

**HUBUNGAN PENGETAHUAN DAN SIKAP KELUARGA
DENGAN PENGENDALIAN KADAR GULA DARAH
PADA PASIEN DIABETES MELLITUS DI
WILAYAH KERJA PUSKESMAS
POKENJIOR TAHUN 2019**

SKRIPSI

Oleh :

**Nursopiah Ulfa Tanjung
NIM. 15010061**



**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN PROGRAM SARJANA
UNIVERSITAS AUFA ROYHAN
DI KOTA PADANGSIDIMPUAN
2019**

**HUBUNGAN PENGETAHUAN DAN SIKAP KELUARGA
DENGAN PENGENDALIAN KADAR GULA DARAH
PADA PASIEN DIABETES MELLITUS DI
WILAYAH KERJA PUSKESMAS
POKENJIOR TAHUN 2019**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh
Gelar Sarjana Keperawatan**

Oleh :

**Nursopiah Ulfa Tanjung
NIM. 15010061**



**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN PROGRAM SARJANA
UNIVERSITAS AUFA ROYHAN**


**KOTA PADANGSIDIMPUAN
2019**

HALAMAN **i** **ESAHAN**
(E si)

Skripsi penelitian ini telah diseminarkan dihadapan tim penguji
Program Studi Keperawatan Program Sarjana
Universitas Afa Royhan
di Kota Padangsidimpuan

Padangsidimpuan, September 2019

Pembimbing Utama



Ns. Hotma Royani Siregar, M.Kep

Pembimbing Pendamping



Ns. Nanda Masraini Daulay, M.Kep

Ketua Penguji



Novita Sari Batubara, S.ST, M.Kes

Anggota Penguji



Yenni Farida Siregar, SKM, M.KM

IDENTITAS PENULIS

NAMA : Nur Sopiah Ulfa Tanjung
NIM : 15010061
Tempat/Tgl Lahir : Padangsidempuan, 23 Maret 1997
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Jl. Pembangunan Gg. Bahagia No. 11 kota Padangsidempuan
Riwayat Pendidikan :

1. SD Min Sihadabuan Padangidempuan : Lulus Tahun 2009
2. SMP N. 9 Padangsidempuan : Lulus Tahun 2012
3. SMAN 4 Padangsidempuan : Lulus Tahun 2015

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti ucapkan kehadirat Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya peneliti dapat menyusun skripsi dengan judul “Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Keluarga Dengan Pengendalian Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus”, sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Keperawatan di Program Studi Keperawatan Program Sarjana Universitas Aufa Royhan di Kota Padangsidempuan.

Dalam proses penyusunan skripsi ini peneliti banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini peneliti mengucapkan ucapan terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada yang terhormat :

1. Ns. Febrina Angraini Simamora, M.Kep, selaku Plt. Rektor Universitas Aufa Royhan di Kota Padangsidempuan.
2. Ns. Nanda Masraini Daulay, M.Kep, selaku Ketua Program Studi Keperawatan Program Sarjana Universitas Aufa Royhan di Kota Padangsidempuan sekaligus pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dalam menyelesaikan proposal skripsi ini.

3. Ns. Hotma Royani Siregar, M.Kep, selaku pembimbing utama yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dalam menyelesaikan proposal skripsi ini.
4. Staf dan pegawai Puskesmas Pokenjior yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di wilayah kerja Puskesmas Pokenjior.
5. Masyarakat yang berada di wilayah kerja Puskesmas Pokenjior yang telah bersedia menjadi responden dalam penelitian.
6. Seluruh dosen Program Studi Ilmu Keperawatan Program Sarjana Universitas Afa Royhan di Kota Padangsidempuan.
7. Orangtua saya, kakak, adik dan seluruh keluarga tercinta yang turut membantu dan atas dukungan, semangat, perhatian, pengertian dan nasehat yang tiada henti dan sangat berarti bagi saya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
8. Sahabat-sahabatku tercinta (yang tidak dapat kusebutkan satu per satu namanya) beserta teman-teman satu bimbingan, atas dukungan, bantuan, dan kesediaan sebagai tempat berkeluh kesah dan berbagi ilmu.
9. Berbagai pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini baik langsung maupun tidak langsung.

Peneliti berharap agar penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak, terutama bagi dunia keperawatan. Adapun kritik dan saran yang bersifat membangun sangat peneliti butuhkan dalam rangka perbaikan di masa yang akan datang.

Padangsidempuan, September 2019

Peneliti

Nursopiah Ulfa Tanjung
NIM. 15010061

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN PROGRAM SARJANA
UNIVERSITAS AUFA ROYHAN KOTI v NGSIDIMPUAN**

Laporan penelitian, 21 Agustus 2019
Nursopiah Ulfa Tanjung

Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Keluarga Dengan Pengendalian Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus

Abstrak

Diabetes mellitus merupakan salah satu penyakit kronis yang tingkat prevalensinya semakin tahun semakin meningkat. Pengetahuan dan sikap keluarga merupakan salah satu penatalaksanaan untuk mengendalikan kadar gula darah penderita diabetes mellitus. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui adanya hubungan pengetahuan dan sikap keluarga dengan pengendalian kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus di wilayah kerja Puskesmas Pokenjior tahun 2019. Penelitian ini menggunakan desain deskriptif koleratif dengan pendekatan *cross sectional*. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *total sampling* yaitu sebanyak 50 orang responden. Hasil penelitian melalui uji *Kolmogorov-smirnov*, diperoleh *p-value* sebesar 0,013 ($<0,05$) artinya ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan keluarga dengan pengendalian kadar gula darah penderita diabetes mellitus, dan berdasarkan uji *fisher* diperoleh *p-value* sebesar 0,009 ($<0,05$), artinya ada hubungan yang signifikan antara sikap keluarga dengan pengendalian kadar gula darah penderita diabetes mellitus. Hal ini menunjukkan terdapat hubungan antara pengetahuan dan sikap keluarga dengan pengendalian kadar gula darah penderita diabetes mellitus. Hasil penelitian ini merekomendasikan agar penderita diabetes mellitus mendapat pengetahuan dan sikap yang baik dari keluarga.

Kata kunci : Pengetahuan dan sikap keluarga, pengendalian KGD, diabetes mellitus.

Daftar Pustaka : 39 (2007-2017)

***THE NURSING SCIENCE PROGRAM
AUFAROHAN UNIVERSITY OF PADANGSIDIMPUAN***

*Research report, August 21st 2019
Nursopiah Ulfa Tanjung*

Relationship of Knowledge and Attitudes Family With Controlling Blood Sugar Levels in People With Diabetes Mellitus

Abstract

Diabetes mellitus is a disease whose prevalence is increasing ever year. Knowledge and attitude family is one of the treatments to control blood sugar levels of people with diabetes mellitus. The purpose of this research is to determine knowledge and attitudes family with controlling blood sugar levels in people with diabetes mellitus in the working area of Pokenjior Health Centers in 2019. This research uses descriptive design with cross sectional approach. The sampling technique in this research uses total sampling, as many as 50 respondents. The result of this research through the kolmogrov-smirnov test obtained a p-value 0,013 (<0,05) meaning that there is a significant relationship between family knowledge and controlling blood sugar levels of patients with diabetes mellitus, and based on the fisher test obtained p-value 0,009 (<0,05), meaning that there was a significant relationship between family attitudes and controlling blood sugar levels of patients with diabetes mellitus. This shows there is a relationship between knowledge and attitudes family with controlling blood sugar levels in people with diabetes mellitus. The result of this research recommend that people with diabetes mellitus get good knowledge and attitudes from the family.

Keyword : Knowledge and Attitudes, Controlling Blood Sugar, Diabetes Mellitus.

References : 39 (2007-2017)

DAFTAR ISI

vii

	Halaman
JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
IDENTITAS PENULIS	iii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR SKEMA	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.3.1 Tujuan Umum	5
1.3.2 Tujuan Khusus	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Bagi Responden	5
1.4.2 Bagi Tempat Penelitian	6
1.4.3 Bagi Masyarakat	6
1.4.4 Bagi Peneliti Selanjutnya	6

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Diabetes Mellitus.....	7
2.1.1 Definisi DM	7
2.1.2 Tipe-tipe DM	8
2.1.2.1 DM Tipe-1	8
2.1.2.2 DM Tipe-2	9
2.1.2.3 Diabetes Pada Kehamilan	10
2.1.2.4 Diabetes Tipe Lain	11
2.1.3 Etiologi DM	11
2.1.3.1 Gen Diabetes Dalam Keluarga	11
2.1.3.2 Insulin dan Gula Darah	11
2.1.3.3 Kegemukan (Obesitas) dan Resistensi Insulin	12
2.1.3.4 Asma dan KB	13
2.1.4 Gejala DM	13
2.1.5 Patofisiologi DM	13
2.1.6 Komplikasi DM	15
2.1.7 Pemeriksaan Diagnostik DM	17
2.1.8 Pencegahan DM	17
2.1.9 Penatalaksanaan DM	18
2.1.9.1 Edukasi	18
2.1.9.2 Mengatur Pola Makan Sesuai dengan Kebutuhan	18
2.1.9.3 Melakukan viii Aktivitas Jasmani yang Cukup	19
2.1.9.4 Mengonsumsi Obat Anti Diabetes	19
2.2 Pengendalian Kadar Gula Darah.....	19
2.2.1 Pengendalian Kadar Gula Darah Dengan Evaluasi Berkala	20
2.2.2 Pengendalian Kadar Gula Darah dengan <i>Carbo Mangement</i>	22
2.2.3 <i>Glucose Management</i> (Mengendalikan	

	Kadar Gula Darah)	23
2.3	Konsep Pengetahuan	24
2.3.1	Definisi Pengetahuan	24
2.3.2	Sumber Pengetahuan	25
2.3.3	Syarat Pengetahuan	25
2.3.4	Tingkat Pengetahuan	25
2.3.4.1	Tahu (<i>Know</i>)	25
2.3.4.2	Memahami (<i>Comprehension</i>)	25
2.3.4.3	Aplikasi (<i>Application</i>)	26
2.3.4.4	Analisis (<i>Analysis</i>)	26
2.3.4.5	Sintesis (<i>Synthesis</i>)	26
2.3.4.6	Evaluasi (<i>Evaluation</i>)	26
2.3.5	Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan	26
2.3.5.1	Tingkat Pendidikan	26
2.3.5.2	Informasi	27
2.3.5.3	Budaya	27
2.3.5.4	Pengalaman	27
2.3.5.5	Status Ekonomi	27
2.3.6	Pengukuran Pengetahuan	27
2.4	Konsep Sikap	28
2.4.1	Definisi Sikap	28
2.4.2	Komponen Sikap	28
2.4.2.1	Kognitif	28
2.4.2.2	Afektif	29
2.4.2.3	Konatif	29
2.4.2.4	Evaluasi	29
2.4.3	Pengukuran Sikap	29
2.5	Pengaruh Keluarga Terhadap Kesehatan	30
2.5.1	Pengetahuan dan Sikap Keluarga dalam Perawatan Keluarga	30
2.5.2	Alasan Keluarga Sebagai Unit Pelayanan Perawatan	31
2.5.3	Prinsip Perawatan Kesehatan Keluarga	31
2.6	<i>Diabetic Family Management</i>	32
2.7	Kerangka Konsep	35
2.8	Hipotesa Penelitian	35

BAB 3 METODE PENELITIAN ix

3.1	Jenis dan Desain Penelitian	36
3.2	Lokasi dan Waktu Penelitian	36
3.2.1	Lokasi Penelitian	36
3.2.2	Waktu Penelitian	36
3.3	Populasi dan Sampel	37

3.3.1	Populasi Penelitian	37
3.3.2	Sampel Penelitian	37
3.4	Etika Penelitian	38
3.4.1	Lembar Persetujuan Responden (<i>Informed Consent</i>)	38
3.4.2	Tanpa Nama (<i>Anonimity</i>)	38
3.4.3	Kerahasiaan (<i>Confidentiality</i>)	38
3.5	Instrumen Penelitian	39
3.6	Prosedur Pengumpulan Data.....	39
3.7	Defenisi Operasional	40
3.8	Analisa Data.....	40
3.8.1	Analisa Univariat	40
3.8.2	Analisa Bivariat	40

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR ^x

	Halaman
Skema 1. Kerangka Konsep	35

	Halaman
Tabel 2.1 Manajemen Pengendalian Diabetes	20
Tabel 2.2 Kriteria Pengendalian Diabetes Mellitus	34
Tabel 3.1 Jadwal Penelitian.....	36
Tabel 3.2 Definisi Operasional.....	39

DAFTAR xii RAN

Lampiran 1 : Permohonan Menjadi Responden

Lampiran 2 : Lembar Persetujuan Responden

Lampiran 3 : Kuesioner Penelitian

Lampiran 4 : Surat Izin Survey Penelitian

Lampiran 5 : Lembar Konsultasi

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes Mellitus (DM) merupakan kelompok penyakit metabolic ditandai dengan hiperglikemia, yang disebabkan oleh kelainan sekresi insulin, kelainan kerja insulin atau keduanya (PERKENI, 2011). *Diabetes mellitus* merupakan salah satu penyakit kronis. *Diabetes Mellitus* dapat diartikan sebagai salah satu gangguan metabolisme yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah dan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein karena adanya resistensi (ketidakmampuan bekerja dengan baik) dari insulin atau bahkan insulin tidak bekerja sama sekali (RE Naby1, 2009).

