

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Menurut *World Health Organization* (WHO) kualitas hidup adalah persepsi individu terhadap posisi mereka dalam kehidupan dan konteks budaya serta sistem nilai dimana mereka hidup dalam hubungannya dengan tujuan individu, harapan, standar dan perhatian. Hal yang mendorong perlunya pengukuran kualitas hidup, khususnya pada penderita diabetes mellitus adalah karena kualitas hidup merupakan salah satu tujuan utama perawatan. Diabetes mellitus penyakit yang tidak dapat disembuhkan. Penyakit tersebut membutuhkan pengelolaan dan perawatan secara tepat agar kualitas hidup penderita diabetes mellitus terpelihara baik, sehingga ia dapat mempertahankan rasa nyaman dan sehat. Kualitas hidup yang rendah dapat memperburuk komplikasi dan dapat berakhir kecacatan atau kematian (Mandagi, 2010).

Kualitas hidup adalah persepsi individu mengenai posisi mereka didalam konteks bidang kehidupan. Lebih spesifiknya adalah penilaian individu terhadap posisinya dalam konteks budaya dan sistem nilai dimana individu hidup dalam kaitannya dengan tujuan individu, harapan, standar serta apa yang menjadi perhatian individu (Moustafa, 2015). Kualitas hidup tidak dapat didefinisikan dengan pasti karena kualitas hidup merupakan sesuatu hal

yang subjektif. Namun, kualitas hidup dapat dijadikan aspek untuk menggambarkan kondisi kesehatan seseorang (Larasati, 2012). *World Health Organization* (WHO) membuat alat ukur instrumen untuk mengukur kualitas hidup manusia yang dikenal sebagai *World Health Organization Quality Of Life 100* (WHOQOL-100) serta versi pendeknya yaitu *World Health Organization Quality Of Life-BREF* (WHOQOL-BREF). Instrumen ini mencoba mengukur kualitas hidup manusia dari beberapa domain seperti fisik, psikologis, hubungan sosial dan lingkungan. Instrumen ini telah digunakan secara luas, terutama untuk menilai kualitas hidup seseorang dengan beberapa penyakit tertentu (Esther Jacob, 2018).

Kualitas hidup penting untuk diteliti karena dengan mengetahui kualitas hidup seseorang dapat membantu petugas kesehatan, yang dalam hal ini perawat untuk mengetahui keadaan kesehatan seseorang sehingga dapat menjadi arah atau patokan dalam menentukan intervensi yang harus diberikan sesuai dengan keadaan klien. Perspektif kualitas hidup relevan dengan area keperawatan karena keperawatan tidak hanya berfokus pada penurunan morbiditas penyakit tetapi melihat klien secara utuh. Dengan melihat pasien secara utuh dapat membantu klien dalam mempertahankan atau meningkatkan kualitas hidupnya. Perawat dapat membantu klien dalam membuat perubahan-perubahan yang dibutuhkan dalam hidupnya khususnya hidup dengan penyakit DM (Yudianto, dkk, 2008 dalam Chaidir, dkk, 2018).

Kepatuhan akan diet harus dilakukan seumur hidup secara terus menerus dan rutin yang memungkinkan terjadinya kebosanan pada penderita

DM (Sutrisno, 2012 dalam Purwandari & Susanti, 2017). Hasil dari penelitian *Diabetes Control and Complication* (DCCT) 2008, menunjukkan bahwa pengendalian diabetes yang baik dapat mengurangi komplikasi kronik diabetes melitus antara 20-30%. Penelitian tingkat kepatuhan terhadap pengelolaan diabetes mellitus didapati 75% tidak mengikuti diet yang dianjurkan. Ketidakpatuhan ini selalu menjadi hambatan untuk tercapainya usaha pengendalian diabetes mellitus sehingga pasien perlu pemeriksaan atau pengobatan (Hartanto, 2016).

Penelitian Teli (2017), pada penderita diabetes mellitus tipe 2 di puskesmas se kota kupang menggambarkan tingkat kualitas hidup penderita DM tipe 2 rendah. Didapatkan hasil bahwa lebih dari separuh responden memiliki gambaran kualitas hidup buruk yaitu sebanyak 75,4% (49 orang). Kualitas hidup baik sebanyak 24,6% (16 orang).

Penelitian Purwanto Nasrul Hadi (2011), memperlihatkan bahwa 58,3% responden tidak patuh dalam pelaksanaan diet. Perkeni (2011) mengharuskan kepada setiap penderita Diabetes Mellitus tipe 2 untuk melakukan diet secara baik setiap harinya namun pada kenyataannya banyak penelitian yang menunjukkan prevalensi kepatuhan diet penderita DM yang rendah. Diet sangatlah penting untuk mempertahankan gula darah pada penderita DM agar penderita dapat hidup secara normal dan apabila penderita patuh akan diet dengan baik maka dapat mempertahankan kondisi agar tidak terjadi komplikasi sehingga penderita dapat menikmati hidupnya. Apabila penderita DM tidak mematuhi diet maka kadar gula darah tidak terkontrol

dengan baik, sehingga menimbulkan komplikasi seperti jantung, stroke, dan gagal ginjal. Ketidak seimbangan asupan dapat memicu peningkatan insulin. Diet merupakan terapi utama yang dapat membantu dan mempermudah kerja obat-obatan seperti tablet hipoglikemik, anti-agresi maupun antibiotika yang diberikan pada penderita DM. Diet yang tepat dapat mengontrol gula darah agar tidak melonjak tinggi. Pengaturan makanan sering menyebabkan perubahan pola makan termasuk jumlah makanan yang dikonsumsi oleh penderita DM (Sutrisno, 2012 dalam Chaidir, dkk, 2018).

*World Health Organization* (WHO) melaporkan bahwa 63,50% penyebab kematian di dunia adalah penyakit tidak menular, termasuk salah satunya diabetes mellitus. Diabetes Mellitus (DM) adalah penyakit kronis serius yang terjadi karena pankreas tidak menghasilkan cukup insulin (hormon yang mengatur gula darah atau glukosa), atau ketika tubuh tidak dapat secara efektif menggunakan insulin yang dihasilkannya (Infodatin, 2018).

Hiperglikemia atau kenaikan kadar gula darah, adalah efek yang tidak terkontrol dari diabetes dan dalam waktu panjang dapat terjadi kerusakan yang serius pada beberapa sistem tubuh, khususnya pada pembuluh darah jantung (penyakit jantung koroner), mata (dapat terjadi kebutaan), ginjal (dapat terjadi gagal ginjal), syaraf (dapat terjadi stroke). Sekitar 3,2 juta kematian berhubungan dengan Diabetes Melitus tipe 2. Sedikitnya satu di antara 10 kematian orang dewasa (35 - 64 tahun) juga berhubungan dengan Diabetes Melitus Tipe 2 (Elmatrisy, dkk, 2012).

Saat ini hampir setengah miliar orang hidup dengan diabetes mellitus. Berbagai penelitian epidemiologi menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan angka insiden dan prevelensi diabetes mellitus di berbagai penjuru dunia. Menurut *International Diabetes Federation* (IDF) ditunjukkan kejadian diabetes mellitus di dunia pada tahun 2019 sebanyak 463 juta jiwa, setiap tahunnya penderita diabetes mellitus terus meningkat hingga 9,3% pada tahun 2019 (IDF, 2019).

Berdasarkan laporan *International Diabetes Federation* (IDF) prevalensi diabetes mellitus di Indonesia tahun 2019 sebanyak 10,7 juta jiwa. Indonesia merupakan peringkat ke 7 di dunia dengan penderita diabetes mellitus terbanyak setelah negara Cina, India, Amerika Serikat, Pakistan, Brazil, dan Mexico. Diperkirakan pada tahun 2030 Indonesia akan mengalami peningkatan jumlah penderita sebanyak 13,7 juta jiwa (IDF, 2019).

Menurut Riset Kesehatan Dasar (Rikesdas) prevalensi nasional diabetes mellitus di Indonesia tahun 2019 sebesar 2,1%. Sebanyak 13 provinsi mempunyai prevalensi diabetes mellitus di atas prevalensi nasional yaitu salah satunya di Riau dengan prevalensi 10,4%. Dari semua kasus diabetes 90-95% merupakan Diabetes Mellitus (DM) tipe 2 (Kemenkes RI, 2019).

Data yang didapat dari Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar tahun 2019 terdapat sebanyak 3,550 kasus DM tipe 2. Sedangkan data jumlah DM

tipe 2 dari 31 Puskesmas di Kabupaten Kampar dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 1.1 Jumlah penderita DM tipe 2 pada 31 Puskesmas di Kabupaten Kampar Tahun 2019.**

No	Puskesmas	Jumlah	Persentase
1.	Bangkinang Kota	159	4,47
<b>2.</b>	<b>Kampar</b>	<b>312</b>	<b>8,78</b>
3.	Tambang	527	14,8
4.	XIII Koto Kampar I	72	2,02
5.	XIII Koto Kampar II	19	0,53
6.	XIII Koto Kampar III	38	0,07
7.	Kuok	53	1,49
8.	Siak Hulu I	16	0,45
9.	Siak Hulu II	276	7,77
10.	Siak Hulu III	146	4,11
11.	Kampar Kiri	73	2,05
12.	Kampar Kiri Hilir	59	1,66
13.	Kampar Kiri Hulu I	4	0,11
14.	Kampar Kiri Hulu II	0	0
15.	Tapung I	106	2,98
16.	Tapung II	227	6,39
17.	Tapung	90	2,53
18.	Tapung Hilir I	52	1,46
19.	Tapung Hilir II	58	1,63
20.	Tapung Hulu I	218	6,14
21.	Tapung Hulu II	109	3,07
22.	Salo	272	7,66
23.	Rumbio Jaya	128	3,60
24.	Bangkinang	75	2,11
25.	Perhentian Raja	135	3,80
26.	Kampar Timur	106	2,98
27.	Kampar Utara	92	2,59
28.	Kampar Kiri Tengah	26	0,73
29.	Gunung Sahilan I	10	0,28
30.	Gunung Sahilan II	24	0,67
31.	Koto Kampar Hulu	68	1,91
	Jumlah	3.550	100%

Sumber: Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar 2019.

Berdasarkan table 1.1 dapat dilihat dari 31 Puskesmas di Kabupaten Kampar Puskesmas Kampar menempati urutan ke-2 tertinggi dengan kasus DM tipe 2 terdapat sebanyak 312 kasus (Dinkes Kabupaten Kampar, 2019).

