES Pekajangan Pekalongan.
- Infodatin Diabetes (2014). *Situasi dan Analisi Diabetes*. Available from: <http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/info-datin-diabetes.pdf>. Diakses tanggal 02 Februari 2017
- Ismansyah (2014). *Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Diet Diabetes Mellitus Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Sempaja Samarinda*. Skripsi
- Iskandar. (2008). *Metodologi Penelitian Pendidikan dan Sosial (Kualitatif dan Kuantitatif)*. Jakarta : Gaung Persada Press
- Kemenkes RI. (2013). *Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS*. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI
- Krisnatuti,D., Yenrina,R & Rasjmida, D. (2014). *Diet Sehat Untuk Penderita Diabetes Mellitus*. Jakarta : Penebar Swadaya

- Kristanti (2016). *Karakteristik Penderita Prediabetes di Puskesmas Pesantren I Kota Kediri*. Jurnal. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Lanywati. (2011). *Diabetes Melitus Penyakit Kencing Manis*. Yogyakarta: Kanisius
- Mabsusah (2016). *Kualitas Hidup Pasien Diabetes Mellitus DI RSUD DR.H. Slamet Martodridjo Kabupaten Pamekasan Madura*. Thesis. UIN Sunan Ampel Surabaya.
- Masriadi. (2012). *Epidemiologi*. Yogyakarta: Ombak
- Munawar (2011). *Hubungan Pengetahuan, Sikap, dan Karakteristik Individu dengan Kepatuhan Diet Penderita Diabetes Mellitus Rawat Jalan di RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung*. Skripsi Program Sarjana Kesehatan Masyarakat FKM UI. Depok : FKM UI.
- Niven, Neil. (2008). *Psikologi Kesehatan : Pengantar Untuk Perawat Dan Profesional*. Jakarta: EGC
- Notoatmodjo, Soekidjo. (2012). *Promosi kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta : Rineka cipta
- Nursalam. (2008). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Pedoman Skripsi, Tesis, dan Instrumen Penelitian Keperawatan*. Jakarta : Salemba Medika
- Padila. (2012). *Buku Ajar : Keperawatan Keluarga*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Papalia, D. E., dkk,. (2009). *Human Development (Perkembangan Manusia)*. Jakarta: Penerbit Salemba Humanika
- Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI). 2011. *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes melitus Tipe 2 di Indonesia*. Pengurus Besar PERKENI, Jakarta
- Phitri (2013). *Hubungan Antara Pengetahuan Dan Sikap Penderita Diabetes Mellitus Dengan Kepatuhan Diet Diabetes Mellitus Di RSUD Parikesit Kalimantan Timur*. Jurnal. STIKES Karya Husada Semarang.
- Purnawan. (2008). *Dukungan Suami dan Keluarga*. Jakarta : Salemba Medika.