Menurut *Internasional of Diabetic Ferderation* (IDF, 2015) tingkat prevalensi global penderita DM pada tahun 2014 sebesar 8,3% dari keseluruhan penduduk di dunia dan mengalami peningkatan pada tahun 2014 menjadi 387 juta kasus. Indonesia merupakan negara menempati urutan ke 7 dengan penderita DM sejumlah 8,5 juta penderita setelah Cina, India dan Amerika Serikat, Brazil, Rusia, Mexico.

Profil Kesehatan Indonesia pada tahun 2012 menunjukkan bahwa DM berada pada urutan ke 6 dari 10 penyakit utama pada pasien rawat jalan di rumah sakit di Indonesia (Kemenkes RI, 2013). Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2013 menyatakan prevalensi DM dari 1,1 % tahun 2011 meningkat menjadi 2,4% tahun 2013. Prevalensi DM terendah terdapat pada provinsi Lampung yaitu 0,7%. Dan prevalensi DM tertinggi terdapat di provinsi

DI Yogyakarta yaitu 2,6%. Sumatera Barat termasuk kedalam prevalensi DM terbesar, yang berada pada urutan ke-7 dari 33 Provinsi dengan prevalensi 1,3%.

Berdasarkan data Riskesdas, prevalensi DM di Sumatera Utara sebesar 6 per 1.000 penduduk pada tahun 2007 dan meningkat menjadi 18 per 1.000 penduduk pada tahun 2013, Deli Serdang 8 per 1.000 penduduk tahun 2007 menjadi 29 per 1.000 penduduk pada tahun 2013, Kota Medan 12 per 1.000 penduduk tahun 2007 menjadi 27 per 1.000 penduduk pada tahun 2013, Kota Pematang Siantar 12 per 1.000 penduduk tahun 2007 menjadi 22 per 1.000 penduduk pada tahun 2013, Asahan 6 per 1.000 penduduk tahun 2007 menjadi 21 per 1.000 penduduk pada tahun 2013 dan Toba Samosir 3 per 1.000 penduduk tahun 2007 menjadi 11 per 1.000 penduduk tahun 2013 (Riskesdas, 2013).

Tingginya prevalensi DM tersebut karena perubahan gaya hidup, ketersediaan makanan tinggi kalori dan ketidakaktifan fisik menyebabkan obesitas dan diabetes (Bilous & Donnelly, 2015). Penyakit DM jika tidak dikelola dengan baik akan dapat mengakibatkan terjadinya berbagai penyulit menahun, seperti penyakit *serebrovaskular*, penyakit jantung koroner, penyakit pembuluh darah tungkai, gangguan pada mata, ginjal dan syaraf (Perkeni, 2015).

Menurut Notoatmodjo (2010), pengetahuan sebagai dasar dalam melakukan terapi non farmakologi bagi penderita DM diikuti dengan tahu, mau dan mampu. Masing-masing individu akan melakukan suatu tindakan didahului dengan tahu, kemudian mempunyai inisiatif untuk melakukan tindakan. Berdasarkan fenomena individu cenderung belum mau dan mampu mengaplikasikan kepatuhan diet ditandai dengan masih adanya lansia yang

mengonsumsi makanan yang memicu kadar gula darah jauh dari normal dan frekuensi makan yang tidak sesuai anjuran (Maulana 2009 dalam Phitri & Widiyaningsih 2013).

Keluarga merupakan bagian terpenting bagi semua orang. Begitu pula bagi penderita *Diabetes mellitus*. Disadari atau tidak, saat seseorang mengalami diabetes mellitus maka mereka akan mengalami masa-masa sulit. Mereka harus mulai berbenah diri, mulai mengontrol pola makan dan aktifitas. Hal tersebut pasti sangat membutuhkan bantuan dari orang sekitar terutama keluarga, dengan menceritakan kondisi diabetes mellitus pada orang terdekat, maka akan membantu dalam kontrol diet dan program pengobatan (Wardani & Isfandiari, 2014).

Sikap penderita dipengaruhi oleh pengetahuan, dalam hal ini pengetahuan penderita tentang penyakit DM sangat penting karena pengetahuan akan membawa penderita DM untuk menentukan sikap, berfikir dan berusaha untuk mengelola penyakitnya serta mengontrol gula darah (Vinti, 2015)

Pengetahuan gizi merupakan faktor yang sangat penting dalam menentukan sikap dan perilaku seseorang terhadap makanan sehingga dapat mengendalikan dan mengontrol kadar gula darah (Juniarti, 2014). Pengetahuan itu sendiri merupakan dasar untuk melakukan suatu tindakan sehingga setiap orang yang akan melakukan tindakan biasanya didahului dengan tahu, selanjutnya perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan bersifat lebih baik dari pada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan (Notoadmojo, 2012).

Anggota keluarga sangat berperan serta dalam pemberian intervensi pada pasien DM dalam memberikan dukungan emosional dan psikologis, membantu

mengembangkan pengetahuan, sikap dan perilaku penderita yang sehat, serta mempromosikan manajemen diabetes secara mandiri (Hu J et al, 2014). *American Diabetes Association* (ADA) menyatakan bahwa perencanaan pengelolaan diabetes harus dibicarakan sebagai terapeutic individual antara pasien dan keluarganya, dan pasien harus menerima perawatan medis secara terkoordinasi dan integrasi dari tim kesehatan, sehingga keluarga menyadari pentingnya keikutsertaan dalam perawatan penderita DM agar kadar gula darah penderita dapat terkendali dengan baik (Bilous & Donnelly, 2015).

Berdasarkan penelitian Muhibuddin et al (2016) menyatakan ada hubungan pengetahuan dan sikap keluarga dengan terkontrolnya kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe-2 dengan $p = 0,001$ (37%). Penelitian lain oleh Wardani & Isfandiari (2014) menyatakan Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara dukungan keluarga dengan gejala komplikasi mikrovaskuler ($p=0,069$) namun ada hubungan antara pengendalian kadar gula darah dengan gejala komplikasi mikrovaskuler ($p=0,002$).

Berdasarkan data pendahuluan yang didapat dari Puskesmas Pokenjior, penderita DM yang datang berkunjung terhitung sejak Januari – Desember 2018 sebanyak 50 orang. Berdasarkan hasil wawancara peneliti kepada 5 orang penderita DM di lingkungan kerja Puskesmas Pokenjior, 3 orang diantaranya mengatakan kadar gula darahnya selalu meningkat > 200 mg/dL. Mereka juga mengatakan tidak tahu mengapa hal itu bisa terjadi dan tidak tahu cara pencegahannya.

Berdasarkan latar belakang di atas, dimana masih cukup tingginya prevalensi penyakit DM, maka peneliti tertarik untuk meneliti tentang hubungan pengetahuan dan sikap keluarga dengan terkontrolnya kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah : apakah ada hubungan pengetahuan dan sikap keluarga dengan pengendalian kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus ?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan umum

Adapun tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ada atau tidak hubungan pengetahuan dan sikap keluarga dengan pengendalian kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui karakteristik responden
- b. Untuk mengidentifikasi tingkat pengetahuan keluarga tentang pengendalian kadar gula darah pada anggota keluarga penderita DM.
- c. Untuk mengidentifikasi sikap keluarga terhadap pengendalian kadar gula darah anggota keluarga yang menderita DM.
- d. Untuk mengidentifikasi terkontrol atau tidaknya kadar gula darah penderita DM.

1.4 Manfaat

1.4.1 Bagi Responden

Memberikan masukan pengetahuan terhadap penderita DM tentang pengetahuan yang dimiliki mengenai diabetes mellitus serta sikap keluarga dalam mengendalikan kadar gula darah.

1.4.2 Bagi Tempat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan sikap keluarga dalam mengendalikan kadar gula darah penderita DM.

1.4.3 Bagi Masyarakat

Masyarakat mampu memahami bahwa pengetahuan dan sikap keluarga memiliki hubungan dengan terkontrolnya kadar gula darah bagi penderita DM.

1.4.4 Bagi Peneliti Selanjutnya

Sebagai salah satu dasar dalam pengembangan bagi peneliti selanjutnya tentang hubungan pengetahuan dan sikap keluarga dengan terkontrolnya kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Diabetes Mellitus

2.1.1 Definisi DM

Diabetes mellitus (DM) atau sering disebut kencing manis merupakan penyakit metabolisme yang ditandai dengan meningkatnya kadar gula darah (glukosa) seseorang di dalam tubuh yang tinggi melebihi batas normal (hiperglikemia). Kadar gula yang tinggi dikeluarkan melalui air seni (urine), sehingga air seni mengandung gula atau manis sehingga disebut kencing manis. Kencing manis pada akhirnya bisa menimbulkan komplikasi baik akut maupun kronis (Marewa, 2015).

Sebenarnya, kencing manis merupakan penyakit yang sudah sangat lama dikenal dalam kehidupan peradaban manusia. Pertama kali diketahui di Mesir pada tahun 1552 Sebelum Masehi. Masyarakat Mesir sudah mengenal penyakit ini dengan gejala yang sering kencing dan berat badan menurun dengan sangat cepat tanpa disertai infeksi (Marewa, 2015).

Pengertian *Diabetes Mellitus* berasal dari kata *Diabetes* yang berarti terus mengalir, dan *Mellitus* yang berarti manis. Kemudian istilah *Diabetes* menjadi sebutan, karena sering minum dalam jumlah yang banyak yang disusul dengan sering keluar kembali dalam jumlah yang banyak. Sebutan *Mellitus* disebabkan air kencing yang keluar manis mengandung gula. Sampai sekarang, penyakit ini disebut sebagai kencing manis atau *Diabetes Mellitus* (Marewa, 2015).

Kencing manis sering juga disebut *the great imitator*, karena penyakit ini bisa merambah ke seluruh organ tubuh manusia dan menimbulkan berbagai dampak yang sangat serius. Dampak yang ditimbulkan terkadang tidak memberikan gejala klinis yang bisa segera diketahui oleh penderita, bisa dalam waktu lama. Penderita baru kemudian menyadari kalau telah menderita kencing manis setelah diadakan pemeriksaan kadar gula darah (Marewa, 2015).

Dengan demikian, mengapa diabetes mellitus juga disebut kencing manis menjadi jelas. Diabetes berarti banyak kencing, sedangkan mellitus berarti manis, yang biasa kita singkat saja dengan diabetes. Padahal, sesungguhnya masih ada satu penyakit lain yang disebut diabetes insipidus : pasien juga mengeluarkan banyak kencing , tetapi bukan karena gula, melainkan karena gangguan hormon antidiuretik (hormon yang berguna untuk menahan kencing) (Tandra, 2017).

2.1.2 Tipe-Tipe DM

Berdasarkan sebab yang mendasari timbulnya, diabetes dibagi menjadi beberapa golongan atau tipe. Diantara tipe-tipe diabetes yang termasuk tipe utama adalah diabetes tipe-1 dan tipe-2. Namun ada juga diabetes yang terjadi pada kehamilan yang disebut diabetes gestasional dan juga diabetes yang disebabkan oleh penyakit lain.

2.1.2.1 DM Tipe-1

Diabetes tipe-1 biasanya mengenai anak-anak dan remaja. Dahulu, pernah disebut sebagai *juvenile diabetes* (diabetes usia muda). Namun diabetes tipe ini juga dapat terjadi pada orang dewasa. Oleh karena itu, orang lebih sering memakai istilah diabetes tipe-1. Factor penyebab diabetes tipe-1 adalah infeksi

virus atau reaksi auto-imun (rusaknya sistem kekebalan tubuh) yang merusak sel-sel penghasil insulin, yaitu sel- β pada pancreas, secara menyeluruh. Oleh karena itu, pada tipe ini pankreas sama sekali tidak dapat menghasilkan insulin. Untuk bertahan hidup insulin harus diberikan dari luar dengan cara disuntikkan. Sampai sekarang, belum ada cara lain karena jika diminum, insulin akan dirusak asam lambung. (Nurrahmani, 2017).