Semakin meningkatnya angka penderita diabetes mellitus ini menggambarkan bahwa penyakit diabetes melitus tipe 2 merupakan masalah

yang serius dan berdampak negatif terhadap kualitas hidup penderita (PERKENI, 2011).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di Desa Batu Belah Wilayah Kerja Puskesmas Kampar pada tanggal 16 Maret 2020, wawancara terhadap 6 orang penderita diabetes mellitus tipe 2, terdapat 1 orang mengalami luka pada telapak kaki dan 5 orang yang lainnya mengalami penurunan tingkat penglihatan. Kemudian dari 6 orang penderita, 2 orang penderita diantaranya mengatakan sudah bosan dengan penyakitnya dan merasa membebani keluarga dan saudara, sedangkan 4 orang penderita lainnya mengatakan sulit untuk beribadah karena sakit yang dideritanya serta tidak sanggup lagi mengikuti kegiatan di lingkungan seperti pengajian bulanan. Dengan demikian kondisi penyakit diabetes mellitus yang dialami penderita menimbulkan berbagai masalah fisik dan psikologis yang dapat menurunkan kualitas hidup penderita. Dilihat dari diet, 2 orang mengatakan sanggup melakukan diet yang dianjurkan petugas kesehatan sedangkan 4 orang yang lain merasa tidak sanggup dengan diet yang dianjurkan petugas kesehatan.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Hubungan Kepatuhan Diet Dengan Kualitas Hidup Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Kampar Tahun 2020”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang yang dijelaskan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Adakah Hubungan Kepatuhan Diet dengan Kualitas Hidup pada Penderita DM tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Kampar?”

## **C. Tujuan Penelitian**

1. Tujuan Umum : Melihat adanya hubungan kepatuhan diet dengan kualitas hidup pada penderita DM tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Kampar.
2. Tujuan Khusus :
  - a. Mengetahui kepatuhan diet pada penderita diabetes mellitus tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Kampar Tahun 2020.
  - b. Mengetahui kualitas hidup pada penderita diabetes mellitus tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Kampar Tahun 2020.
  - c. Mengetahui bagaimana hubungan kepatuhan diet dengan kualitas hidup pada penderita diabetes melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Kampar Tahun 2020.

## **D. Manfaat Penelitian**

1. Aspek teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan tambahan kepustakaan dalam pengembangan ilmu kesehatan khususnya mengenai diabetes mellitus. Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk menyusun hipotesis baru dalam merancang penelitian selanjutnya.

## 2. Aspek praktis

### a. Bagi penderita DM

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai informasi pentingnya kepatuhan diet diabetes mellitus sehingga dapat meningkatkan kepatuhan sehingga dapat diupayakan tindakan untuk meningkatkan kualitas hidup dalam pengolaan penyakit diabetes mellitus dan mencegah terjadinya komplikasi.

### b. Bagi Puskesmas

Diharapkan dapat menjadi acuan dalam pemberian pendidikan kesehatan pada pasien diabetes mellitus dan menjadi intervensi tambahan bagi petugas kesehatan agar dapat mencapai keberhasilan pengelolaan diabetes mellitus.

### c. Bagi Peneliti

Sebagai bahan bacaan dan informasi bagi mahasiswa tentang hubungan kepatuhan diet dengan kualitas hidup pada penderita diabetes mellitus dan dapat dijadikan bahan masukan bagi mahasiswa keperawatan dalam memberikan asuhan keperawatan, khususnya dalam memberikan pendidikan kesehatan, terutama pada pasien yang menderita penyakit diabetes mellitus.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Tinjauan Teoritis**

##### **1. Kualitas Hidup**

###### a. Pengertian Kualitas hidup

WHOQoL (*World Health Organization Quality of Life*) Group (dalam Billington dkk, 2010) mendefinisikan kualitas hidup sebagai persepsi individu dari posisi individu dalam kehidupan dalam konteks sistem budaya dan nilai dimana individu hidup dan dalam kaitannya dengan tujuan, harapan, standar dan kekhawatiran. Kualitas hidup adalah konsep yang luas mulai terpengaruh dengan cara yang kompleks dengan kesehatan fisik individu, keadaan psikologis, keyakinan pribadi, hubungan sosial dan hubungan individu dengan fitur-fitur penting dari lingkungan individu.

Kualitas hidup merupakan persepsi subjektif dari individu terhadap kondisi fisik, psikologis, sosial, dan lingkungan dalam kehidupan sehari-hari yang dialaminya (Urifah, 2012).

Sedangkan menurut Menurut Karangora (2012) mendefinisikan kualitas hidup sebagai persepsi seseorang dalam konteks budaya dan norma yang sesuai dengan tempat hidup seseorang tersebut serta berkaitan dengan tujuan, harapan, standard an kepedulian selama

hidupnya. Kualitas hidup individu yang satu dengan yang lainnya akan berbeda, hal itu tergantung pada definisi atau interpretasi masing-masing individu tentang kualitas hidup yang baik. Kualitas hidup akan sangat rendah apabila aspek-aspek dari kualitas hidup itu sendiri masih kurang dipenuhi.

b. Faktor yang mempengaruhi kualitas hidup

Faktor-faktor yang memengaruhi kualitas hidup menurut Moons, Marquet, Budst, & de Geest (Salsabila, 2012) dalam konseptualisasi yang dikemukakannya, sebagai berikut:

1) Jenis kelamin

Moons, Marquet, Budst, dan de Geest (2004) mengatakan bahwa gender adalah salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas hidup. Bain, dkk (2003) menemukan adanya perbedaan antara kualitas hidup antara laki-laki dan perempuan, dimana kualitas hidup laki-laki cenderung lebih baik daripada kualitas hidup perempuan. Fadda dan Jiron (1999) mengatakan bahwa laki-laki dan perempuan memiliki perbedaan dalam peran serta akses dan kendali terhadap berbagai sumber sehingga kebutuhan atau hal-hal yang penting bagi laki-laki dan perempuan juga akan berbeda. Hal ini mengindikasikan adanya perbedaan aspek-aspek kehidupan dalam hubungannya dengan kualitas hidup pada laki-laki dan perempuan.

## 2) Usia

Moons, Marquet, Budst, dan de Geest (2004) dan Dalkey (2002) mengatakan bahwa usia adalah salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas hidup. Penelitian yang dilakukan oleh Wagner, Abbot, & Lett (2004) menemukan adanya perbedaan yang terkait dengan usia dalam aspek-aspek kehidupan yang penting bagi individu.

## 3) Pendidikan

Moons, Marquet, Budst, dan de Geest (2004) dan Baxter (1998) mengatakan bahwa tingkat pendidikan adalah salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kualitas hidup subjektif. Penelitian yang dilakukan oleh Noghani, Asgharpour, Safa, dan Kermani (2007) menemukan adanya pengaruh positif dari pendidikan terhadap kualitas hidup subjektif namun tidak banyak.

## 4) Pekerjaan

Moons, Marquet, Budst, dan de Geest (2004) mengatakan bahwa terdapat perbedaan kualitas hidup antara penduduk yang berstatus sebagai pelajar, penduduk yang bekerja, penduduk yang tidak bekerja (atau sedang mencari pekerjaan), dan penduduk yang tidak mampu bekerja (atau memiliki disablity tertentu). Wahl, Rustoen, Hanestad, Lerdal & Moum (2004) menemukan bahwa status pekerjaan berhubungan dengan kualitas hidup baik pada pria maupun wanita.

#### 5) Status Pernikahan

bercerai ataupun janda, dan individu yang menikah atau Moons, Marquet, Budst, dan de Geest (2004) mengatakan bahwa terdapat perbedaan kualitas hidup antara individu yang tidak menikah, individu kohabitasi. Demikian juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Wahl, Rustoen, Hanestad, Lerdal & Moum (2004) menemukan bahwa baik pada pria maupun wanita, individu dengan status menikah atau kohabitasi memiliki kualitas hidup yang lebih tinggi.

#### 6) Penghasilan

Testa dan Simonson (1996) menjelaskan bahwa Bidang penelitian yang sedang berkembang dan hasil penilaian teknologi kesehatan mengevaluasi manfaat, efektivitas biaya, dan keuntungan bersih dari terapi. hal ini dilihat dari penilaian perubahan kualitas hidup secara fisik, fungsional, mental, dan kesehatan sosial dalam rangka untuk mengevaluasi biaya dan manfaat dari program baru dan intervensi.

#### 7) Hubungan dengan orang lain

Myers (dalam Kahneman, Diener, & Schwarz, 1999) yang mengatakan bahwa pada saat kebutuhan akan hubungan dekat dengan orang lain terpenuhi, baik melalui hubungan pertemanan yang saling mendukung maupun melalui pernikahan, manusia akan memiliki kualitas hidup yang lebih baik baik secara fisik maupun

emosional. Penelitian yang dilakukan oleh Noghani, Asgharpour, Safa, dan Kermani (2007) juga menemukan bahwa faktor hubungan dengan orang lain memiliki kontribusi yang cukup besar dalam menjelaskan kualitas hidup subjektif.

8) Standard referensi

O'Connor (1993) mengatakan bahwa kualitas hidup dapat dipengaruhi oleh standard referensi yang digunakan seseorang seperti harapan, aspirasi, perasaan mengenai persamaan antara diri individu dengan orang lain. Hal ini sesuai dengan definisi kualitas hidup yang dikemukakan oleh WHOQoL (dalam Power, 2003) bahwa kualitas hidup akan dipengaruhi oleh harapan, tujuan, dan standard dari masing-masing individu.

9) Kesehatan fisik

Cantika (2012) mengatakan Penyakit psoriasis merupakan penyakit kronik residif sehingga berdampak pada kualitas hidup penderita hingga menyebabkan penderita merasa depresi bahkan bunuh diri. Bhosle M.J, dkk (2006), menyatakan psoriasis berdampak negatif sedang hingga berat terhadap kualitas hidup penderita karena terdapat perubahan aktivitas sehari-hari. Galloway (2005) menyatakan bahwa WHO (1948) menjelaskan kesehatan adalah tonggak penting dalam perkembangan kualitas hidup tentang kepedulian terhadap kesehatan. WHO mendefinisikan kesehatan

tidak hanya sebagai sesuatu penyakit tapi dapat dilihat dari fisik, mental dan kesejahteraan social (Salsabila, 2012).

c. Pengukuran Kualitas Hidup

Pada penelitian ini, peneliti mengoperasikan kualitas hidup (*Quality of Life*) sebagai alat ukur. Variabel tersebut ini diukur menggunakan 1 skala dengan pemberian skor bergerak dari yang terendah 1 hingga tertinggi 5 disetiap pilihan jawaban per aitem. Skor tersebut digunakan untuk mengetahui respon dari subjek penelitian terhadap suatu pertanyaan.