- Puspitasari (2012). *Analisis Deskriptif Lama Di Rawat (LOS), Penyakit Komplikasi dan Penyerta Pada Kasus Diabetes Mellitus (Kode E10-E11) Pasien Jamkesmas Di RSUD Banyumas Tahun 2012*. Tesis Depok: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Program Studi Magister Ilmu Kefarmasian Universitas Indonesia.
- Ramadhan (2015). *Karakteristik Penderita Diabetes Mellitus Type II Berdasarkan Kadar HBA1C Di Puskesmas Jaya Baru Kota Banda Aceh*. Jurnal. Vol 2 nomor 2. Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh.
- Raharjo (2015). *Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan Dan Sikap Dengan Kepatuhan Diet Diabetes Mellitus Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Desa Gonilan Kartasura Sukoharjo*. Skripsi.
- Rifki, N.N. (2009). *Penatalaksanaan diabetes dengan pendekatan keluarga, dalam sidartawan, S. Perdana, S., dan Imam, S. Penatalaksanaan diabetes terpadu*. . Jakarta : FKUI.
- Ridwan, (2009). *Metode & Teknik Menyusun Proposal Penelitian*. Jakarta : Alfabeta.
- Riyanto, (2011). *Aplikasi Metodologi Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Ruslianti, (2008). *Pengobatan Diabetes melalui Pola Makan*. Kawan Pustaka, Jakarta.
- Salistyaningsih, dkk. (2011). *Hubungan tingkat kepatuhan minum obat hipoglikemik oral dengan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus tipe 2*. Berita Kedokteran Masyarakat, Vol 27.
- Samiadi (2007). *Usia Rata-rata Seseorang Saat Didiagnosis Mengidap Diabetes*. Available From: <https://helo sehat.com/pusat-kesehatan/diabetes-kencing-manis/berapa-usia-rata-rata-pertama-kali-didiagnosis-diabetes/>. Diakses tanggal 25 Desember 2017.
- Setiadi. (2008). *Konsep & proses Keperawatan Keluarga*. Jogjakarta : Graha Ilmu.
- Setiawati (2008). *Penuntun Praktis Asuhan Keperawatan Keluarga*. Jakarta: Trans Info Media
- Senuk, A. supit, W. onibala, F. (2013). *Hubungan Pengetahuan dan Dukungan Keluarga dengan Kepatuhan Menjalani Diet Diabetes Melitus di Poliklinik RSUD Kota Tidore Kepulauan Povinsi*

*Maluku Utara. ejournal keperawatan (e-kp) Volume 1.* Fakultas Kedokteran Universitas Ratulangi Manado.

Sudoyo. (2009). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam, jilid II, edisi V.* Jakarta: Interna Publishing

Soegondo, S., (2011). *Diagnosis dan Klasifikasi Diabetes Melitus Terkini dalam: Soegondo, S., Soewondo, P., Subekti, I., Editor. Penatalaksanaan Diabetes Melitus Terpadu bagi dokter maupun edukator diabetes.* Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia

Soeharsono, (2016). *Fakta Miris, 70 Persen Penderita Diabetes Tak Sadar Sudah Terpapar Sejak Awal.* Available From: [http:// kaltim.prokal.co/ read/ news/ 261232- fakta- miris-70- persen-penderita- diabetes- tak- sadar- sudah- terpapar- sejak- awal.html](http://kaltim.prokal.co/read/news/261232-fakta-miris-70-persen-penderita-diabetes-tak-sadar-sudah-terpapar-sejak-awal.html). Diakses tanggal 02 Februari 2017.

Shofiyah, S. (2014). *Hubungan Antara Pengetahuan Dan Dukungan Keluarga Terhadap Kepatuhan Penderita Diabetes Mellitus (DM) Dalam Penatalaksanaan Di Wilayah Kerja Puskesmas Srandol Kecamatan Banyumanik Semarang.* Prosiding Konferensi Nasional II PPNI Jawa Tengah 2014.

Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Bisnis (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D).* Bandung: Alfabeta

\_\_\_\_\_ (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif & RND.* Bandung: Alfabeta

Supriasa (2013). *Penilaian status gizi (Edisi Revisi.)* Jakarta : Buku Kedokteran EGC

Susilawati (2016). *Hubungan Jenis Kelamin Dan Umur Penderita Diabetes Mellitus Dengan Penurunan Fungsi Kognitif Di Wilayah Kerja Puskesmas Pringapus Kecamatan Pringapus.* Jurnal. Prodi Keperawatan STIKES Ngudi Waluyo Ungaran

Tandra, H. (2008). *Segala sesuatu yang harus anda ketahui tentang Diabetes : Panduang Lengkap Mengenal dan Mengatai Diabetes dengan Cepat dan Mudah.* Jakarta : Penerbit Gramedia Pustaka Utama.

Wahyuningsih, R. (2013). *Penatalaksanaan Diet pada Pasien.* Yogyakarta: Graha Ilmu.

Waspadji, S, (2007), *Penatalaksanaan DM terpadu*. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta

Wawan, A dan Dewi, M. (2010). *Teori dan Pengukuran Pengetahuan , Sikap dan. Perilaku Manusia*. Yogyakarta : Nuha Medika