Biasanya pada diabetes tipe-1 gejala dan tanda-tandanya muncul mendadak. Tiba-tiba cepat merasa haus, sering kencing (anak-anak sering ngompol), badan mengurus, dan lemah. Apabila insulin tidak cepat diberikan, penderita dapat cepat tidak sadarkan diri, disebut juga koma ketoasidosis atau koma diabetic (Nurrahmani, 2017).

2.1.2.2 DM Tipe-2

Diabetes tipe-2 bisa juga disebut diabetes *life style* karena selain factor keturunan, disebabkan juga gaya hidup yang tidak sehat. Biasanya tipe ini mengenai orang dewasa. Dahulu diabetes ini pernah disebut *adult onset* atau *maturity onset diabetes*. Namun karena diabetes ini juga dapat mengenai mereka yang lebih muda, maka istilah diabetes tipe-2 dianggap lebih cocok. (Nurrahmani, 2017).

Gejala klasik yang biasa dikeluhkan oleh penderita DM tipe-2 adalah cepat lelah, berat badan turun walaupun banyak makan, atau rasa kesemutan pada tungkai. Kadang-kadang, bahkan ada penderita yang sama sekali tidak merasakan perubahan. Penderita diabetes tipe-2 tidak mutlak memerlukan suntikan insulin karena pankreasnya masih menghasilkan insulin. Hal ini terjadi karena insulin

tersebut masih diproduksi oleh pankreas tetapi jumlahnya tidak mencukupi. Kerja insulin juga tidak efektif karena adanya hambatan pada kerja insulin, seperti yang disebutkan istilah medisnya adalah *resistensi insulin*. (Nurrahmani, 2017).

Sebenarnya, resistensi insulin mendahului terjadinya penurunan produksi insulin. Selama resistensi insulin belum diperbaiki, pankreas harus bekerja menghasilkan insulin sebanyak-banyaknya, untuk dapat menggempur resistensi tersebut agar gula bisa juga masuk. Namun, karena minimnya gejala sehingga lama kelamaan pankreas tidak mampu lagi memproduksi insulin. Oleh karena itu, obat yang diberikan pada diabetes tipe-2 tidak hanya obat untuk memperbaiki resistensi insulin, tetapi juga untuk membantu pankreas meningkatkan kembali produksi insulin. (Nurrahmani, 2017).

2.1.2.3 Diabetes Pada kehamilan

Diabetes yang muncul hanya pada saat hamil disebut diabetes gestasi atau diabetes gestasi atau *gestasional diabetes*. Keadaan ini terjadi karena pembentukan beberapa hormone pada ibu hamil yang menyebabkan resistensi insulin. Diabetes semacam ini biasanya baru diketahui setelah kehamilan bulan keempat ke atas, kebanyakan pada trimester ketiga (tiga bulan terakhir kehamilan). Setelah persalinan, pada umumnya kadar gula darah akan kembali normal (Tandra, 2017).

Namun, yang perlu diwaspadai adalah lebih dari setengah ibu hamil dengan diabetes akan menjadi tipe 2 dikemudian hari. Ibu hami dengan diabetes, harus ekstra waspada dalam menjaga gula darahnya, rajin kontrol gula darah, dan

memeriksa diri ke dokter agar tidak terjadi komplikasi, baik pada si ibu maupun janin (Tandra, 2017).

2.1.4 Diabetes Tipe Lain

Ada pula diabetes yang tidak termasuk dalam kelompok di atas yaitu diabetes sekunder atau akibat dari penyakit lain, yang mengganggu produksi insulin atau mempengaruhi kerja insulin. Penyebab diabetes semacam ini adalah :

1. Radang pankreas (pankreatitis)
2. Gangguan kelenjar adrenal atau hipofisis
3. Penggunaan hormone kortikosteroid
4. Pemakaian beberapa obat antihipertensi atau antikolesterol
5. Malnutrisi
6. Infeksi (Tandra, 2017).

2.1.3 Etiologi DM

Menurut Nurrahmani (2017) banyak hal yang menyebabkan timbulnya penyakit diabetes mellitus atau kencing manis, antara lain :

2.1.3.1 Gen Diabetes dalam Keluarga

Gen yang dimaksud tidak selalu berasal dari orang tua kandung, tetapi bisa berasal dari kakek nenek atau generasi di atasnya. Bahkan, meskipun orang tua terhindar dari diabetes karena gaya hidup yang baik, bukan berarti anak dari orang tua tersebut terbebas dari factor risiko terkena diabetes dikemudian hari.

2.1.3.2 Insulin dan Gula Darah

Pada penderita diabetes terdapat masalah dengan insulin, mungkin karena jumlah insulin yang kurang atau efek kerja insulin dalam hal memasukkan gula ke

dalam sel tidak sempurna atau mungkin juga karena masalah kedua-duanya. Akibatnya, gula darah sangat tinggi yang menjadi ciri khas diabetes. Kadar gula darah yang tinggi inilah yang seterusnya dapat menyebabkan komplikasi pada organ yang lain.

Makanan juga memegang peranan dalam peningkatan kadar gula darah. Pada proses makan, makanan yang dimakan akan dicerna di dalam saluran cerna dan kemudian akan diubah menjadi suatu bentuk gula yang disebut glukosa. Selanjutnya, gula ini diserap oleh dinding usus dan kemudian beredar di dalam aliran darah. Inilah sebabnya, sesudah makan akan terdapat kenaikan gula di dalam darah. Lalu, gula tersebut akan didistribusikan ke sel-sel tubuh.

2.1.3.3 Kegemukan (Obesitas) dan Resistensi Insulin

Insulin diibaratkan sebagai kunci, harus cocok dengan lubang kuncinya yaitu reseptor insulin yang terdapat pada dinding sel. Setelah itu, proses *key and lock* berlangsung sempurna, dan gula dapat masuk ke dalam sel. Namun dalam suatu ketika, reseptor insulin tersebut tidak sensitive atas hadirnya gula. Alhasil, proses *key and lock* tidak terjadi dan gula masih berada di dalam darah dan mengakibatkan gula darah tinggi.

Pada kegemukan atau obesitas, sel-sel lemak yang menggemuk seperti ini akan menghasilkan beberapa zat yang digolongkan sebagai *adipositokin* yang jumlahnya lebih banyak daripada keadaan tidak gemuk. Zat-zat itulah yang menyebabkan resistensi terhadap insulin.

2.1.3.4 Asma dan KB

Pada penderita asma yang mengonsumsi obat asma juga dapat memicu terjadinya diabetes, hormon yang digunakan pada obat asma tersebut adalah steroid yang bekerja berlawanan dengan insulin yang menaikkan kadar gula darah. Steroid dengan dosis tinggi bisa menyebabkan diabetes dan biasanya diabetes akan hilang ketika konsumsi dihentikan.

Pil kontrasepsi merupakan salah satu obat yang mengandung hormone steroid dengan antiinsulin rendah. Selain beberapa hormone tersebut, obat cair (diuretik) mungkin mempunyai reaksi antiinsulin yang memperburuk diabetes.

2.1.4 Gejala DM

Gejala khas pada penderita DM yaitu sering buang air kecil dengan volume yang banyak, yaitu lebih sering daripada biasanya, apalagi malam hari (poliuri), sering kali merasa haus dan ingin minum sebanyak-banyaknya (polidipsi), nafsu makan meningkat (polifagi) dan merasa kurang tenaga, berat badan turun menjadi kurus. Disamping gejala-gejala klasik, ada pula gejala lain diabetes. Gejala tersebut biasanya disebabkan karena komplikasi yang sudah terjadi. Gejala yang dikeluhkan adalah kesemutan kaki, gatal-gatal, atau luka yang tidak sembuh-sembuh (Nurrahmani, 2017).

2.1.5 Patofisiologi DM

Gula dari makanan yang masuk melalui mulut dicernakan di lambung dan diserap lewat usus, kemudian masuk ke dalam aliran darah. Glukosa ini merupakan sumber energi utama bagi sel tubuh di otot dan jaringan. Agar dapat melakukan fungsinya, gula membutuhkan “teman” yang disebut insulin. Hormone

insulin ini diproduksi oleh sel beta di pulau Langerhans (*islets of Langerhans*) dalam pankreas. Setiap kali kita makan, pankreas member respon dengan mengeluarkan insulin ke dalam aliran darah. Ibarat kunci, insulin membuka pintu sel agar gula masuk. Dengan demikian, kadar gula darah menjadi turun (Tandra, 2017).

Hati merupakan tempat penyimpanan sekaligus pusat pengolahan gula. Pada saat kadar insulin meningkat seiring dengan makanan yang masuk ke dalam tubuh, hati akan menimbun glukosa, yang nantinya akan dialirkan ke sel-sel tubuh bilamana dibutuhkan. Ketika kita lapar atau tidak makan, insulin dalam darah rendah, timbunan gula dalam hati (glikogen) akan diubah menjadi glukosa kembali dan dikeluarkan ke aliran darah menuju sel-sel tubuh (Tandra, 2017).

Dalam pankreas juga ada sel alfa yang memproduksi hormon glucagon. Bila kadar gula darah rendah, glucagon akan bekerja merangsang sel hati untuk memecah glikogen menjadi glukosa (Tandra, 2017).

Tubuh kita mempunyai hormon-hormon lain yang fungsinya berlawanan dengan insulin, yaitu glukagon, epinefrin atau adrenalin, dan kortisol atau hormone steroid. Hormon-hormon ini memacu hati mengeluarkan glukosa sehingga gula darah bisa naik. Keseimbangan hormon-hormon dalam tubuh akan mempertahankan gula darah kita tetap dalam batas normal (Tandra, 2017).

Pada penderita diabetes ada gangguan keseimbangan antara transportasi gula ke dalam sel, gula yang disimpan dalam hati, dan gula yang dikeluarkan dari hati. Akibatnya, kadar gula dalam darah meningkat. Kelebihan ini keluar melalui urin. Oleh karena itu, urine menjadi banyak dan mengandung gula. Penyebab

keadaan ini hanya dua. Pertama, pankreas tidak mampu lagi memproduksi insulin. Kedua, sel kita tidak memberi respon pada kerja insulin sebagai kunci untuk membuka pintu sel sehingga gula tidak dapat masuk ke dalam sel (Tandra, 2017).

2.1.6 Komplikasi DM

Kebesaran kerajaan DM akan lebih tampak kekuasaannya ketika DM memasuki tahapan komplikasi. Dm dapat menyerang hampir seluruh sistem tubuh manusia, mulai dari kulit sampai jantung. Bentuk-bentuk komplikasi itu bisa berupa masing-masing pada sistem :

1. Sistem kardiovaskuler : hipertensi, infark miocard, insufisiensi koroner.
2. Mata : retinopati diabetika, katarak.
3. Saraf : neuropati diabetika.
4. Paru-paru : TBC.
5. Ginjal : pielonefritis, glomerulosklerosis.
6. Hati : sirosis hepatis.
7. Kulit : gangren, ulkus, furunkel (Bustan, 2015).

Komplikasi bisa bersifat akut dan ada yang kronik. Komplikasi akut ditandai dengan : infeksi (karbunkel, gangrene, pielonefritis, dan lain-lain). Terjadi ketoasidosis, diikuti kom. Komplikasi kronik berhubungan dengan kerusakan dinding pembuluh darah yang menimbulkan aterosklerosis khas pada pembuluh darah kecil dibagian ujung organ yang disebut mikroangiopati. Manifestasinya berupa retinopati, glomerulosklerosis, dan neuropati (Bustan, 2015).

Komplikasi DM (tipe 2) dapat dibagi atas :

1. Komplikasi awal (*Early Compication*) :
 - a. Hiperalbuminaria
 - b. *Background retinopathy*
 - c. Neuropati
 - d. Hipertensi
2. Komplikasi lanjut (*Late Complication*) :
 - a. Kegagalan ginjal (*renal failure*)
 - b. *Proliferative retinopathy*
 - c. Gangren dan amputasi
 - d. *Coronary heart disease*
 - e. *Diabetes-related death* (Bustan, 2015).

Secara khusus gejala dan tanda-tanda gangguan fungsi ginjal diabetic :

- 1) Terdapat protein pada air seni
- 2) Tekanan darah tinggi
- 3) Pembengkakan di kaki
- 4) Buang air kecil menjadi lebih frekuensi
- 5) Mual dan muntah
- 6) Lemah dan pucat (anemia) (Bustan, 2015).

2.1.7 Pemeriksaan Diagnostik DM

Pemeriksaan diagnostik yang perlu dilakukan oleh penderita DM, antara lain :

- a. Kadar glukosa
 - 1) Gula darah sewaktu/ random > 200 mg/dl
 - 2) Gula darah puasa/ nuchter > 140 mg/dl
 - 3) Gula darah 2 jam PP (post parandial) > 200 mg/dl
- b. Aseton plasma → hasil (+) mencolok
- c. As lemak bebas → peningkatan lipid dan kolesterol
- d. Osmolaritas serum (> 330 osm/l)
- e. Urinalisis → proteinuria, ketonuria, glukosuria (Wijaya & Putri, 2015).