Penelitian ini mengacu pada aspek-aspek kualitas hidup yang terdapat pada *World Health Organization Quality of Life Bref version* (WHOQoL-BREF). Menurut WHOQOL-BREF terdapat empat aspek mengenai kualitas hidup, diantaranya sebagai berikut: (Nimas, 2012).

- 1) Kesehatan fisik, mencakup aktivitas sehari-hari, ketergantungan pada obat-obatan, energi dan kelelahan, mobilitas, sakit dan ketidaknyamanan, tidur/istirahat, kapasitas kerja.
- 2) Kesejahteraan psikologis, mencakup bodily image appearance, perasaan negative, perasaan positif, self-esteem, spiritual/agama/keyakinan pribadi, berpikir, belajar, memori dan konsentrasi.
- 3) Hubungan sosial, mencakup relasi personal, dukungan sosial, aktivitas seksual.

- 4) Hubungan dengan lingkungan mencakup sumber finansial, kebebasan, keamanan dan keselamatan fisik, perawatan kesehatan dan sosial termasuk aksesibilitas dan kualitas, lingkungan rumah, kesempatan untuk mendapatkan berbagai informasi baru maupun keterampilan, partisipasi dan mendapat kesempatan untuk melakukan rekreasi dan kegiatan yang menyenangkan di waktu luang, lingkungan fisik termasuk polusi/kebisingan/lalu lintas/iklim serta transportasi.

Peneliti menggunakan instrumen penelitian baku (instrument sudah ada) yang telah dibuat oleh WHO sehingga lebih mempermudah peneliti, karena bisa langsung melakukan penelitian terhadap subjek tanpa melakukan try out terlebih dahulu, dikarenakan instrumen yang digunakan sudah memiliki standart uji reliabilitas suatu koefisien alpha dari 0.90 didapatkan dari jumlah skala instrumen WHOQOL, dengan koefisien alpha 0.76. Koefisien alpha yang diperoleh WHOQOL BREF di atas yaitu 0.6 dan hasil yang diperoleh tersebut menunjukkan bahwa instrument menunjukkan konsisten internal yang baik. Sehingga 93% instrument WHOQOL mempunyai validitas yang baik. Instrument ini menggunakan skala likert dengan 5 (lima) pilihan jawaban yaitu 1-2-3-4-5 yang dikelompokkan menjadi item *favorable* dan item *unfavorable*.

## 2. Kepatuhan Diet DM

Kepatuhan (adherence) adalah suatu perilaku yang timbul akibat adanya interaksi antara petugas kesehatan dan pasien sehingga pasien mengerti rencana dan segala konsekwensinya dan menyetujui rencana tersebut serta melaksanakannya (kemenkes RI, 2011).

Diet dapat diartikan sebagai cara pengaturan dalam mengonsumsi makanan untuk mengubah kebiasaan makan sehari-hari (Akmal dkk, 2016). Kepatuhan pasien dalam menjalankan diet dipengaruhi oleh faktor informasi yang didapat dari pendidikan, sumber informasi dan media massa dengan memberikan informasi yang tepat kepada pasien tentang pelaksanaan diet DM bahwa diet akan berpengaruh terhadap sikap yang dimiliki oleh pasien sehingga pasien akan melakukan diet (Purwanto, Nasrul Hadi, 2011).

Banyak faktor yang mempengaruhi perilaku kepatuhan penderita diabetes, Menurut Yulia (2015) faktor yang mempengaruhi kepatuhan diet pada penderita DM antara lain pendidikan, pengetahuan, persepsi, motivasi diri, lama menderita DM, dukungan keluarga, dan dukungan tenaga kesehatan.

a. Faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan diet :

### 1) Pendidikan

Pendidikan merupakan suatu proses yang akan menghasilkan perubahan perilaku seseorang yang berbentuk peningkatan kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor. Makin tinggi

pendidikan seseorang makin besar keinginan untuk memanfaatkan pengetahuan dan ketetrampilan. Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pendidikan dapat merubah sikap dan perilaku prilaku untuk mematuhi diet diabetes mellitus (Gustina dkk, 2014).

## 2) Pengetahuan

Pengetahuan pasien tentang diet diabetes mellitus merupakan hal yang sangat penting untuk membentuk perilaku kepatuhan dalam menjalani diet sehingga tujuan tersebut dapat tercapai. Untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan penderita diabetes mellitus diperlukan peran serta tenaga kesehatan untuk memberikan informasi yang tepat melalui health education mengenai cara pelaksanaan diet diabetes mellitus sebagai salah satu cara untuk meningkatkan kepatuhan pasien penderita diabetes mellitus (Nasrul, 2014 dalam Muntajah, 2016).

## 3) Persepsi

Persepsi adalah suatu proses otomatis yang terjadi sangat cepat dan kadang tidak kita sadari, dimana kita dapat menerima stimulus yang kita terima. Persepsi dapat mempengaruhi perilaku (Notoatmodjo, 2010).

## 4) Dukungan keluarga

Fungsi dasar keluarga antara lain adalah fungsi efektif, yaitu fungsi internal keluarga untuk pemenuhan kebutuhan psikososial, saling mengasuh dan memberikan cinta kasih, serta saling menerima dan

mendukung. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Mei Lina Susanti, menyatakan bahwa dukungan keluarga dapat meningkatkan kepatuhan diet DM pada pasien diabetes mellitus (Gustina, dkk 2014).

#### 5) Dukungan tenaga kesehatan

Dukungan petugas kesehatan sangat diperlukan untuk meningkatkan kepatuhan, seperti teknik komunikasi yang baik. Hal tersebut terjadi karena petugas kesehatan adalah orang yang pertama mengetahui keadaan kesehatan yang dialami oleh pasien sehingga petugas kesehatan memiliki peran untuk menyampaikan informasi mengenai kondisinya dan hal-hal yang perlu diperhatikan pasien untuk proses kesembuhannya (Nurhidayat, 2017). Petugas kesehatan perlu memahami kebutuhan masyarakat, budaya masyarakat dan karakteristik kepribadian masyarakat (Sustina, 2015).

#### 6) Motivasi diri

Motivasi diri pada dasarnya berasal dari dalam diri setiap individu, akan tetapi banyak faktor yang mempengaruhinya. Pada prinsipnya, seseorang yang memiliki motivasi yang tinggi, akan berusaha mewujudkan apa yang tengah diinginkannya, misalnya pada penderita DM yang diharuskan menjalankan kepatuhan diet DM, motivasi yang tinggi mempengaruhi pikiran untuk melaksanannya dan kemudian diaplikasikan dengan terbentuknya suatu perbuatan

(menjalankan diet DM), apabila berhasil orang yang bersangkutan akan merasa puas (Notoadmodjo, 2010).

7) Lama menderita DM

Niven (2002) mengemukakan bahwa lamanya waktu pasien harus memenuhi nasihat yang diberikan selama sakit akan mempengaruhi tingkat kepatuhan pasien pengobatan yang dijalani (Anggina, et al, 2010 dalam Yulia, 2014).

b. Alat ukur kepatuhan diet DM

Pada penelitian ini menggunakan alat ukur yang telah disesuaikan dengan topik penelitian dan subjek yang akan diteliti. Alat ukur yang digunakan untuk mengukur kepatuhan diet yang digunakan oleh Rasmadi (2018) dengan jumlah item 20 pernyataan. Pernyataan menggunakan skala likert terdiri dari pernyataan positif dan negatif. Alat ukur kepatuhan diet berisi pernyataan positif (*favorable*) sebanyak empat belas pernyataan yaitu pada nomor 1,2,3,4,6,7,8,10,13,15, dan 16 kategori jawaban “selalu” diberi nilai 4, jawaban “sering” diberi nilai 3, jawaban “kadang-kadang” diberi nilai 2, dan jawaban “tidak pernah” diberi nilai 1 dan pernyataan negatif (*unfavorable*) sebanyak enam pernyataan yaitu pada nomor 5,9,11,12,14, dan 17 kategori jawaban “selalu” diberi nilai 1, jawaban “sering” diberi nilai 2, jawaban “kadang-kadang” diberi nilai 3, dan jawaban “tidak pernah” diberi nilai 4.

Pada penelitian ini pengkategorian dibagi menjadi 2, yaitu:

- 1) Patuh, jika skor total  $\geq 52$  dari 20 pernyataan yang diajukan.
- 2) Tidak patuh, jika skor total  $< 52$  dari 20 pernyataan yang diajukan.

### 3. Konsep Dasar Diabetes Mellitus

#### a. Pengertian Diabetes Mellitus

Diabetes Mellitus (DM) merupakan sekelompok kelainan metabolik yang diakibatkan oleh adanya kenaikan kadar glukosa darah dalam tubuh/hiperglikemia (Smeltzer,dkk). Diabetes Millitus (DM) yang lebih dikenal sebagai penyakit kencing manis adalah suatu kondisi terganggunya metabolisme didalam tubuh karena ketidakmampuan tubuh membuat atau menyuplai hormone insulin sehingga menyebabkan terjadinya peningkatan kadar gula darah melebihi normal (Indriyani, 2012).

#### b. Klasifikasi Diabetes Mellitus

##### 1) Diabetes mellitus tipe 1

Diabetes mellitus tipe 1 adalah penyakit gangguan metabolik yang di tandai oleh kenaikan kadar gula darah akibat destruksi (kerusakan) sel beta pancreas (kelenjar ludah perut) karena suatu sebab tertentu yang menyebabkan prouksi insulin tidak ada sama sekali sehingga penderita sangat memerlukan tambahan insulin dari luar (Muntajah, 2016).

##### 2) Diabetes mellitus tipe 2

Diabetes mellitus tipe 2 adalah penyakit gangguan metabolik yang ditandai oleh kenaikan kadar gula darah akibat penurunan

sekresi insulin oleh sel beta pancreas dan atau resistensi insulin (Muntajah, 2016).