2.1.8 Pencegahan DM

Penyakit DM dapat dicegah dengan cara menghilangkan atau menghindari factor risiko yang dapat diubah, yaitu sebagai berikut :

1. Atur pola makan. Terlebih bagi seseorang yang sudah memiliki factor risiko yang tak dapat diubah, yaitu usia mendekati 40 tahun dan ada riwayat keturunan. Pola makan yang baik yaitu makanan alami tinggi serat dan tinggi protein.
2. Mencegah kegemukan dengan olahraga teratur dan menyeimbangkan antara aktivitas dengan pola makan.
3. Menghindari konsumsi obat yang menjadikan kadar gula darah tinggi (*diabetogenik* atau *antagonistic insulin*) jangka panjang, misalnya : diuretika,

kortikosteroid, glucagon, adrenalin, ekstrak tiroid, dan obat kontrasepsi hormonal.

4. Konseling perkawinan untuk menghindari perkawinan antara wanita dan pria yang keduanya mempunyai dominasi menurunkan penyakit DM tipe I maupun II (Sutedjo, 2010).

2.1.9 Penatalaksanaan DM

Ada 4 pilar penatalaksanaan diabetes, antara lain :

2.1.9.1 Edukasi

Edukasi yang dimaksudkan adalah pengetahuan tentang diabetes mellitus yang dapat diperoleh oleh seorang penderita diabetes dari dokter yang merawat, tenaga kesehatan (perawat dan ahli gizi) baik yang telah memperoleh sertifikasi educator diabetes ataupun belum. Isi edukasi yang harus didapatkan oleh diabetes mellitus meliputi :

- a) Apa dan bagaimana penyakit diabetes mellitus.
- b) Mengapa seorang pasien DM harus mengatur makanan sebagai bagian dari gaya hidup sehat dan konsumsi obat secara teratur.
- c) Manfaat olahraga sebagai bagian dari gaya hidup sehat bagi pasien DM.

2.1.9.2 Mengatur Pola Makan Sesuai Dengan Kebutuhan

Kontrol glukosa darah yang baik hanya akan terwujud bila penderita diabetisi dapat mengkonsumsi makanan sehari-hari sesuai dengan kebutuhannya. Pemahaman terkait pengaturan makanan ini sangat penting bagi penderita diabetes. Menentukan kebutuhan harian pasien DM dapat dibantu oleh tenaga kesehatan seperti ahli gizi. Mengkonsumsi makanan sesuai dengan takaran saji

yang telah ditetapkan oleh ahli gizi sangat berperan dalam pengaturan glukosa darah. Pengaturan yang baik dan tepat akan menjamin tersedianya zat gizi yang seimbang bagi diabetisi.

2.1.9.3 Melakukan Olahraga/ Aktivitas Jasmani Yang Cukup

Seorang diabetisi yang hendaknya tetap mempertahankan aktivitas jasmaninya dengan baik. Sesuai dengan konsensus tentang pengelolaan dan pencegahan DM tipe 2 di Indonesia oleh PERKENI, seorang diabetisi hendaknya dapat melakukan aktivitas jasmani ringan yang dianjurkan adalah 3-4 kali perminggu selama kurang lebih 30 menit.

2.1.9.4 Mengonsumsi Obat Anti Diabetes

Sesuai dengan konsensus Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI), pemberian obat anti diabetes yang dilakukan bersama-sama dengan 3 kegiatan di atas (mendapatkan edukasi, mengatur makanan, dan melakukan aktivitas jasmani) dapat memperbaiki kualitas hidup dan kendali kadar glukosa darah pada penderita diabetes (Handayani et al, 2018) .

2.2 Pengendalian Kadar Gula Darah

Secara umum, pengendalian kadar gula darah yang dimaksudkan untuk dan mengurangi gejala, membentuk berat badan ideal dan mencegah akibat lanjut atau komplikasi. Dengan demikian, prinsip dasar manajemen pengendalian kadar glukosa darah pada penderita DM meliputi :

1. Pengaturan makanan : yang pertama dan kunci manajemen DM, yang sekilas tampaknya mudah tapi kenyataannya sulit mengendalikan diri terhadap nafsu makan.

2. Latihan jasmani.
3. Perubahan perilaku risiko.
4. Obat antidiuretik.
5. Intervensi bedah : sebagai pilihan terakhir, kalau memungkinkan dengan cangkok pankreas.

Berbagai bentuk intervensi yang efektif dapat dilakukan untuk mengendalikan DM terlihat pada tabel berikut (Bustan, 2017).

Tabel 2.1 Manajemen Pengendalian Diabetes

Status Diabetes	Tindakan Manajemen
1. Publik sehat	- Edukasi, informasi dan kepedulian
2. Kelompok risiko	- Penyaringan/screening - Perbaikan gaya hidup
3. Pradiabetik/sindrom metabolik	- Diagnose dini - Pemeriksaan lab
4. Penderita diabetes	- Intervensi diet dan olahraga - Pengobatan - Pencegahan komplikasi kemungkinan - Pemeriksaan khusus
5. DM di Rumah Sakit	- Pengobatan intensif - Perawatan khusus - Pencegahan komplikasi
6. Kronik DM	- Rehabilitas komplikasi - Pemeriksaan periodic

2.2.1 Pengendalian Kadar Gula Darah Dengan Evaluasi Berkala

Bagi penderita diabetes, pengendalian kadar gula darah yang baik sangat diperlukan untuk dapat meningkatkan kualitas hidupnya dan mencegah terjadinya komplikasi di kemudian hari yang dapat mengusik kenyamanan hidupnya. Pengendalian kadar gula darah yang baik dapat dievaluasi dengan melakukan evaluasi kesehatan secara berkala di antaranya pemeriksaan kadar gula darah puasa dan 2 jam pp, gula darah sewaktu, serta HbA1c (Nurrahmani, 2017).

a. Gula darah puasa

Gula darah puasa adalah kadar gula darah setelah melakukan puasa selama 10-12 jam. Kadar glukosa darah puasa yang normal : 80-120 mg/dL.

b. Gula darah 2 jam pp

2 jam pp (post prandial) adalah kadar gula darah setelah kita berpuasa 10-12 jam, kemudian kita makan dan 2 jam kemudian kadar gula darah diperiksa.

c. Gula darah sewaktu

Gula darah sewaktu adalah kapanpun kita periksa, tanpa ada syarat puasa dan makan. Pemeriksaan glukosa darah hanya mencerminkan kadar glukosa darah pada saat diabetisi diperiksa, tetapi tidak menggambarkan pengendalian diabetes jangka panjang (\pm 3 bulan). Meski demikian, pemeriksaan glukosa darah tetap diperlukan dalam pengelolaan diabetes, terutama untuk mengatasi permasalahan yang mungkin timbul akibat perubahan kadar glukosa darah yang mendadak.

d. HbA1c

HbA1c adalah zat yang terbentuk dari reaksi antara glukosa dengan hemoglobin (bagian dari sel darah merah yang bertugas mengangkat oksigen ke seluruh bagian tubuh). HbA1c yang terbentuk akan tersimpan dan tetap bertahan di dalam sel darah merah selama \pm 3 bulan, sesuai masa hidup sel darah merah. Jumlah HbA1c yang terbentuk tergantung kadar glukosa di dalam darah sehingga hasil pemeriksaan HbA1c dapat menggambarkan rata-rata kadar glukosa darah selama \pm 3 bulan.

Makna hasil pemeriksaan HbA1c :

- 1) Nilai HbA1c < 6,5% berarti kendali diabetes baik.
- 2) Nilai HbA1c 6,5-8% berarti kendali diabetes sedang.
- 3) Nilai HbA1c >8% berarti kendali diabetes buruk.

Sebaiknya diabetisi melakukan pemeriksaan HbA1c pada evaluasi medis pertama kali semenjak terdiagnosa menderita diabetes, selanjutnya dilakukan setiap 3 bulan sekali sebagai bagian dari pengobatan diabetes (Nurrahmani, 2017).

2.2.2 Pengendalian Kadar Gula Darah dengan *Carbo Management*

Carbo management merupakan sebuah solusi dan strategi dalam mengatasi dampak dan risiko sebagai antisipasi dalam mengatasi penyakit diabetes yang disebabkan oleh pola makan yang ceroboh (tak terkendali). Beberapa cara yang bisa diaplikasikan adalah sebagai berikut :

1. *Reduced*, sebaiknya mengurangi atau yang sering disebut diet karbo.
2. *Replaced*, mengganti asupan karbo yang mempunyai kadar gula lebih kecil/rendah indeks glikemiknya (kandungan kadar glukosanya).
3. *Modified*. ada beberapa hal yang harus dimodifikasi oleh diabetisi, antara lain :
 - a) Pilihlah karbo (beras) yang lebih rendah indeks glikemiknya tapi agar rasanya enak atau lebih menikmati, maka disarankan untuk diolah dengan kreativitas dalam memasaknya.
 - b) Bisa diganti dengan kacang yang diolah untuk dijadikan sebagai asupan yang utama.

- c) Ciptakan ide-ide yang kreatif agar bisa menggunakan jenis lain yang bisa dijadikan pengganti makan tapi bukan dari bahan utama yang non carbo, bisa digunakan cara-cara vegetarian dalam mengolah masakan, misalnya :
1. Ganti karbo (nasi) dengan protein misal dengan daging ayam atau ikan untuk dijadikan bahan utama pengganti nasi intinya adalah sayuran itu tetap, tapi karbo divariasikan untuk diganti oleh protein dan sebagainya.
 2. Bisa menggunakan rumput laut untuk dijadikan makanan utama sebagai pengganti nasi yang dimasak dengan bumbu-bumbu lain (Hendro, 2018).

2.2.3 Glucose Management (Mengendalikan Kadar Glukosa Darah)

Menurut Hendro, (2018) hal yang penting yang harus Anda kendalikan dalam mengatasi penyakit DM adalah :

1. Mengendalikan pola makan anda menjadi pola makan sehat, *healthy eating*.
2. Mengatur asupan karbohidrat dengan konsep 7 “J”, yaitu jaga, janji, jangan ceroboh, jumlah dikurangi atau dibatasi, jenis karbohidrat di pilih yang aman, belajar jenis-jenis memasak agar masih bisa menikmati makan setiap harinya.
3. Mengurangi kadar gula dalam darah atau yang akan dikonsumsi antara lain :
 - a) Kurangi jumlah karbohidrat
 - b) Ganti jenis karbohidrat
 - c) Jadi vegetarian
 - d) Modifikasi cara memasak
 - e) Ketahui indeks glikemik

- f) Berolahraga
- g) Air putih sebagai pengisi

2.3 Konsep Pengetahuan

2.3.1 Definisi Pengetahuan

Pengetahuan adalah proses mempertanyakan sebuah realita oleh orang yang memiliki kesadaran. Pengetahuan merupakan hasil tau produk. Sedangkan epistemologi merupakan landasan untuk mendapatkan pengetahuan. Pengetahuan berasal dari penghayatan dan pemahaman seseorang terhadap situasinya. Manusia sebagai subjek berupaya mengungkapkan, mengenal, dan mengetahui objek yang ada disekitarnya. Objek tersebut berupa kenyataan, atau fakta-fakta yang berfungsi sebagai stimulus terhadap kesadaran yang dimiliki oleh manusia. Keasadaran adalah proses pengolahan stimulus yang muncul dari onbjek yang dikenal. Berdasarkan pemahaman ini, subyek dapat bersifat aktif sedangkan objek bersifat pasif, atau sebaliknya subjek bersifat pasif objek bersifat aktif (Yulika, 2017).

Pengetahuan dikalsifikasikan dalam 3 makna :

1. Pengetahuan yang menjadi objek proporsi, seperti pengetahuan terhadap proposisi.
2. Pengetahuan rekonstruktif, yaitu mengenali kembali sesuatu yang pernah diserap ingatan.
3. Pengetahuan berupa keterampilan dan penguatan hal-hal praktis (Yasdi, 2016).

2.3.2 Sumber Pengetahuan

Pengetahuan manusia secara epistemologis, dapat diperoleh dari beberapa macam sumber, di antaranya pengalaman, penalaran rasio, intuisi, otoritas, wahyu dan kepercayaan (Yulika, 2017).

2.3.3 Syarat Pengetahuan

Syarat pertama yakni kebenaran proporsi, menyebabkan pengetahuan berbeda dengan ketidaktahuan kompleks. Syarat kedua, yakni adanya kepercayaan, menunjukkan relasi antara manusia dengan pengetahuan. Syarat ketiga diterapkan untuk mengasumsikan estimasi sebagai tidak valid. Umpama, seorang mengestimasi materi tertentu dan percaya terhadap estimasinya, tetapi tidak memiliki argumen selain estimasi untuk mengonstruksi keyakinan. Prinsipnya pengetahuan itu harus didasari argument (Yasdi, 2016).

2.3.4 Tingkat Pengetahuan

Notoadmojo (2010) mengemukakan domain kognitif yang mempunyai enam tingkatan sebagai berikut :

2.3.4.1 Tahu (*Know*)

Kemampuan untuk mengingat suatu materi yang telah dipelajari dari seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang diterima.

2.3.4.2 Memahami (*Comprehension*)

Kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar.

2.3.4.3 Aplikasi (*Application*)

Kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi yang sebenarnya.

2.3.4.4 Analisis (*Analysis*)

Kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek dalam suatu komponen tapi masih dalam struktur organisasi dan masih ada kaitannya satu sama lain.

2.3.4.5 Sintesis (*Synthesis*)

Kemampuan menghubungkan bagian-bagian dalam bentuk keseluruhan yang baru.

2.3.4.6 Evaluasi (*evaluation*)

Kemampuan untuk melakukan penelitian terhadap suatu materi atau objek tersebut berdasarkan suatu cerita yang sudah ditentukan sendiri atau menggunakan criteria yang sudah ada.

2.3.5 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pengetahuan

Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan menurut Notoadmojo (2010), antara lain :

2.3.5.1 Tingkat pendidikan

Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, semakin mudah ia memahami hal baru dan menyelesaikan angka persoalan yang berakitan dengannya.

2.3.5.2 Informasi

Seseorang yang memiliki keluasan informasi, akan semakin memberikan pengetahuan yang lebih jelas.

2.3.5.3 Budaya

Budaya sangat berpengaruh terhadap tingkat pengetahuan seseorang karena apa yang sampai kepada dirinya, biasanya terlebih dahulu datang berdasarkan kebudayaan yang mengikatnya.

2.3.5.4 Pengalaman

Pengalaman disini berkaitan dengan umur dan pendidikan individu, maksudnya pendidikan yang tinggi pengalaman akan luas sedang umur semakin banyak (semakin tua)

2.3.5.5 Status Ekonomi

Tingkatan seseorang untuk memenuhi kebutuhan hidup disesuaikan dengan penghasilan yang ada sehingga menuntut pengetahuan yang dimiliki harus dipergunakan semaksimal mungkin. Begitupun dalam mencari bantuan ke sarana kesehatan yang ada.

2.3.6 Pengukuran Pengetahuan

Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan wawancara atau angket yang menanyakan tentang isi materi yang akan diukur dari subyek penelitian atau responden. Kedalaman pengukuran yang ingin kita ketahui atau kita ukur dapat kita sesuaikan dengan tingkatan pengetahuan (Notoadmojo, 2010).

Menurut Sugiyono (2012), hasil pengukuran pengetahuan dengan menggunakan hasil rata-rata keseluruhan dan diimplementasikan ke dalam dua kategori, yaitu :

1. Kategori pengetahuan baik jika skor $>$ mean.
2. Kategori pengetahuan tidak baik jika skor $<$ mean.

2.4 Konsep Sikap

2.4.1 Definisi Sikap

Sikap merupakan predisposisi mental individual untuk mengevaluasi suatu hak tertentu dalam beberapa derajat yang disukai atau yang tidak disukai. Secara umum setiap individu mempunyai sikap yang difokuskan kepada objek, orang atau intuisi, bahkan peristiwa. Demikian, sikap juga menunjukkan kategori mental, bahwa orientasi terhadap konsep, secara umum dapat mengacu pada nilai tertentu (Liliweri, 2011).

2.4.2 Komponen Sikap

Sikap manusia tersusun oleh tiga komponen utama yaitu : kognitif, afektif, dan konatif atau perilaku (kadang-kadang para ahli menambahkan evaluasi).

2.4.2.1 Kognitif

Aspek kognitif berisi apa yang diketahui mengenai suatu objek, bagaimana pengalaman anda tentang objek ini, bagaimana pendapat atau pandangan anda tentang aspek ini, aspek kognitif berkaitan dengan kepercayaan kita, teori, harapan, sebab dan akibat dari suatu kepercayaan persepsi relative terhadap objek tertentu.

2.4.2.2 Afektif

Afektif berisi apa yang anda rasakan mengenai suatu objek, jadi komponen afektif berisi emosi. Afeksi sebagai komponen afektif merupakan perasaan, respek atau perhatian kita terhadap objek tertentu, seperti ketakutan, kesukaan atau kemarahan.

2.4.2.3 Konatif

Konatif berisi predisposisi anda untuk bertindak terhadap objek . jadi berisi kecendrungan untuk bertindak (memutuskan) atau bertindak terhadap objek, atau mengimplementasikan perilaku sebagai tujuan terhadap objek.

2.4.2.4 Evaluasi

Evaluasi acap kali dipertimbangkan sebagai inti dari ketiga komponen sikap tersebut diatas. Evaluasi dapat dibayangkan sebagai suatu rentangan menggambarkan derajat sikap kita terhadap objek mulai dari yang paling baik-paling buruk. Ketika kita berbicara tentang sikap yang positif dan negatif ka arah objek maka kita melakukan evaluasi. Evaluasi merupakan fungsi kognitif, afektif dan perilaku terhadap objek. Pada umumnya evaluasi dikeluarkan dari memori yang sudah tersimpan dalam otak kita (kognitif) (Liliweri, 2011).

2.4.3 Pengukuran Sikap

Pengukuran sikap biasanya menggunakan skala *Likert*. Skala *likert* ialah skala yang dapat dipergunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang suatu gejala atau fenomena pendidikan. Ada dua bentuk pertanyaan yang menggunakan skala *likert* yaitu bentuk

pertanyaan positif untuk mengukur sikap positif, dan bentuk pertanyaan negatif untuk mengukur sikap negatif.

Pertanyaan positif diberi skor 5,4,3,2,1 sedangkan bentuk pertanyaan negatif diberi skor 1,2,3,4 dan 5 atau -2,-1,0,1,2. Bentuk jawaban skala *likert* ialah sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju, dan sangat tidak setuju (Liliweri, 2011).

2.5 Pengaruh Keluarga Terhadap Kesehatan

2.5.1 Pengetahuan dan Sikap Keluarga dalam Perawatan Kesehatan

Sikap yang dimaksud adalah sejauh ana keluarga menyiapkan makanan, pakaian, dan perlindungan terhadap anggota keluarga yang sakit. Pengetahuan keluarga mengenai sehat-sakit merupakan kesanggupan keluarga melakukan pemenuhan tugas perawatan keluarga yaitu :

- a. Mengenai masalah kesehatan, yaitu sejauh mana keluarga mengenal fakta-fakta dari masalah kesehatan yang meliputi pengertian, tanda dan gejala, penyebab dan yang mempengaruhi serta persepsi keluarga tentang masalah.
- b. Mengambil keputusan mengenai upaya kesehatan yang tepat, sejauh mana keluarga mengerti mengenai sifat dan luasnya masalah , apakah masalah dirasakan menyerah terhadap masalah yang dihadapi, takut akan akibat tindakan dari penyakit, mempunyai sikap negatif terhadap masalah kesehatan, daoat menjangkau fasilitas yang ada, kurang percaya terhadap tenaga kesehatan dan mendapat informasi yang salah terhadap tindakan dalam mengatasi masalah.

- c. Merawat anggota keluarga yang sakit, mengetahui keadaanya penyakitnya, mengetahui sifat dan perkembangan perawatan yang dibutuhkan, mengetahui sumber-sumber yang ada dalam keluarga (anggota keluarga yang bertanggung jawab (Harnilawati, 2013).

2.5.2 Alasan Keluarga Sebagai Unit Pelayanan Perawatan

Alasan utama meninjau keluarga sebagai unit pelayanan perawatan, adalah sebagai berikut :

1. Keluarga sebagai unit utama masyarakat dan merupakan lembaga yang menyangkut kehidupan masyarakat.
2. Keluarga sebagai suatu kelompok dan menimbulkan, mencegah, mengabaikan atau memperbaiki masalah-masalah kesehatan dalam kelompok.
3. Masalah-masalah kesehatan dalam keluarga saling berkaitan dan apabila salah satu anggota keluarga mempunyai masalah kesehatan akan berpengaruh terhadap anggota keluarga lain.
4. Dalam memelihara kesehatan, anggota keluarga sebagai pengambil keputusan dalam pemeliharaan kesehatan para anggota keluarga.
5. Keluarga merupakan perantara yang efektif dan mudah untuk berbagai usaha-usaha kesehatan masyarakat (Hernilawati, 2013).

2.5.3 Prinsip Perawatan Kesehatan Keluarga

Diusahakan lebih mengutamakan kegiatan yang bersifat promotif dan preventif dengan baik mengabaikan upaya kuratif atau rehabilitatif. Ada 3 tingkatan pencegahan terhadap kesehatan keluarga yaitu :

- a. Pencegahan primer, yaitu meliputi peningkatan kesehatan dan tindakan preventif khusus yang dirancang untuk mencegah orang bebas dari penyakit dan cedera.
- b. Pencegahan sekunder, yang terdiri dari deteksi dini, diagnosis, dan pengobatan.
- c. Pencegahan tersier, yang mencakup tahap penyembuhan dan rehabilitasi, dirancang untuk meminimalkan ketidakmampuan klien dan memaksimalkan tingkat fungsinya (Hernilawati, 2013).

2.6 *Diabetic Family Management*

Diabetes ini semacam penyakit keluarga, tetapi bukan penyakit kejam yang mematikan seperti hemophilia yang merenggut separuh generasi ratu Inggris. Selain itu, karena hampir semua anggota keluarga punya factor resiko untuk menderita penyakit ini, pada umumnya penyebab kejadian diabetes ialah masalah pola hidup yang dibentuk dari pola hidup sejak kecil di dalam keluarga. Oleh karena itu, satu-satunya solusi untuk memutus dan menangani masalah diabetes ini adalah dengan membentuk tim kesehatan keluarga yang beranggotakan seluruh anggota keluarga. Dengan adanya tim tersebut diharapkan bisa ditetapkan *diabetic family managemen* (Nurrahmani, 2017).

Penelitian sampai saat ini menunjukkan bahwa kepatuhan, kualitas hidup dan kontrol glikemik dapat ditingkatkan jika intervensi perilaku secara rutin dilaksanakan sebagai bagian dari perawatan standar. Penelitian lain menyebutkan bahwa penderita diabetes mellitus sering kali mengalami kesulitan untuk menerima diagnosa diabetes mellitus terutama ketika pasien mengetahui hidupnya

diatur oleh diet, obat-obatan dan insulin, biasanya pasien berada pada tahap kritis yang ditandai dengan ketidakseimbangan fisik, sosial dan psikologis. Hal ini bisa berlanjut menjadi perasaan gelisah, takut, cemas, dan depresi (Nurrahmani, 2017).

Dukungan dari keluarga akan membawa ketentraman bagi pasien dan mengurangi depresi. Keluarga dapat memainkan peranan yang aktif dalam memberikan dukungan fisik dan dorongan moral kepada pasien. Program *diabetic family management* diarahkan ke sasaran tujuan utama pengobatan diabetes mellitus yaitu mempertahankan kesehatan dengan mengendalikan kadar gula darah dan mencegah atau menunda terjadinya komplikasi diabetik (Nurrahmani, 2017).

Ada 4 pilar penatalaksanaan DM yaitu (1) edukasi, (2) nutrisi, (3) latihan jasmani, (4) intervensi farmakologis. Pilar pertama adalah edukasi. Pengetahuan memegang peranan penting dalam perawatan penderita diabetes. Oleh karena itu, selalulah mencari informasi dari dokter atau buku-buku kesehatan yang membahas diabetes (Nurrahmani, 2017).

Dari keempat pilar tersebut pilar intervensi farmakologi ditempatkan di urutan terakhir. Hal ini menunjukkan bahwa intervensi obat itu adalah solusi terakhir setelah pilar ketiga, tidak bisa lagi memberikan hasil yang optimal. Edukasi, pengelolaan murni, dan latihan jasmani hendaknya menjadi langkah preventif dan solutif yang bisa dilakukan secara mandiri oleh penderita dan keluarga (Nurrahmani, 2017).

Dibawah ini tercantum tabel kriteria pengendalian diabetes mellitus yang bisa menjadi acuan keluarga untuk merawat penderita (Nurrahmani, 2017).