3) Diabetes mellitus gestasional

Diabetes mellitus gestasional adalah penyakit gangguan metabolik yang ditandai oleh kenaikan kadar gula darah yang terjadi pada wanita hamil, biasanya terjadi pada usia 24 minggu masa kehamilan, dan setelah melahirkan kadar gula darah kembali normal (Muntajah, 2016).

4) Diabetes tipe khusus lain

Diabetes mellitus tipe lainnya adalah penyakit gangguan metabolik yang ditandai oleh kenaikan kadar gula darah akibat efek genetik fungsi sel beta, defek genetic kerja insulin, penyakit eksokrin pankreas, endokrinopati, karena obat atau zat kimia, infeksi, sebab imunologi yang jarang, sindrom genetik lain yang berkaitan dengan Diabetes Mellitus (Muntajah, 2016).

c. Faktor Penyebab Diabetes Mellitus

Beberapa faktor pemicu diabetes mellitus, antara lain :

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

1) Obesitas (kegemukan)

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

2) Faktor genetic

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

3) Bahan-bahan kimia dan obat-obatan

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

4) Penyakit dan infeksi pada pancreas

Infeksi mikroorganisme dan virus pada pankreas juga dapat menyebabkan radang pankreas yang otomatis akan menyebabkan fungsi pankreas turun sehingga tidak ada sekresi hormon-hormon untuk proses metabolisme tubuh termasuk insulin. Penyakit seperti

kolesterol tinggi dan dislipidemia dapat meningkatkan risiko terkena diabetes mellitus.

5) Pola hidup

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

6) Kadar kortikosteroid yang tinggi.

7) Kehamilan diabetes gestasional, akan hilang setelah melahirkan.

8) Obat-obatan yang dapat merusak pankreas.

9) Racun yang mempengaruhi pembentukan atau efek dari insulin

(Hasdianah, 2014).

d. Diagnosa diabetes mellitus

Ada banyak keluhan yang terjadi pada pasien Diabetes mellitus. Tes diagnostik untuk diabetes mellitus harus dipertimbangkan jika ada salah satu gejala umum dari diabetes terjadi yaitu adalah poliuria, polidipsia, dan polifagia.(Kerner and Brückel, 2014).

1) Polifagia

Polifagia adalah keadaan di mana pasien merasa lapar atau nafsu makan mereka meningkat, tetapi berat dari pasien tidak meningkat melainkan berat badan mereka menurun.Kondisi ini terjadi karena

glukosa dalam darah tidak dapat ditransfer ke sel dengan baik oleh insulin. Sel perlu glukosa untuk menghasilkan energi, karena glukosa terjebak dalam darah, keadaan inilah yang memicu respon kelaparan ke otak.

## 2) Polidipsia

Polidipsia adalah keadaan dimana pasien merasakan haus yang berlebih. Keadaan ini merupakan efek dari polifagia. Glukosa yang terjebak dalam darah menyebabkan tingkat osmolaritas meningkat. Karena glukosa darah perlu diencerkan, inilah yang menyebabkan respon haus ke otak.

## 3) Poliuria

Poliuria adalah keadaan di mana pasien mengalami perasaan ingin buang air kecil yang berlebihan. Kondisi ini terjadi ketika osmolaritas darah tinggi, sehingga perlu dibuang oleh ginjal. Ketika glukosa darah dibuang itu membutuhkan air untuk menurunkan osmolaritas dari glukosa darah, inilah yang memicu terjadinya poliuria.

Keluhan lain yang mungkin termasuk adalah badan lemah, kesemutan, gatal, mata kabur dan penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan (Antari & Esmond, 2017).

Diagnosa DM dapat ditegakkan melalui salah satu cara berikut :

**Tabel 2.1 Kriteria Diagnosa DM**

No	Diagnosa DM
1	Gejala klasik DM + kadar glukosa plasma sewaktu $\geq 200$ mg/dl (11,1 mmol/L)  (glukosa plasma sewaktu merupakan hasil pemeriksaan sesaat pada suatu hari tanpa memperlihatkan waktu makan terakhir)
2	Gejala klasik DM + kadar glukosa plasma puasa $\geq 126$ mg/dl (7,0 mmol/L)  (puasa diartikan pasien tidak mendapat kalori tambahan sedikitnya 8 jam)
3	Kadar glukosa plasma 2 jam pada TTGO $\geq 200$ mg/dl (11,1 mmol/L)  (TTGO atau Tes Toleransi Glukosa Oral, dilakukan dengan standar WHO menggunakan bebas glukosa yang setara dengan 75 g glukosa yang dilarutkan ke dalam air)

Sumber : Perkeni, 2011

Selain itu, apabila seseorang tidak menunjukkan gejala DM tetapi mempunyai risiko adanya penyakit tersebut perlu dilakukan pemeriksaan penyaringan (Perkeni, 2015). Pemeriksaan penyaringan dapat dilakukan melalui pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu atau kadar glukosa darah puasa seperti tabel berikut :

**Tabel 2.2 Pemeriksaan penyaring Diagnosa DM**

		Bukan DM	Belum pasti DM	DM
<b>Kadar glukosa Darah sewaktu (mg/dl)</b>	Plasma vena	<100	100-199	$\geq 200$
	Darah kapiler	<90	90-199	$\geq 200$
<b>Kadar glukosa Darah puasa(mg/dl)</b>	Plasma vena	<100	100-125	$\geq 126$
	Darah kapiler	<90	90-99	$\geq 100$

Sumber : Perkeni, 2015

e. Komplikasi Diabetes Mellitus

1) Komplikasi akut

Ketoasidosis Diabetik (KAD) dan Hyperglycemic Hyperosmolar State (HHS) adalah komplikasi akut diabetes (Powers, 2010 dalam Rukhiyatun 2019). Pada Ketoasidosis Diabetik (KAD), kombinasi defisiensi insulin dan peningkatan kadar hormon kontra regulator terutama epinefrin, mengaktifasi hormon lipase sensitif pada jaringan lemak. Akibatnya lipolisis meningkat, sehingga terjadi peningkatan produksi badan keton dan asam lemak secara berlebihan. Akumulasi produksi badan keton oleh sel hati dapat menyebabkan asidosis metabolik. Badan keton utama adalah asam asetoasetat (AcAc) dan 3-beta-hidroksibutirat (3HB).

2) Komplikasi kronis

Jika dibiarkan dan tidak dikelola dengan baik, DM akan menyebabkan terjadinya berbagai komplikasi kronik, baik mikroangiopati maupun makroangiopati (Waspadji, 2009 dalam Rukhiyatun 2019). Komplikasi kronik DM bisa berefek pada banyak sistem organ. Komplikasi kronik bisa dibagi menjadi dua bagian, yaitu komplikasi vaskular dan nonvaskular. Komplikasi vaskular terbagi lagi menjadi mikrovaskular (retinopati, neuropati, dan nefropati) dan makrovaskular (penyakit arteri koroner, penyakit arteri perifer, penyakit serebrovaskular). Sedangkan

komplikasi nonvaskular dari DM yaitu gastroparesis, infeksi, dan perubahan kulit (Powers, 2010 dalam Rukhiyatun 2019).

f. Diabetes Mellitus Tipe 2

DM tipe 2 adalah penyakit kronis dengan karakteristik terjadi peningkatan glukosa darah (hiperglikemia) dalam tubuh. Penyebab dari DM adalah gangguan pada sekresi insulin, aksi insulin atau keduanya. DM tipe 2 disebabkan oleh perpaduan antara gangguan aksi insulin (resistensi insulin) dan defisiensi insulin yang terjadi secara relatif sebagai kompensasi sekresi insulin yang tidak adekuat (IDAI, 2015). Diabetes Mellitus tipe 2 atau yang sering disebut dengan Non Insulin Dependent Diabetes Mellitus (NIDDM) adalah jenis Diabetes Mellitus yang paling sering terjadi, mencakup sekitar 85% pasien DM. Keadaan ini ditandai oleh resistensi insulin disertai defisiensi insulin relatif. Diabetes Mellitus tipe ini lebih sering terjadi pada usia diatas 40 tahun, tetapi dapat pula terjadi pada orang dewasa muda dan anak-anak (Greenstein dan Wood, 2010 dalam Rukhiyatun 2019).

g. Patofisiologi Diabetes Mellitus Tipe 2

DM tipe 2 pada tahap awal perkembangannya tidak disebabkan oleh gangguan sekresi insulin dan jumlah insulin dalam tubuh mencukupi kebutuhan (normal), tetapi disebabkan oleh sel-sel sasaran insulin gagal atau tidak mampu merespon insulin secara normal. Penderita DM tipe 2 juga mengalami produksi glukosa hepatic secara berlebihan tetapi tidak terjadi kerusakan pada sel-sel beta langerhans

seperti pada DM tipe 1. Keadaan defisiensi insulin pada penderita DM tipe 2 umumnya hanya bersifat relatif. Defisiensi insulin akan terjadi seiring dengan perkembangan DM tipe 2. Sel-sel beta langerhans akan menunjukkan gangguan sekresi insulin fase pertama yang berarti sekresi insulin gagal mengkompensasi resistensi insulin. Perkembangan DM tipe 2 yang tidak ditangani dengan baik akan menyebabkan kerusakan sel-sel beta langerhans pada tahap selanjutnya. Kerusakan sel-sel beta langerhans secara progresif dapat menyebabkan keadaan defisiensi insulin sehingga penderita membutuhkan insulin endogen. Resistensi insulin dan defisiensi insulin adalah 2 penyebab yang sering ditemukan pada penderita DM tipe 2 (Fitriyani, 2012).

h. Tanda dan Gejala Diabetes Mellitus Tipe 2

- 1) Pada permulaan gejala yang ditunjukkan meliputi serba banyak (poly), yaitu: banyak makan (polyphagia), banyak minum (polydipsia), banyak kencing (polyuria).
- 2) Mudah lelah
- 3) Kesemutan
- 4) Kulit terasa panas, atau terasa tertusuk-tusuk jarum
- 5) Mudah mengantuk
- 6) Mata kabur (Hasdianah, 2014).