Tabel 2.2 Kriteria Pengendalian Diabetes Mellitus

	Baik	Sedang	Buruk
Glukosa darah puasa (mg/dl)	80-109	110-125	≥ 126
Glukosa darah 2 jam (mg/dl)	80-144	145-179	≥ 180
AIC (%)	< 6,5	6,5-8	>8
Kolesterol total (mg/dl)	< 200	200-239	≥ 240
Kolesterol LDL (mg/dl)	< 100	100-129	≥ 130
Kolesterol HDL (mg/dl)	>45		
Trigliserida	>150	150-199	≥ 200
IMT (kg/M ²)	18,5-22,9	23-25	≥ 25
Tekanan Darah	< 130/80	130-140/80-90	≥ 140/ 90

Adapun kegiatan yang harus dilakukan antara lain :

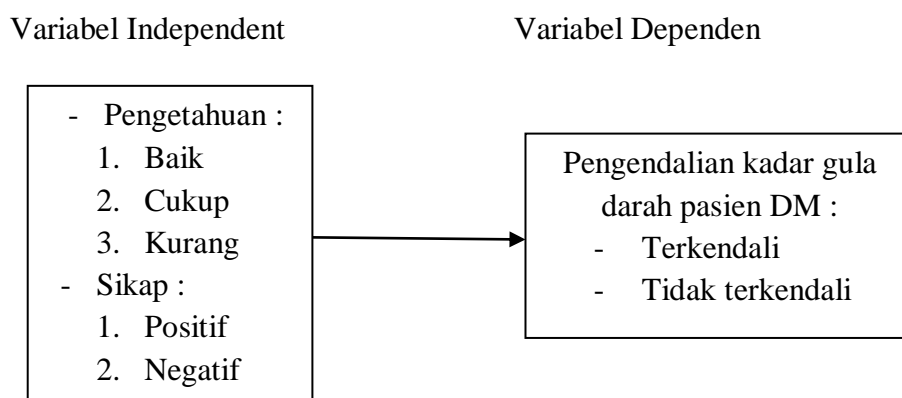
1. Menyediakan perawatan berkesinambungan terutama ketika harus pindah domisili atau keluar kota. Idealnya para dokter dan perawat yang sama. Jika hal ini memungkinkan, para dokter atau perawat yang ditemui harus mengetahui riwayat medis dan latar belakang Anda sebelumnya.
2. Terus tinjau program perawatan dan tujuan manajemen diabetes Anda bersama tim kesehatan dan keluarga, yaitu dengan sering mengadakan sharing dengan dokter kepercayaan tentang perkembangan penyakit dan perawatan yang telah dilakukan keluarga selama ini. dengan demikian, masukan dan kritik dari dokter mencerahkan rencana perubahan pada hidup selanjutnya.
3. Selalu mencoba memandirikan penderita untuk mengelola diet dan suntikan insulin atau obat, agar penderita bisa nyaman dan sehat dimanapun ia berada, terlebih ketika sedang tidak ada keluarga yang menemani.

2.7 Kerangka konsep

Kerangka konsep adalah suatu uraian dan visualisasi hubungan atau kaitan antara konsep satu terhadap konsep lainnya, atau antara variabel yang satu dengan variabel yang lain dari masalah yang akan diteliti (Notoadmodjo, 2010).

Kerangka konsep ini bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan pengetahuan dan sikap keluarga dengan pengendalian kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus.

Skema 1. Kerangka Konsep



2.8 Hipotesa Penelitian

Hipotesa penelitian adalah jawaban sementara dari rumusan masalah atau pertanyaan penelitian (Nursalam, 2011). Hipotesa dalam penelitian ini adalah:

Ho : Tidak ada hubungan pengetahuan dan sikap keluarga dengan pengendalian kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus.

Ha : Ada hubungan pengetahuan dan sikap keluarga dengan pengendalian kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus.

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Desain penelitian ini adalah deskriptif korelatif yaitu penelitian untuk menelaah hubungan antara dua variabel pada suatu situasi atau sekelompok objek. Pendekatan yang digunakan adalah *cross sectional*, yaitu suatu penelitian untuk mempelajari antara variabel bebas dengan variabel terikat, dengan cara pemberian kuesioner atau pengumpulan data sekaligus pada saat yang sama (*point time approach*) (Notoatmodjo, 2010).

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

3.2.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Pokenjior dengan alasan bahwa angka kejadian penderita DM masih cukup banyak di wilayah kerja Puskesmas tersebut.

3.2.2 Waktu penelitian

Kegiatan penelitian dimulai dari persiapan sampai seminar proposal yaitu dari bulan November 2018 sampai Juni 2019.

Tabel 3.1 Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Nov-Des 2018	Jan 2019	Feb 2019	Mar- Apr	Mei- Jun	Jul 2019
1.	Persiapan/ perencanaan	■					
2.	Pembuatan proposal		■	■	■		
3.	Ujian proposal					■	
3.	Pelaksanaan penelitian					■	
4.	Penulisan hasil laporan					■	
5.	Ujian Hasil						■

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi penelitian

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang di teliti (Notoatmodjo, 2010) populasi dalam penelitian ini adalah penderita DM di wilayah kerja Puskesmas Pokenjior pada tahun 2018 yang berjumlah 50 orang.

3.3.2 Sampel penelitian

Sampel penelitian adalah sebagian dari jumlah populasi yang masuk dengan hitungan rumus yang telah di tentukan dalam pengambilam sampel , tehnik pegambilan sampel adalah cara yang di lakukan peneliti untuk menentukan jumlah sampel yang akan di teliti dari banyaknya jumlah populasi (Notoatmodjo, 2010).

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *total sampling*. *Total sampling* adalah teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi (Sugiyono, 2011). Alasan pengambilan total sampling karena jumlah populasi kurang dari 100. Sampel yang diambil untuk penelitian ini yaitu 50 orang.

3.4 Etika Penelitian

Dalam melakukan penelitian, etika merupakan salah satu hal yang sangat penting untuk di perhatikan. Hal ini di sebabkan karena penelitian keperawatan berhubungan langsung dengan manusia. Dalam melakukan penelitian, peneliti mengajukan permohonan izin kepada Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan Stikes Aufa Royhan. Setelah surat izin diperoleh peneliti melakukan observasi kepada responden dengan memperhatikan etika sebagai berikut :

3.4.1 Lembar persetujuan responden (*Informed Consent*)

Informed Consent merupakan bentuk persetujuan antara peneliti dan responden penelitian melalui lembar persetujuan. Sebelum memberikan *Informed Consent*, peneliti menjelaskan terlebih dahulu maksud dan tujuan penelitian serta dampaknya bagi responden. Bagi responden yang bersedia diminta untuk menandatangani lembar persetujuan. Bagi responden yang tidak bersedia, peneliti tidak memaksa dan harus menghormati hak-hak responden.

3.4.2 Anonimity (Tanpa nama)

Peneliti memberikan jaminan terhadap identitas atau nama responden dengan tidak mencantumkan nama responden pada lembar pengumpulan data. Akan tetapi peneliti hanya menuliskan kode atau inisial pada lembar pengumpulan data atau hasil penelitian.

3.4. Confidentiality (Kerahasiaan)

Kerahasiaan informasi yang telah diperoleh dijamin kerahasiaannya oleh peneliti, dimana hanya kelompok data tertentu saja yang dilaporkan dalam hasil penelitian.

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen atau alat yang akan digunakan untuk melakukan penelitian ini yaitu kuesioner yang berisi pertanyaan dan pertanyaan terpilih yang akan dijawab oleh responden.

3.6 Prosedur Pengumpulan Data

Adapun prosedur pengumpulan data yaitu diantaranya sebagai berikut :

1. Mengajukan permohonan kepada Puskesmas yang bersangkutan.
2. Dilaksanakan pengumpulan data penelitian.

Dalam pengumpulan data kuesioner di berikan kepada responden yang menguji kriteria yang sudah ditentukan.

3. Setelah responden di dapat, di jelaskan terlebih dahulu kepada calon responden tentang tujuan penelitian dan serta menanyakan kesediaan calon responden.
4. Calon responden bersedia untuk diminta menandatangani surat persetujuan atau secara lisan , responden dipersilahkan untuk menjawab pertanyaan yang diberikan peneliti.
5. Responden dapat mengembalikan kuesioner kepada peneliti paling lama 2 hari setelah responden mengisi semua kuesioner maka seluruh data yang terkumpul dikelompokkan kembali oleh peneliti untuk mengidentifikasi hubungan tingkat pengetahuan dan sikap keluarga dengan pengendalian kadar glukosa darah pasien diabetes mellitus.
6. Setelah data terkumpul semuanya dengan jelas , peneliti melakukan pengolahan data atau analisa data.

3.7 Definisi Operasional

Defenisi Operasional adalah defenisi berdasarkan karakteristik yang diamati dari sesuatu yang didefinisikan tersebut (Nursalam, 2013).

Tabel 3.2 Definisi operasional

Variabel penelitian	Definisi operasional	Alat ukur	Skala ukur	Hasil ukur
Independent				
1. Pengetahuan keluarga	Pertanyaan tentang pengetahuan keluarga penderita diabetes mellitus tentang pengendalian kadar gula darah pasien DM	Kuesioner	Ordinal	- Baik - Cukup - Kurang
2. Sikap keluarga	Pernyataan tentang sikap keluarga penderita diabetes mellitus tentang pengendalian kadar gula darah pasien DM	Kuesioner	Nominal	- Positif - Negatif
Dependen				
Pengendalian kadar glukosa darah pasien diabetes mellitus	Pertanyaan kepada penderita diabetes mellitus apakah kadar gula darahnya terkendali atau tidak dengan pengetahuan dan sikap yang dimiliki keluarganya tentang diabetes mellitus.	Kuesioner	Nominal	- Terkendali - Tidak terkendali

3.8 Analisa Data

3.8.1 Analisa Univariat

Analisa ini dilakukan terhadap variabel dari hasil penelitian, pada umumnya analisa ini hanya menghasilkan distribusi dan persentase dari tiap variabel (Notoatmodjo, 2010). Analisa univariat dilakukan untuk memberi gambaran dan penjelasan tentang karekteristik masing-masing variabel yang diteliti.

3.8.2 Analisa Bivariat

Analisa bivariat adalah analisa yang dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi (Notoatmodjo, 2010). Analisa bivariat menganalisis hubungan tingkat pengetahuan dan sikap keluarga dengan pengendalian kadar gula darah pasien diabetes mellitus. Data yang telah didapat dianalisa dengan menggunakan komputer.

Penelitian ini menggunakan uji statistik *Kolmogorov-smirnov* dan *Chi*

square karena variabel berupa data kategorik. *Kolmogorov-smirnov* menguji hipotesis apakah terdapat hubungan tingkat pengetahuan keluarga dengan pengendalian kadar gula darah pasien diabetes mellitus. Sedangkan uji *Chi Square smirnov* menguji hipotesis apakah terdapat hubungan sikap keluarga dengan pengendalian kadar gula darah pasien diabetes mellitus. Dengan nilai $\alpha = 0,05$ akan diuji apakah terdapat hubungan antara variabel independen dan dependen. Apabila hasil uji (*Pvalue*) $< \alpha$ maka hasilnya ada hubungan tingkat pengetahuan dan sikap keluarga dengan pengendalian kadar gula darah pasien diabetes mellitus. Sehingga kesimpulan H_0 ditolak (H_a diterima).

BAB 4

HASIL PENELITIAN

4.1 Hasil Penelitian

Pada bab ini diuraikan hasil penelitian mengenai “Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Keluarga Dengan Pengendalian Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Pokenjior Tahun 2019”. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli 2019 terhadap 50 responden yang memiliki keluarga yang menderita diabetes mellitus.

4.2 Analisis Univariat

Analisa univariat digunakan untuk mendeskripsikan setiap variabel yang diteliti dalam penelitian yaitu melihat distribusi frekuensi variabel independen dan dependen yang disajikan secara deskriptif dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

4.2.1 Karakteristik Data Demografi

Penelitian ini berdasarkan karakteristik responden umur dan jenis kelamin penderita diabetes mellitus.

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	F	%
Umur		
46-55	22	44,0
56-65	27	54,0
>65	1	2,0
Total	50	100 %
Jenis Kelamin		
Laki-laki	12	24,0
Perempuan	38	76,0
Total	50	100 %

Berdasarkan tabel 4.1 di atas dapat diperoleh hasil tentang karakteristik responden yang dapat dilibatkan dalam penelitian adalah sebanyak 50 orang. Dari tabel di atas dapat diketahui mayoritas responden berumur 56-65 tahun sebanyak 27 orang (54,0%) dan minoritas berumur 46-55 tahun sebanyak 22 orang (44,0%) dan berusia >65 tahun sebanyak 1 orang (2,0%). Berdasarkan jenis kelamin, mayoritas responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 38 orang (76,0%), dan yang minoritas berjenis kelamin laki-laki sebanyak 12 orang (24,0%).