i. Faktor resiko diabetes mellitus tipe 2

- 1) Riwayat keluarga menderita diabetes (contoh: orang tua atau saudara kandung dengan DM tipe 2)
- 2) Obesitas (Indeks Massa Tubuh)
- 3) Aktivitas fisik
- 4) Ras/etnis
- 5) Gangguan Toleransi Glukosa
- 6) Riwayat Diabetes Gestational atau melahirkan bayi dengan berat lahir > 4kg
- 7) Hipertensi (tekanan darah  $\geq 140/90$  mmHg)
- 8) Kadar kolesterol HDL  $\leq 35$  mg/dL (0,90 mmol/L) dan/atau kadar trigliserida  $\geq 250$  mg/dL (2,82 mmol/L)
- 9) *Polysticyc Ovary Syndrome* atau *Acantosis Nigricans* (Powers, 2010 dalam Rukhiyatun 2019).

j. Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Tipe 2

Tujuan dari pada penatalaksanaan diabetes mellitus adalah untuk meningkatkan tingkat daripada kualitas hidup pasien penderita diabetes mellitus, mencegah terjadinya komplikasi pada penderita, dan juga menurunkan morbiditas dan mortalitas penyakit diabetes melitus (Antari & Esmond, 2017). Penatalaksanaan diabetes mellitus dibagi secara umum menjadi lima yaitu:

### 1) Edukasi

Diabetes mellitus umumnya terjadi pada saat pola gaya hidup dan perilaku telah terbentuk dengan kuat. Keberhasilan pengelolaan diabetes mandiri membutuhkan partisipasi aktif pasien, keluarga, dan masyarakat. Tim kesehatan harus mendampingi pasien dalam menuju perubahan perilaku. Untuk mencapai keberhasilan perubahan perilaku, dibutuhkan edukasi yang komprehensif, pengembangan keterampilan dan motivasi. Edukasi merupakan bagian integral asuhan perawatan diabetes. Edukasi secara individual atau pendekatan berdasarkan penyelesaian masalah merupakan inti perubahan perilaku yang berhasil. Perubahan Perilaku hampir sama dengan proses edukasi yang memerlukan penilaian, perencanaan, implementasi, dokumentasi, dan evaluasi. Edukasi terhadap pasien diabetes mellitus merupakan pendidikan dan pelatihan yang diberikan terhadap pasien guna menunjang perubahan perilaku, tingkat pemahaman pasien sehingga tercipta kesehatan yang maksimal dan optimal dan kualitas hidup pasien meningkat (Perkeni, 2015).

### 2) Perencanaan makan (diet)

Kunci keberhasilan penatalaksanaan DM tipe 2 adalah keterlibatan secara menyeluruh tenaga kesehatan seperti dokter, perawat, ahli gizi, pasien, dan keluarganya untuk mencapai sasaran terapi nutrisi medis. Prinsip pengaturan makan pada penyandang DM hampir

sama dengan anjuran makan untuk masyarakat umum, yaitu makanan yang seimbang dan sesuai dengan kebutuhan kalori dan zat gizi masing-masing individu (Perkeni, 2015).

### 3) Kegiatan jasmani

Kegiatan jasmani sehari-hari dan latihan jasmani dilakukan secara teratur sebanyak 3-5 kali perminggu selama sekitar 30-45 menit, dengan total 150 menit perminggu. Dianjurkan untuk melakukan pemeriksaan glukosa darah sebelum latihan jasmani. Apabila kadar glukosa darah  $<100$  mg/dL pasien harus mengonsumsi karbohidrat terlebih dahulu dan bila  $>250$  mg/dL dianjurkan untuk menunda latihan jasmani. Kegiatan sehari-hari atau aktivitas sehari-hari bukan termasuk dalam latihan jasmani meskipun dianjurkan untuk selalu aktif setiap hari. Latihan jasmani selain untuk menjaga kebugaran juga dapat menurunkan berat badan dan memperbaiki sensitivitas insulin, sehingga akan memperbaiki kendali glukosa darah. Latihan jasmani yang dianjurkan berupa latihan jasmani yang bersifat aerobik dengan intensitas sedang (50-70% denyut jantung maksimal) seperti: jalan cepat, bersepeda santai, jogging, dan berenang (Perkeni, 2015).

### 4) Terapi farmakologis

Terapi farmakologis diberikan bersama dengan pola pengaturan makanan dan latihan jasmani. Terapi farmakologis terdiri dari obat hipoglikemik oral dan injeksi insulin. Pemberian obat oral atau

dengan injeksi dapat membantu pemaknaan gula dalam tubuh penderita diabetes.

a) Obat Hipoglikemik Oral (OHO)

Golongan sulfonilurea dapat menurunkan kadar gula darah secara adekuat pada penderita diabetes tipe-2, tetapi tidak efektif pada diabetes tipe-1. Contohnya adalah glipizid, gliburid, tolbutamid dan klorpropamid. Obat ini menurunkan kadar gula darah dengan cara merangsang pelepasan insulin oleh pankreas dan meningkatkan efektivitasnya. Obat lainnya, yaitu metformin, tidak mempengaruhi pelepasan insulin tetapi meningkatkan respon tubuh terhadap insulinnya sendiri. Akarbos bekerja dengan cara menunda penyerapan glukosa di dalam usus. Obat hipoglikemik per-oral biasanya diberikan pada penderita diabetes tipe-2 jika diet dan olah raga gagal menurunkan kadar gula darah dengan cukup (Perkeni, 2015).

b) Injeksi Insulin

Terapi insulin digunakan ketika modifikasi gaya hidup dan obat hipoglikemik oral gagal untuk mengontrol kadar gula darah pada pasien diabetes. Pada pasien dengan diabetes tipe-1, pankreas tidak dapat menghasilkan insulin sehingga harus diberikan insulin pengganti. Pemberian insulin hanya dapat dilakukan melalui suntikan, insulin dihancurkan di dalam lambung sehingga tidak dapat diberikan per-oral. Ada lima jenis

insulin dapat digunakan pada pasien dengan diabetes mellitus berdasarkan pada panjang kerjanya. Ada Insulin Kerja Cepat, Kerja Pendek, Kerja Menengah, Kerja Panjang, dan Campuran (Perkeni, 2015).

c) Pemantauan Kadar Glukosa

Tujuan utama dalam pengelolaan pasien diabetes adalah kemampuan mengelola penyakitnya secara mandiri, penderita diabetes dan keluarganya mampu mengukur kadar glukosa darahnya secara cepat dan tepat karena pemberian insulin tergantung kepada kadar glukosa darah. Dari beberapa penelitian telah dibuktikan adanya hubungan bermakna antara pemantauan mandiri dan kontrol glikemik. Pengukuran kadarglukosa darah beberapa kali per hari harus dilakukan untuk menghindari terjadinya hipoglikemia dan hiperglikemia, serta untuk penyesuaian dosis insulin. Kadar glukosa darah preprandial, post prandial dan tengah malam sangat diperlukan untuk penyesuaian dosis insulin. Perhatian yang khusus terutama harus diberikan kepada anak pra-sekolah dan sekolah tahap awal yang sering tidak dapat mengenali episode hipoglikemia dialaminya. Pada keadaan seperti ini diperlukan pemantauan kadar glukosa darah yang lebih sering (Perkeni, 2015).

#### 4. Diet Diabetes Mellitus

Diet merupakan makanan yang ditentukan dan dikendalikan untuk tujuan tertentu. Setiap diet termasuk makanan, tetapi tidak semua makanan termasuk dalam kategori diet. Dalam diet jenis dan banyaknya suatu makanan ditentukan. Selain itu, jumlah asupan dan frekuensi makanan dalam diet juga dikendalikan sedemikian sehingga tercapainya tujuan diet yaitu untuk pengobatan sehingga sering disebut diet terapi (Hardinsyah, 2016).

Tujuan diet pada diabetes melitus adalah mempertahankan atau mencapai berat badan ideal, mempertahankan kadar glukosa darah mendekati normal, mencegah komplikasi akut dan kronik serta meningkatkan kualitas hidup (Hasdianah, 2012).

Pola (3J), yaitu: jadwal makan yang harus di ikuti, jumlah kalori yang dibutuhkan, dan jenis makanan yang harus di perhatikan. harus diingat bagi penderita DM dalam mengatur pola makan sehari-hari (Fauzi 2014).

1) Komposisi makanan yang dianjurkan terdiri dari :

a) Karbohidrat

Karbohidrat yang dianjurkan sebesar 45-65% total asupan energi. Terutama karbohidrat yang berserat tinggi. Pembatasan karbohidrat total < 130 gr/hari tidak dianjurkan. Pemanis alternatif dapat digunakan sebagai pengganti glukosa, asal tidak melebihi batas aman konsumsi harian. Penderita DM dianjurkan makan tiga kali

sehari dan perlu diberikan makanan selingan seperti buah atau makanan lain sebagai bagian dari kebutuhan kalori sehari (Perkeni,2015).

b) Lemak

Asupan lemak dianjurkan sekitar 20-25% kebutuhan kalori dan tidak dianjurkan melebihi 30% total asupan energi. Komposisi yang dianjurkan yaitu untuk lemak jenuh < 7% kebutuhan kalori, lemak tidak jenuh ganda < 10 %, selebihnya dari lemak tidak jenuh tunggal. Bahan makanan yang perlu dibatasi adalah makanan yang banyak mengandung lemak jenuh dan lemak trans seperti daging berlemak dan susu *fullcream*, konsumsi kolesterol dianjurkan < 200mg/hari (Perkeni,2015).

c) Sukrosa

Penggunaan sukrosa (gula murni) tidak boleh lebih dari 5% total asupan energi. Pemanis dikelompokkan menjadi pemanis bergizi (berkalori) dan pemanis tak bergizi (tak berkalori), yang termasuk pemanis bergizi yaitu gula murni alkohol dan fruktosa. Gula alkohol antara lain isomalt, lactitol, maltitol, mannitol, sorbitol dan xylitol. Dalam penggunaannya, pemanis bergizi perlu diperhitungkan kandungannya sebagai bagian dari kebutuhan kalori sehari. Fruktosa tidak dianjurkan digunakan pada penyandang diabetes karena efek samping pada lemak darah, namun tidak ada alasan menghindari makanan seperti buah dan

sayuran yang mengandung fruktosa alami. Pemanis tak bergizi (tak berkalori) termasuk: aspartam, sakarin, acesulfame potassium, sukralose, neotame. Pemanis aman digunakan sepanjang tidak melebihi batas aman (Accepted Daily Intake/ ADI) (Perkeni, 2015).

d) Protein

Kebutuhan protein yang diperlukan pada pasien DM adalah sebesar 10-20% total asupan energi. Sumber protein yang baik diantaranya meliputi ikan, udang, cumi-cumi, daging tanpa lemak, ayam tanpa kulit, produk susu dengan rendah lemak, kacang-kacangan, tempe dan tahu (Perkeni, 2015).

e) Natrium

Anjuran asupan natrium untuk penderita DM sama dengan orang yang sehat yaitu  $< 2300$  mg/hari. Penderita DM yang juga menderita hipertensi perlu dilakukan pengurangan natrium secara individual. Sumber natrium antara lain garam dapur, soda dan bahan pengawet seperti natrium benzoate dan natrium nitrit (Perkeni, 2015).

f) Serat

Penderita DM dianjurkan mengkonsumsi serat dari kacang-kacangan, buah dan sayuran serta sumber karbohidrat yang tinggi serat. Anjuran konsumsi serat adalah 20-35 gr/hari yang berasal dari berbagai jenis bahan makanan (Perkeni, 2015).

## 2) Kebutuhan kalori

Terdapat beberapa cara yang dapat dilakukan untuk menentukan jumlah kalori yang dibutuhkan oleh penderita DM yaitu dengan cara memperhitungkan kebutuhan kalori basal yang besarnya 25-30 kal/kgBB ideal. Jumlah kebutuhan tersebut dikurangi atau ditambah bergantung oleh beberapa faktor yaitu jenis kelamin, umur aktivitas, berat badan, dan lain-lain. Cara perhitungan berat badan ideal yaitu sebagai berikut (perkeni 2015) :

- a) Penghitungan berat badan ideal menggunakan rumus broca yang sudah dimodifikasi oleh perkeni :

Berat badan ideal =  $90\% \times (\text{TB dalam cm} - 100) \times 1 \text{ kg}$ .

Bagi pria dengan tinggi badan dibawah 160 cm dan wanita 150 cm rumus dimodifikasi menjadi :

Berat Badan Ideal =  $(\text{TB dalam cm} - 100) \times 1 \text{ kg}$ .

BB Normal :  $\text{BB ideal} \pm 10\%$

Kurus : kurang dari  $\text{BBI} - 10\%$

Gemuk : lebih dari  $\text{BBI} + 10\%$

- b) Penghitungan berat badan ideal menurut Indeks Massa Tubuh

(IMT) dapat dihitung dengan rumus:

$\text{IMT} = \text{BB}(\text{kg}) / \text{TB}(\text{m}^2)$

Klasifikasi IMT :

**Tabel 2.3 Klasifikasi IMT**

<b>Berat Badan</b>	<b>IMT</b>
Berat Badan Kurang	Kurang dari 18,5
Berat Badan Normal	18,6 – 22,9
Berat Badan Lebih	Lebih dari 23,0
Berat badan dengan resiko	23,0 – 24,9
Obesitas I	25,0 - 29,0
Obesitas II	Lebih dari 30,0

## 5. Penelitian terkait

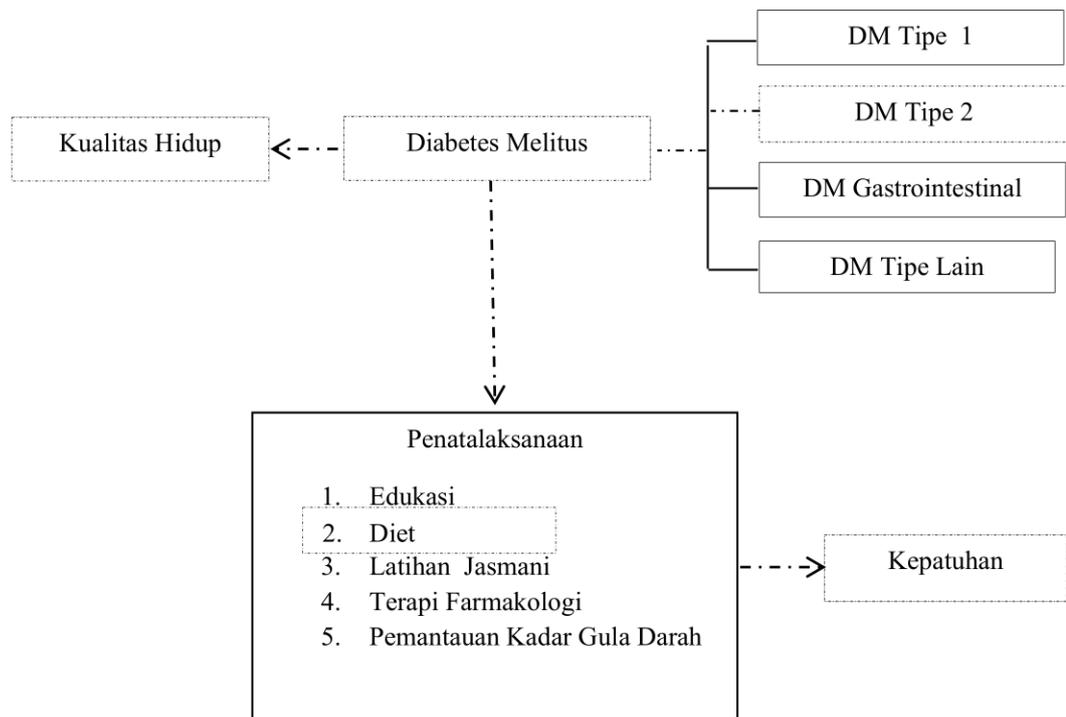
- a. Teli (2017), melakukan penelitian dengan judul “Kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe 2 di puskesmas se kota Kupang”. Tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui kualitas hidup pada pasien diabetes melitus tipe 2 rawat jalan di puskesmas se kota Kupang. Penelitian ini dilakukan dengan metode penelitian analitik obsevasional dengan desain cross sectional pada pasien DM yang datang berkunjung ke kegiatan prolanis di 11 puskesmas se kota Kupang. Sampel dalam penelitian adalah 65 orang pasien DM tipe 2. Pengambilan sampel dengan menggunakan teknik purposive sampling. Untuk mengukur kualitas hidup digunakan kuesioner SF 36 skala (0-100). Hasil penelitian data demografi menunjukkan faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas hidup penderita DM tipe 2 di puskesmas se kota Kupang, jenis kelamin *p value* (0,000), lama menderita DM *p value* (0,000), komplikasi *p value* (0,000).

- b. Susanti (2018), melakukan penelitian dengan judul “Hubungan motivasi dan *health locus of control* dengan kepatuhan diet pada penderita diabetes melitus di lima wilayah kerja puskesmas Surabaya”. Tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui apakah ada Hubungan motivasi dan *health locus of control* dengan kepatuhan diet pada penderita diabetes melitus di lima wilayah kerja puskesmas Surabaya. Penelitian ini dilakukan dengan metode *descriptive corelation* dengan desain *cross sectional* pada pasien DM yang datang berobat ke 5 puskesmas di Surabaya, dari bulan januari sampai maret 2018 sebanyak 2.195 orang. Sampel dalam penelitian adalah 96 orang pasien DM tipe 2. Pengambilan sampel dengan menggunakan teknik *proportional random sampling*. Untuk mengukur motivasi dengan menggunakan *Treatment self-Regulation Questionnaire* (TSRQ), untuk mengukur *health locus of control* diukur dengan *Multidimensional Health Locus of Control Scales* (MHLC), untuk mengukur kepatuhan diet digukan kuisisioner kepatuhan diet yang dibuat oleh Haryono (2009). Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara motivasi dengan kepatuhan diet DM *p value* (0,178), serta adanya hubungan antara *Health Locus of Control* dengan kepatuhan diet DM *p value* (0,002).

Beberapa hal yang membedakan penelitian ini dengan penelitian-penelitian sebelumnya adalah sebagai berikut:

- a. Penelitian tentang hubungan kepatuhan diet dengan kualitas hidup penderita DM tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas kampar belum pernah dilakukan.
- b. Penelitian ini dilakukan di tempat dan waktu yang berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya.
- c. Jumlah sampel dalam penelitian ini berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya.
- d. Alat ukur yang digunakan untuk mengukur kualitas hidup kuesioner yang diadopsi dari World Health Organization Quality Of Life (WHOQOL)–BREF.

## B. Kerangka Teori



Skema 2.1 : Kerangka Teori

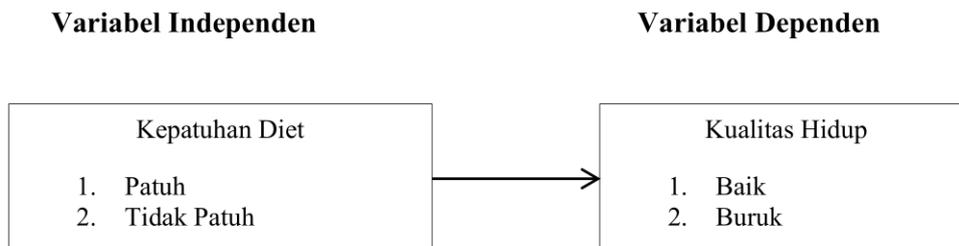
Keterangan:

- - - - - = yang diteliti

— = yang tidak diteliti

### C. Kerangka Konsep

Kerangka konsep adalah suatu hubungan atau kaitan antara konsep satu terhadap konsep yang lainnya dari masalah yang ingin diteliti (Setiadi, 2010).



**Skema 2.2 : Kerangka Konsep**

### D. Hipotesis

Hipotesis adalah dugaan sementara terhadap terjadinya hubungan variable yang akan diteliti (Notoatmodjo, 2012).

Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

Ha : Ada hubungan antara kepatuhan diet dengan kualitas hidup penderita DM tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Kampar tahun 2020.