4.2.2 Pengetahuan Keluarga

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Pengetahuan Keluarga

Pengetahuan Keluarga	F	%
Kurang	19	38,0
Cukup	23	46,0
Baik	8	16,0
Total	50	100,0 %

Berdasarkan tabel 4.2 di atas dapat diketahui bahwa dari 50 responden, pengetahuan keluarga mayoritas cukup sebanyak 23 orang (46,0%), dan minoritas pengetahuannya baik sebanyak 8 orang (16,0%).

4.2.3 Sikap Keluarga

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Sikap Keluarga

Sikap Keluarga	F	%
Positif	16	32,0
Negatif	34	68,0
Total	50	100,0%

Berdasarkan tabel 4.3 di atas dapat diketahui bahwa dari 50 responden, keluarga penderita diabetes mellitus mempunyai sikap mayoritas dengan kategori negatif sebanyak 34 orang (68,0%).

4.2.4 Pengendalian Kadar Gula Darah

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Pengendalian Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Mellitus

Pengendalian KGD	F	%
Terkendali	7	14,0
Tidak Terkendali	43	86,0
Total	50	100,0%

Berdasarkan tabel 4.4 di atas dapat diketahui bahwa dari 50 responden, pengendalian kadar gula darah penderita diabetes mellitus mayoritas dalam kategori tidak terkendali (KGD > 200 g/dL), dan minoritas dalam kategori tidak terkendali sebanyak 7 orang (14,0%).

4.3 Analisa Bivariat

Analisa bivariat digunakan untuk melihat hubungan antara variabel independen dan dependen. Uji statistik yang digunakan adalah uji alternatif *Kolmogorov-smirnov* untuk mengetahui adanya hubungan pengetahuan keluarga dengan pengendalian kadar glukosa darah, dan untuk mengetahui adanya hubungan sikap keluarga dengan pengendalian kadar glukosa darah uji statistik yang digunakan adalah uji alternatif *Fishers Exact Test* karena nilai *expected count* yang kurang dari 5 lebih dari 20%.

Tabel 4.5 Hubungan Pengetahuan Keluarga dengan Pengendalian Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Mellitus

Pengetahuan n Keluarga	Pengendalian Kadar Gula Darah						p-value
	Terkendali		Tidak terkendali		Total		
	N	%	N	%	N	%	
Kurang	1	2,0	18	36,0	19	38,0	0,013
Cukup	1	2,0	22	44,0	23	46,0	
Baik	5	10,0	3	6,0	8	16,0	
Total	7	14,0	43	86,0	50	100,0	

*signifikan ($p < 0,05$)

Dari hasil analisa statistik dengan menggunakan uji *Kolmogorov-smirnov*, diperoleh $p\text{-value} = 0,013$ ($< 0,05$), artinya ada hubungan pengetahuan keluarga dengan pengendalian kadar gula darah penderita diabetes meliitus di wilayah kerja Puskesmas Pokenjior tahun 2019.

Tabel 4.6 Hubungan Sikap Keluarga Dengan Pengendalian Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Mellitus

Pengetahuan n Keluarga	Terkendalnya Kadar Gula Darah						p-value
	Terkendali		Tidak terkendali		Total		
	N	%	N	%	N	%	
Positif	4	8,0	12	24,0	16	32,0	0,009
Negatif	3	6,0	31	62,0	34	68,0	
Total	7	14,0	43	86,0	50	100,0	

*signifikan ($p < 0,05$)

Dari hasil analisa statistik dengan menggunakan uji alternatif *Fishers Exact Test*, diperoleh $p\text{-value} = 0,009$ ($< 0,05$), artinya ada hubungan sikap keluarga dengan pengendalian kadar gula darah penderita diabetes meliitus di wilayah kerja Puskesmas Pokenjior tahun 2019. Maka dapat ditarik kesimpulan dari penelitian ini

yaitu ada hubungan pengetahuan dan sikap keluarga dengan pengendalian kadar gula darah penderita diabetes meliitus di wilayah kerja Puskesmas Pokenjior tahun 2019.

BAB 5

PEMBAHASAN

5.1 Analisa Univariat

Pada penelitian ini, peneliti ingin mengetahui apakah ada Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Keluarga Dengan Pengendalian Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Pokenjior Tahun 2019.

5.1.1 Karakteristik Responden

5.1.1.1 Usia

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan mayoritas responden berumur 56-65 tahun sebanyak 27 orang (54,0%) dan minoritas berumur 46-55 tahun sebanyak 22 orang (44,0%) dan berusia >65 tahun sebanyak 1 orang (2,0%).

Adib (2011) menyatakan bahwa DM tipe 2 bisa terjadi pada anak-anak dan orang dewasa, tetapi biasanya terjadi setelah usia 30 tahun. Masyarakat yang merupakan kelompok berisiko tinggi menderita DM salah satunya adalah mereka yang berusia lebih dari 45 tahun. Prevalensi DM akan semakin meningkat seiring dengan makin meningkatnya umur, hingga kelompok usia lanjut (Bustan,2007).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Zahtamal (2007) terhadap 152 responden yang menunjukkan bahwa hubungan antara umur dengan kejadian DM tipe 2 pada pasien yang dirawat di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau bermakna secara statistic, dimana orang yang berumur ≥ 45 tahun memiliki risiko 6 kali lipat lebih besar terkena penyakit DM tipe 2 dibandingkan dengan orang yang berumur kurang dari 45 tahun.

5.1.2 Jenis Kelamin

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan mayoritas responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 38 orang (76,0%), dan yang minoritas berjenis kelamin laki-laki sebanyak 12 orang (24,0%).

Jenis kelamin merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas hidup. Dengan penelitian yang dilakukan oleh Setyowati (2015) dalam hasilnya menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan kualitas hidup pasien dengan penyakit kronis, dimana kualitas hidup yang rendah terdapat pada jenis kelamin perempuan terutama dalam aspek mental atau psikologinya karena wanita lebih mudah cemas dan depresi saat terkena penyakit kronis.

Penelitian yang berhasil dilakukan oleh Larasati (2012), bahwa penderita diabetes mellitus mempengaruhi kualitas hidup karena jika penyakit diabetes mellitus terkontrol maka kualitas hidupnya akan baik dibandingkan dengan penderita penyakit diabetes mellitus yang tidak terkontrol maka kualitas hidupnya akan buruk

5.1.2 Pengetahuan Keluarga

Berdasarkan hasil penelitian kepada 50 responden, pengetahuan keluarga mayoritas cukup sebanyak 23 orang (46,0%), dan minoritas pengetahuannya baik sebanyak 8 orang (16,0%). Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan keluarga penderita diabetes mellitus masih dalam kategori rendah.

Menurut Wawan dan Dewi (2016) menjelaskan faktor yang dapat mempengaruhi pengetahuan seseorang adalah pengalaman. Informasi dari petugas kesehatan menjadi sumber pengalaman yang bermanfaat. Pengetahuan seseorang

akan sangat mempengaruhi pola pikir seseorang dalam melakukan segala hal, demikian halnya dalam menganalisa suatu penyakit atau kejadian yang mungkin menimpa dirinya sendiri atau orang lain, pengetahuan sangat erat sekali hubungannya dengan cara seseorang dalam melihat kondisi dirinya sendiri salah satunya adalah kemungkinan pengendalian kadar glukosa darah penderita diabetes mellitus.

5.1.3 Sikap Keluarga

Berdasarkan hasil penelitian kepada 50 responden, keluarga penderita diabetes mellitus mempunyai sikap mayoritas dengan kategori negatif sebanyak 34 orang (68,0%).

Sikap merupakan salah satu bentuk dukungan keluarga untuk mengatasi dan merawat seorang anggota keluarga yang dalam keadaan sakit. Untuk mengendalikan kadar gula darah penderita diabetes mellitus maka dibutuhkan bantuan dari orang lain. Menurut Friedmen (2010), sikap merupakan salah satu bentuk dukungan keluarga terhadap penderita yang sakit. Keluarga juga berfungsi sebagai sistem pendukung bagi anggotanya dan anggota keluarga memandang bahwa orang yang bersifat mendukung selalu siap untuk memberikan bantuan jika diperlukan.

5.1.4 Pengendalian Kadar Glukosa Darah

Berdasarkan hasil penelitian kepada 50 responden, pengendalian kadar gula darah penderita diabetes mellitus mayoritas dalam kategori tidak terkontrol ($KGD > 200$ g/dL), dan minoritas dalam kategori terkontrol sebanyak 7 orang (14,0%).

Penelitian oleh Mihardja (2009), menyatakan faktor yang berhubungan dengan pengendalian kadar glukosa darah adalah minum obat atau injeksi obat

antidiabetes. Faktor lainnya dijelaskan oleh Toharin (2015) bahwa kepatuhan diit dan kepatuhan konsumsi obat antidiabetik mempunyai hubungan bermakna dengan kadar gula darah. Dalam pengendalian kadar gula darah dibutuhkan motivasi baik internal maupun eksternal. Motivasi internal berasal dari diri sendiri yaitu keyakinan (efikasi diri yang tinggi) dan motivasi eksternal yaitu adanya dukungan dan sikap keluarga yang data dilihat dari penerapan gaya hidup sehat keluarga yang sama/mendekati gaya hidup sehat penderita DM. Hal ini dapat dibuktikan oleh penelitian Ariani (2011) dimana terdapat hubungan antara dukungan keluarga dengan efikasi diri yaitu keyakinan seseorang tau kemampuannya untuk memonitor, merencanakan, melaksanakan dan mempertahankan perilaku perawatan diri.

5.2 Analisa Bivariat

5.2.1 Hubungan Pengetahuan Keluarga dengan Pengendalian Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti hasil hubungan pengetahuan keluarga dengan pengendalian kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus yang berjumlah 50 responden menunjukkan responden dengan tingkat pengetahuan kurang memiliki kadar gula darah terkendali yaitu 1 orang (2,0%), dan yang memiliki kadar gula darah tidak terkendali yaitu 18 orang (36,0%). Tingkat pengetahuan sedang memiliki kadar gula darah terkendali yaitu 1 orang (2,0%), dan yang memiliki kadar gula darah tidak terkendali yaitu 22 orang (44,0%). Tingkat pengetahuan baik memiliki kadar gula darah terkendali yaitu 5 orang (10,0%), dan yang memiliki kadar gula darah tidak terkendali yaitu 3 orang (6,0%).

Berdasarkan hasil dari presentasi diatas diketahui bahwa pengetahuan keluarga sangat mempengaruhi pengendalian kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus, karena apabila pengetahuan keluarga berkurang kadar gula darah penderita diabetes mellitus semakin tidak terkontrol, dan jika pengetahuan keluarga baik maka kadar gula darah penderita diabetes mellitus semakin terkontrol.

Meningkatkan pengetahuan keluarga otomatis meningkatkan pengetahuan pasien diabetes mellitus, karena itu agar berhasil pengelolaan pengendalian kadar gula darah pasien diabetes mellitus maka melibatkan anggota keluarga dalam setiap kontrol rutin di pelayanan kesehatan mutlak diperlukan mengingat sebagian pasien DM adalah orang lanjut usia yang sudah mengalami sebagian kemunduran organ fisiologisnya seperti penglihatan, pendengaran, dan memori. Pengetahuan lain yang harus ditingkatkan baik pasien maupun keluarga adalah seperti pengendalian penyebabnya, yang meliputi pengendalian kenaikan berat badan bisa mengarah ke timbulnya obesitas, pengendalian timbulnya komplikasi penyakit lain, serta perencanaan diet dan olahraga yang sesuai dengan pedoman untuk penderita DM (Muhibuddin et al, 2016).

Keluarga memiliki peran yang sangat penting terhadap status kesehatannya, dengan penyakit kronis yang dihadapinya seperti diabetes mellitus. Keluarga yang memiliki tingkat pengetahuan yang baik untuk merawat pasien cenderung lebih mudah melakukan perubahan ke arah yang lebih baik dibanding dengan keluarga yang memiliki tingkat pengetahuan yang kurang. Menurut Friedman (2010) perilaku perawatan diabetes mellitus berhubungan dengan keluarga. Dimana keluarga dapat

menjadi faktor yang sangat berpengaruh dalam menentukan program keperawatan. Keluarga berfungsi sebagai sistem pendukung bagi anggota keluarga yang menderita diabetes mellitus yang menuntut pengorbanan ekonomi, sosial, psikologis yang lebih besar dari keluarga.

Untuk menciptakan suatu kondisi yang sehat, terkontrol dan terkendali, maka keluarga diharapkan mempunyai pengetahuan tentang penyakit diabetes mellitus agar tercipta suatu perilaku keperawatan yang tepat pada penderita diabetes mellitus dalam hal pencegahan, penatalaksanaan yang benar dan tepat pada penderita diabetes mellitus (Atun, 2010). Apabila pengetahuan tentang diabetes mellitus cukup baik dimungkinkan akan berpengaruh pada perilaku yang baik pula pada keluarga untuk melakukan perawatan yang tepat pada anggota keluarga yang menderita diabetes mellitus.