## **BAB III**

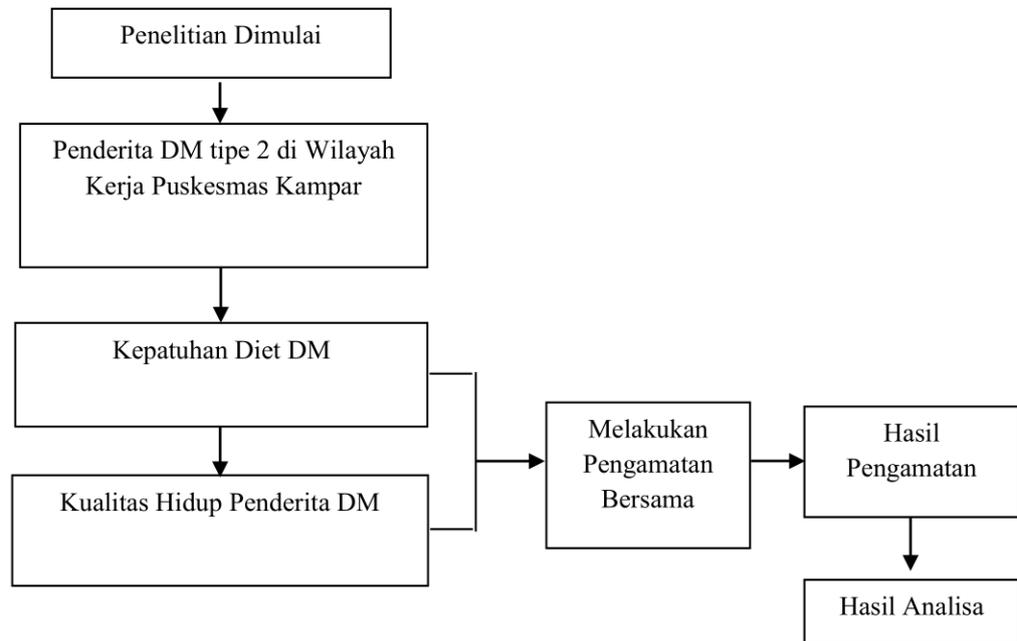
### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian analitik kuantitatif dengan pendekatan *deskriptif corelational*. Dengan rancangan *cross sectional* dimana *variable independent* (kepatuhan diet) dengan *Variabel Dependent* (kualitas hidup) diteliti dalam waktu bersamaan.

##### **1. Rancangan Penelitian**

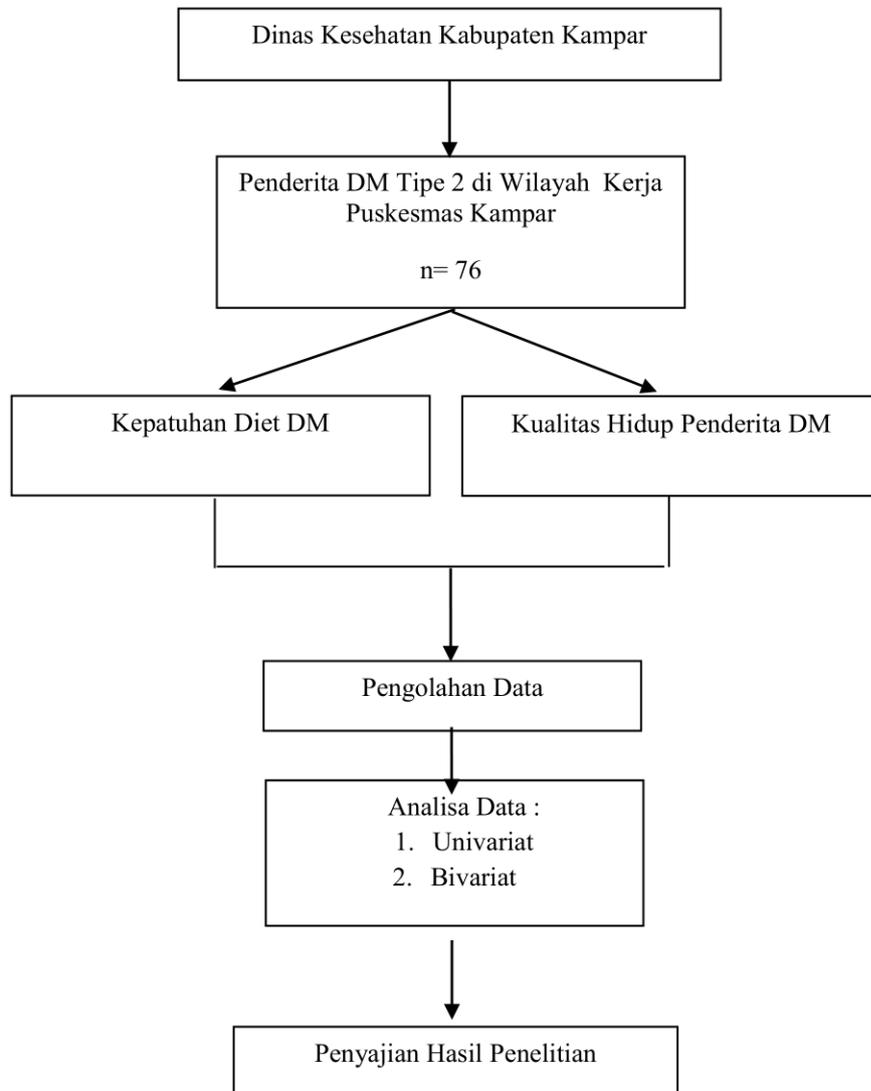
Rancangan dalam penelitian ini adalah jenis rancangan *cross sectional*. Rancangan *cross sectional* merupakan rancangan penelitian dengan melakukan pengukuran atau pengamatan pada saat bersamaan (sekali waktu) antara faktor resiko atau paparan dengan penyakit (Hidayat, 2011).



Skema 3.1 Rancangan penelitian

## 2. Alur Penelitian

Alur dalam penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut :



Skema 3.2 : Alur Penelitian

### 3. Prosedur Penelitian

Prosedur ataupun langkah-langkah dalam penelitian ini perlu disusun sedemikian rupa agar penelitian dapat berjalan dengan mudah dan mencapai tujuan yang diinginkan. Prosedur dalam penelitian ini sebagai berikut :

- a. Mengajukan surat permohonan izin kepada Institusi Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai untuk meminta data penyakit terbesar di Kabupaten Kampar ke Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar.
- b. Mengajukan surat permohonan izin kepada Institusi Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai untuk meminta data jumlah penderita DM tipe 2 berdasarkan golongan umur di Puskesmas Kampar.
- c. Mengajukan surat permohonan izin kepada Institusi Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai untuk melakukan penelitian di Wilayah Kerja Puskesmas Kampar.
- d. Peneliti akan memberikan informasi secara lisan dan tulisan jika calon responden bersedia menjadi responden, maka responden harus menandatangani surat persetujuan menjadi responden yang diberikan peneliti.
- e. Memberikan kuesioner yang telah disediakan kepada responden meliputi pertanyaan dan pernyataan yang berhubungan dengan variabel penelitian.
- f. Mengumpulkan kuesioner dan melakukan analisa data.

g. Seminar hasil penelitian.

#### **4. Variabel Penelitian**

Variabel-variabel yang akan diteliti pada penelitian ini adalah :

a. Variabel bebas (independen)

Variabel bebas (independen) adalah variabel yang nilainya menentukan variabel lain (Nursalam, 2011). Variabel independen dalam penelitian ini adalah kepatuhan diet.

b. Variabel terikat (dependen)

Variabel terikat (dependen) adalah variabel yang nilainya ditentukan oleh variabel lain (Nursalam, 2011). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah kualitas hidup penderita DM.

### **B. Lokasi dan Waktu Penelitian**

#### **1. Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Kampar, Kecamatan Kampar, Kabupaten Kampar.

#### **2. Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan pada tanggal 22 s/d 28 Juni 2020.

## C. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan objek yang akan diteliti (Notoatmodjo, 2012).

Populasi dalam penelitian ini adalah semua penderita DM tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Kampar yaitu sebanyak 312 orang.

### 2. Sampel Penelitian

Sampel bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2010). Sampel dalam penelitian ini adalah penderita DM tipe 2 yang di Wilayah Kerja Puskesmas Kampar. Jumlah sampel yang diperlukan dapat dihitung dengan rumus (Notoatmodjo, 2012).

Rumus tersebut adalah sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + N(d)^2}$$

Keterangan :

n : besar sampel

N : besar populasi

d : kesalahan yang dapat ditoleransi yaitu 10%=0,1

$$n = \frac{312}{1 + 312(0,1)^2}$$

$$n = \frac{312}{1 + 3,12}$$

$$= 75,72$$

Jadi jumlah sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 76 orang.

a. Kriteria Sampel

1) Kriteria inklusi

Kriteria inklusi adalah kriteria atau ciri-ciri yang perlu dipenuhi oleh setiap anggota populasi yang dapat diambil sebagai sampel (Notoatmodjo, 2012). Kriteria inklusi dari sampel penelitian adalah:

- a) Penderita DM yang telah dinyatakan positif DM Tipe 2 oleh dokter dibuktikan dengan surat kontrol pasien.
- b) Penderita DM tipe 2 yang tinggal di Wilayah Kerja Puskesmas Kampar.
- c) Bersedia menjadi responden.

2) Kriteria eklusi

Kriteria adalah kriteria atau ciri-ciri anggota populasi yang tidak dapat diambil sebagai sampel (Notoatmodjo, 2012). Kriteria eklusi dari sampel penelitian adalah :

- a) Penderita DM tipe 2 yang mengalami kepilekunan.
- b) Penderita DM tipe 2 yang sedang dirawat saat dilakukan penelitian.
- c) Penderita DM tipe 2 yang telah meninggal saat dilakukan penelitian.

b. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* yaitu pengambilan sampel secara *purposive* didasarkan pada suatu pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti sendiri, ciri atau sifat-sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya (Notoatmodjo, 2012).

Sampel pada penelitian ini adalah penderita DM tipe 2 yang berada di Wilayah Kerja Puskesmas Kampar. Sampel yang digunakan adalah sampel yang memenuhi kriteria inklusi, sedangkan sampel yang memiliki kriteria eklusi tidak layak dijadikan sampel.

c. Jumlah Sampel

Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 76 orang.

#### **D. Etika Penelitian**

Masalah etika penelitian keperawatan merupakan masalah yang sangat penting dalam penelitian, mengingat penelitian keperawatan berhubungan langsung dengan manusia, maka segi etika penelitian harus dipertimbangkan. Masalah etika yang harus dipertimbangkan antara lain adalah sebagai berikut:

1. *Informed Consent* (Lembaran persetujuan)

*Informed Consent* merupakan bentuk persetujuan antara peneliti dengan responden penelitian dengan memberikan lembar persetujuan. *Informed Consent* tersebut diberikan sebelum penelitian dilakukan dengan memberikan lembar persetujuan untuk menjadi responden. Tujuan

*Informed Consent* adalah agar subjek mengerti maksud dan tujuan penelitian, mengetahui dampaknya. Jika subjek bersedia, maka mereka harus menandatangani lembar persetujuan. Jika responden tidak bersedia maka penelitian harus menghormati hak pasien.

2. *Anonymity* (Tanpa Nama)

Masalah etika keperawatan merupakan masalah yang memberikan jaminan dalam penggunaan subjek penelitian dengan cara tidak memberikan atau mencantumkan nama responden pada lembar alat ukur dan hanya menuliskan kode pada lembar pengumpulan data atau hasil penelitian yang disajikan.

3. *Confidentiality* (Kerahasiaan)

Masalah ini merupakan masalah etika dengan memberikan jaminan kerahasiaan hasil penelitian, baik informasi maupun masalah-masalah lainnya. Semua informasi yang telah dikumpulkan dijamin kerahasiaannya oleh peneliti, hanya kelompok data tertentu yang akan dilaporkan pada hasil riset (Hidayat,2011).

## **E. Alat Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini untuk membantu pengumpulan data, instrumen yang digunakan meliputi:

1. Untuk mengukur tingkat kepatuhan menjalani diet DM

Instrumen yang digunakan untuk melihat variabel kepatuhan diet DM berupa kuesioner. Jumlah pernyataan terdiri atas 20 item pernyataan.

Kuesioner kepatuhan diet DM berisi 20 pernyataan dengan memilih salah satu jawaban dengan memberi tanda checklist (✓) dari empat pilihan yang sudah disediakan. Pernyataan menggunakan skala Likert empat poin (1-4) yang fokus 3J (jenis, jumlah dan jadwal). Pertanyaan nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, dan 7 pada kuesioner mengkaji tentang jumlah kalori yang dibutuhkan penderita DM. Pertanyaan nomor 8, 9, 10, 11, dan 12 mengkaji tentang jadwal makan yang harus diikuti. Pertanyaan nomor 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, dan 20 mengkaji tentang jenis makanan. Instrumen ini juga terdiri atas pertanyaan positif, kecuali pada enam pertanyaan yaitu nomor 5, 9, 11, 12, 14, dan 17 yang bernilai negatif.

Uji validitas dan reabilitas kuesioner kepatuhan diet DM ini tidak perlu dilakukan oleh peneliti karena alat ukur yang digunakan sudah baku yaitu menggunakan skala likert yang digunakan oleh Rasmadi (2018). Hasil Alpha Cronbach : 0,966.

## 2. Untuk mengukur tingkat kualitas hidup penderita DM

Istrumen yang digunakan untuk melihat variabel kepatuhan kualitas hidup berupa kuesioner WHOQOL-BREF. Jumlah pernyataan terdiri atas 26 item pertanyaan. Kuesioner kepatuhan diet DM berisi 26 pernyataan dengan memilih salah satu jawaban dengan memberi tanda checklist (✓) dari 5 pilihan yang sudah disediakan. Semua pertanyaan berdasarkan pada skala Likert lima poin (1-5) yang fokus pada intensitas, kapasitas, frekuensi dan evaluasi. Pertanyaan nomor 1 dan 2 pada kuesioner mengkaji tentang kualitas hidup secara menyeluruh dan kesehatan secara umum.

Aspek 1 – Fisik terdapat pada pertanyaan nomor 3, 4, 10, 15, 16, 17, dan 18. Aspek 2 Psikologis ada pada pertanyaan nomor 5, 6, 7, 11, 19, dan 26. Aspek 3 Hubungan sosial ada pada pertanyaan nomor 20, 21, dan 22. Aspek 4 Lingkungan ada pada pertanyaan nomor 8, 9, 12, 13, 14, 23, 24, dan 25. Instrumen ini juga terdiri atas pertanyaan positif, kecuali pada tiga pertanyaan yaitu nomor 3,4, dan 26 yang bernilai negative.

Uji validitas dan reabilitas kuesioner kualitas hidup penderita DM ini tidak perlu dilakukan oleh peneliti karena alat ukur yang digunakan sudah baku yaitu menggunakan skala likert yang telah dibuat oleh WHO (1996). Hasil Alpha Cronbach : 0,6.

## **F. Prosedur Pengumpulan Data**

Prosedur pengumpulan data dalam penelitian ini adalah:

### **1. Tahap persiapan**

Pada tahap penelitian ini, peneliti terlebih dahulu menentukan masalah penelitian, kemudian dilanjutkan dengan mencari studi kepustakaan dan studi pendahuluan. Selanjutnya peneliti meminta data penderita DM tipe 2 di Puskesmas Kampar. Setelah itu peneliti akan menyusun proposal untuk mendapatkan persetujuan dari pembimbing dan izin penelitian dari pihak Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai. Peneliti juga mengurus permohonan izin untuk melakukan penelitian di Wilayah Kerja Puskesmas Kampar.

## 2. Tahap pelaksanaan

Tahap pelaksanaan ini dimulai setelah peneliti selesai mengurus surat permohonan izin untuk melakukan penelitian di Wilayah Kerja Puskesmas Kampar. Setelah sampai dilokasi penelitian, peneliti melakukan pengecekan kriteria inklusi pada masyarakat yang mengalami DM tipe 2. Peneliti menjelaskan maksud penelitian kepada responden yang bersedia. Setelah itu peneliti meminta responden menandatangani *informed consent* dan melakukan pengisian kuesioner. Peneliti membantu responden yang mengalami masalah penglihatan untuk mengisi kuesioner. Setelah responden mengisi kuesioner dikumpulkan dan akan dilakukan analisa data.

## G. Teknik Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan dengan cara *statistik* menggunakan komputerisasi melalui langkah-langkah berikut :

### 1. *Editing* (Mengedit data)

Hasil wawancara, angket, atau pengamatan dari lapangan harus dilakukan penyuntingan (*editing*) terlebih dahulu. Secara umum *editing* adalah merupakan kegiatan untuk pengecekan dan perbaikan isian formulir atau kuesioner tersebut:

- a) Apakah lengkap, dalam arti semua pertanyaan sudah terisi.
- b) Apakah jawaban atau tulisan masing-masing pertanyaan cukup jelas atau terbaca.

- c) Apakah jawabannya relevan dengan pertanyaannya.
- d) Apakah jawaban-jawaban pertanyaan konsisten dengan jawaban pertanyaan yang lainnya.

## 2. *Coding* (Pengkodean)

Setelah semua kuesioner diedit atau disunting, selanjutnya dilakukan pengkodean atau "*coding*", yakni mengubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi data angka atau bilangan.

## 3. *Entry* (Memasukkan data)

*Entry*, yakni jawaban-jawaban dari masing-masing responden yang dalam bentuk "kode" (angka atau huruf) dimasukkan ke dalam program atau "*software*" komputer.

## 4. *Cleaning* (Pembersihan Data)

Apabila semua data dari setiap sumber data atau responden selesai dimasukkan, perlu di cek kembali untuk melihat kemungkinan-kemungkinan adanya kesalahan-kesalahan kode, ketidaklengkapan, dan sebagainya, kemudian dilakukan pembetulan atau koreksi.

## 5. *Tabulating*

Memasukkan data kedalam tabel berdasarkan variabel dan kategori penelitian agar mudah dibaca (Notoatmodjo, 2012).

## H. Definisi Operasional

Agar variabel dapat diukur dengan menggunakan instrument atau alat ukur, maka variabel harus diberi batasan atau disebut dengan definisi operasional. Definisi operasional ini penting dan diperlukan agar pengukuran variabel atau pengumpulan data (variabel) itu konsisten antara sumber data (responden) yang satu dengan responden yang lain. Di samping variabel harus didefinisi operasionalkan juga perlu dijelaskan cara atau metode pengukuran hasil ukur atau kategorinya, serta skala pengukuran yang digunakan (Notoatmodjo,2012).

**Tabel 3.1 Definisi Operasional**

No	Variabel Penelitian	Definisi Operasional	Cara Ukur	Skala	Hasil Ukur
1.	Kepatuhan Diet DM	Kepatuhan responden dalam menjalankan semua perintah dan meninggalkan semua yang dilarang dalam program diet (3j) yang dianjurkan oleh tenaga kesehatan	Menggunakan kuesioner terdiri atas 20 item pernyataan.	Ordinal	1. Patuh: Jika skor total $\geq 52$ 2. Tidak patuh: Jika skor total $< 52$
2.	Kualitas Hidup	Persepsi individu yang di tinjau dari konteks budaya, system nilai tempat mereka tinggal, hubungan kesenangan, dan perhatian mereka mencakup kesehatan fisik, psikologis, hubungan sosial dan lingkungan	Menggunakan kuesioner WHOQOL-BREF terdiri atas 26 item pertanyaan.	Ordinal	1. Kualitas Hidup Baik: Jika skor total $\geq 81$ 2. Kualitas Hidup Buruk: Jika skor total $< 81$

## I. Rencana Analisis Data

Analisis data dalam penelitian dilakukan dengan menggunakan program komputer dimana akan dilakukan 2 macam analisis data, yaitu analisis univariat dan analisis bivariat.

### 1. Analisa Univariat

Analisa univariat adalah analisa dari masing-masing variabel. Pada penelitian ini, yang menggunakan analisis univariat adalah data karakteristik penderita DM tipe 2 yaitu meliputi jenis kelamin, usia, pekerjaan dan pendidikan. Variabel-variabel penelitian yang akan dianalisis disusun secara deskriptif dalam bentuk tabel frekuensi dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{F}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase

F = Jumlah jawaban

n = Jumlah sampel

### 2. Analisa Bivariat

Analisa bivariat digunakan untuk melihat hubungan antara variabel independen dengan variable dependen. Analisa bivariat akan menggunakan uji *chi-square* ( $X^2$ ) dengan menggunakan tingkat

kepercayaan 90% dengan menggunakan sistem komputerisasi. Dasar pengambilan keputusan yaitu:

- a. Jika probabilitas ( $p \leq \alpha$  (0,05)  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak.
- b. Jika probabilitas ( $p > \alpha$  (0,05)  $H_a$  tidak terbukti dan  $H_0$  gagal ditolak

(Notoatmodjo, 2012).