Dari hasil analisa statistik untuk mengetahui hubungan pengetahuan keluarga dengan pengendalian kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus dengan menggunakan uji *Kolmogorov-smirnov*, diperoleh *p-value*= 0,013 (<0,05), artinya ada hubungan pengetahuan keluarga dengan pengendalian kadar gula darah penderita diabetes mellitus di wilayah kerja Puskesmas Pokenjior tahun 2019.

Penelitian Astuti, et al (2013) tentang hubungan tingkat pengetahuan keluarga dengan tugas kesehatan keluarga dalam merawat lansia penderita diabetes mellitus di puskesmas Temon I Kulon Progo menyatakan adanya hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan keluarga dengan tugas kesehatan keluarga dalam merawat lansia

penderita diabetes mellitus dengan hasil $p \text{ value} = 0,031 < 0,05$ melalui uji *rank spearman*.

5.2.2 Hubungan Sikap Keluarga dengan Pengendalian Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti hasil hubungan sikap keluarga dengan pengendalian kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus yang berjumlah 50 responden menunjukkan responden dengan sikap keluarga positif memiliki kadar gula darah terkendali yaitu 4 orang (8,0%), dan yang memiliki kadar gula darah tidak terkendali yaitu 12 orang (24,0%). Sikap keluarga negatif memiliki kadar gula darah terkendali yaitu 3 orang (6,0%), dan yang memiliki kadar gula darah tidak terkendali yaitu 31 orang (62,0%).

Berdasarkan hasil dari presentasi diatas diketahui bahwa sikap keluarga sangat mempengaruhi pengendalian kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus, karena apabila sikap keluarga positif kadar gula darah penderita diabetes mellitus semakin terkendali, dan jika sikap keluarga negatif maka kadar gula darah penderita diabetes mellitus semakin tidak terkendali.

Sikap merupakan respon tertutup dari seseorang terhadap stimulus atau objek tertentu yang melibatkan faktor pendapat dan emosi. Tinggal bersama dengan pasien DM memiliki manfaat tak terduga dalam menurunkan profil risiko penyakit karena perilaku kesehatan yang lebih baik dan hubungan yang lebih dekat dengan sistem perawatan kesehatan.

Pada penelitian ini tidak hanya pengetahuan saja yang perlu dimiliki keluarga melainkan disertai dengan sikap yang mereka miliki. Adapun sikap yang perlu dimiliki keluarga untuk mengendalikan kadar gula darah penderita diabetes mellitus yaitu pengendalian pola makan, dimana keluarga juga mau mengontrol makanan yang dimakan si penderita diabetes, berolahraga sesuai jadwal dan minum obat rutin, membawa dan mengajak kontrol rutin ke sarana kesehatan, menghilangkan stress melalui dukungan dan perilaku pasien yang baik. Sehingga memungkinkan kadar gula darah penderita diabetes mellitus yang tinggi dapat berkurang dan terhindar dari komplikasi dan kualitas hidup pasien terjaga baik serta mencegah DM baru pada anggota keluarga lain.

Dari hasil analisa statistik untuk mengetahui hubungan sikap keluarga dengan pengendalian kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus dengan menggunakan uji *fisher*, diperoleh $p\text{-value} = 0,009 (<0,05)$, artinya ada hubungan sikap keluarga dengan pengendalian kadar gula darah penderita diabetes mellitus di wilayah kerja Puskesmas Pokenjior tahun 2019.

Penelitian ini didukung oleh penelitian Muhibuddin, et al (2016) tentang hubungan pengetahuan dan sikap keluarga dengan ter kendalinya kadar gula darah penderita diabetes mellitus tipe 2 di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Kediri yang menyatakan adanya hubungan pengetahuan dan sikap keluarga dengan ter kendalinya kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 dengan nilai $p = 0,001 (\alpha < 0,05)$.

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian tentang “Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Keluarga Dengan Pengendalian Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Pokenjior Tahun 2019” adalah sebagai berikut :

1. Karakteristik responden pada penelitian ini terdiri dari umur dan jenis kelamin. Mayoritas responden memiliki umur 56-65 tahun sebanyak 27 orang (54,0%), dan mayoritas responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 38 orang (76,0%).
2. Dari hasil penelitian yang dilakukan berdasarkan tingkat pengetahuan keluarga dengan pengendalian kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus, dengan sampel 50 orang didapat responden mayoritas atau sebagian besar pengetahuan keluarga dalam kategori cukup sebanyak 23 orang (46,0%).
3. Dari hasil penelitian yang dilakukan berdasarkan sikap keluarga dengan pengendalian kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus, dengan sampel 50 orang didapat responden mayoritas atau sebagian besar sikap keluarga mayoritas dalam kategori negatif sebanyak 34 orang (68,0%).
4. Berdasarkan uji statistik untuk mengetahui hubungan pengetahuan keluarga dengan pengendalian kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus dengan menggunakan uji *Kolmogorov-smirnov*, diperoleh $p\text{-value} = 0,013 (<0,05)$, dan untuk mengetahui hubungan sikap keluarga dengan pengendalian kadar gula darah

pada penderita diabetes mellitus dengan menggunakan uji *fisher*, diperoleh $p\text{-value} = 0,009 (<0,05)$. Maka dapat ditarik kesimpulan ada hubungan pengetahuan dan sikap keluarga dengan pengendalian kadar gula darah penderita diabetes meliitus di wilayah kerja Puskesmas Pokenjior tahun 2019.

6.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas tentang “Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Keluarga Dengan Pengendalian Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Pokenjior Tahun 2019”, maka peneliti memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Bagi Responden

Diharapkan memberikan masukan pengetahuan terhadap penderita DM tentang pengetahuan yang dimiliki mengenai diabetes mellitus serta sikap keluarga dalam mengendalikan kadar gula darah.

2. Bagi Tempat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan sikap keluarga dalam mengendalikan kadar gula darah penderita DM.

3. Bagi Masyarakat

Masyarakat mampu memahami bahwa pengetahuan dan sikap keluarga memiliki hubungan dengan ter kendalinya kadar gula darah bagi penderita DM.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan penelitian ini sebagai referensi dan dan pertimbangan bagi peneliti selanjutnya yang ingin melakukan penelitian tentang hubungan pengetahuan dan sikap keluarga dengan terkontrolnya kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus.

DAFTAR PUSTAKA

- Adib, M. (2011). *Pengetahuan Praktis Ragam Penyakit Mematikan yang Paling Sering Menyerang Kita*. Jogjakarta : Buku Biru.
- Ariani, Y. (2011). *Hubungan Antara Motivasi Dengan Efikasi Diri Pasien DM Tipe 2 Dalam Konteks Asuhan Keperawatan Di RSUP. H. Adam Malik Medan*. Depok : Universitas Indonesia.
- Astuti, et al. (2013). *Faktor- Faktor Yang Berhubungan Dengan Pengendalian Kadar Glukosa Darah Pasien DM Tipe 2 Di Poliklinik Penyakit Dalam RSJ Prof Dr Soerojo Magelang*. Magelang : UI.
- Atun, M. (2010). *Diabetes Mellitus, Memahami, Mencegah, dan Merawat Penyakit Gula*. Bantul : Kreasi Wawancara.
- Bilous, R., & Donnelly, R. (2015). *Buku Pegangan Diabetes*. (Edisi ke-4). Jakarta : Bumi Medika.
- Bustan, M.N. (2007). *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Bustan, M.N. (2015). *Manajemen Pengendalian Penyakit Tidak Menular*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Friedman, M. (2010). *Buku Ajar Keperawatan Keluarga : Riset, Teori, dan Praktek*. Jakarta : EGC.
- Handayani, D., et al. (2018). *Tetap Sehat Saat Berpuasa Ramadhan Bagi Diabetes*. Malang : UB Press.
- Harnilawati. (2013). *Konsep & Proses Keperawatan Keluarga*. Sulawesi Selatan : Pustaka AS Salam.
- Hu, J., & Liden, R.C. (2014). *Making A Difference In The Teamwork : Linking Team Prosocial Motivation To Team Processes and Effectiveness*. Academy of Mangement Journal.
- IDF. (2015). *Idf Diabetes Atlas Sixth Edition* diperoleh tanggal 28 Januari 2019 dari https://www.idf.org/sites/default/files/atlas_poster-2015-EN.pdf.
- Juniarti, C. (2014). *Hubungan Pengetahuan Dengan Kepatuhan Diet Pada Penderita Diabetes Mellitus Yang Dirawat di RSUD Labuang Baji :Makassar*.

- Kemenkes RI. (2014). *Situasi & Analisis Diabetes*. Jakarta : Kementerian Kesehatan RI.
- Larasati. (2012). *Kualitas Hidup Pasien Diabetes Mellitus Tipe-2 di RS Abdul Moeloek Provinsi Lampung*. Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Universitas Lampung.
- Liliweri, A. (2011). *Komunikasi Serba Ada Serba Makna*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
- Lubis, D.J. (2012). *Perilaku Penderita Diabetes Mellitus (DM) Rawat Jalan Di Rumah Sakit Umum Daerah Rantauprapat Kabupaten Labuhanbatu Dalam Pengaturan Pola Makan Tahun 2011*. Skripsi : USU.
- Marewa, L.W. (2015). *Kencing Manis (Diabetes Mellitus) di Sulawesi Selatan*. Jakarta : Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Mihardja, L. (2009). *Faktor Yang Berhubungan Dengan Pengendalian Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Perkotaan Indonesia*. Majalah Kedokteran Indonesia.
- Muhibuddin, N., Sugiarto, Wijoso, H. (2016). *Hubungan Pengetahuan dan Sikap Keluarga dengan Terkendalinya Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 (Studi di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Kediri)*. Prodi Magister Kedokteran Keluarga Program Pascasarjana : Universitas Sebelas Maret.
- Nabyl, R.A. (2009). *Cara Mudah Mencegah dan Mengobati Diabetes Mellitus*. Yogyakarta : Genius Printika.
- Notoatmodjo. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Notoatmodjo. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Nursalam. (2013). *Konsep & Penerapan Metode Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta : Salemba Medika.
- PERKENI. (2011). *Konsesnsus Pengelolaan Diabetes Mellitus Tipe 2 di Indonesia 2011*. Jakarta : PERKENI.
- PERKENI. (2015). *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 di Indonesia*. Jakarta : PB PERKENI.

- Phitri, H.E., & Widiyaningsih. (2013). *Hubungan Antara Pengetahuan dan Sikap Penderita Diabetes dengan Kepatuhan Diet Diabetes Mellitus di RSUD AM. Paarikesit Kalimantan Timur* : Jurnal Keperawatan Medikal Bedah.
- RISKESDAS. (2013). *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013*. Jakarta.
- Setyowati, R. (2015). *Hubungan Jenis Kelamin dengan Kualitas Hidup Pasien dengan Penyakit Kronis*. Online.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Sutedjo. (2010). *Strategi Penderita Diabetes Mellitus Berusia Panjang*. Jogjakarta : Kanisius.
- Tandra, H. (2017). *Segala Sesuatu Yang Harus Anda Ketahui Tentang Diabetes, Panduan Lengkap Mengenal dan Mengatasi Diabetes dengan Cepat dan Mudah*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.
- Toharin, et al. (2015). *Hubungan Modifikasi Gaya Hidup Dan Kepatuhan Konsumsi Obat Antidiabetik Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Di RS QIM Batang Tahun 2015*. Unnes Journal Of Public Helath.
- Vinti, D. (2015). *Hubungan Pengetahuan, Sikap dan Kepatuhan Diet dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus di Poliklinik Khusus Penyakit dalam RSUP DR Djamil Padang Tahun 2015*. Poliklinik Kesehatan Kemenkes : Padang.
- Wardani, A.K., & Isfandiari, M.A. (2014). *Hubungan Dukungan Keluarga dengan Pengendalian Kadar Gula Darah dengan Gejala Komplikasi Mikrovaskuler*. Jurnal Berkala Epidemiologi.
- Wawan, A & Dewi, M. (2010). *Teori dan Pengukuran Pengetahuan*. Yogyakarta : Nuha Medika.
- Wijaya & Putri. (2013). *Keperawatan Medikal Bedah (KMB)*. Yogyakarta : Nuha Medika.
- Yazdi, A.A. (2016). *Sejarah Skeptisisme Jatuh Bangun Paham Keraguan Atas Kebenaran*. Jakarta : Sadra International Institute.

- Yulika, F. (2017). *Epistemologi Minangkabau Makna Pengetahuan dalam Filsafat Adat Minangkabau*. Sumatera Barat : Institut Seni Indonesia Padang Panjang.
- Zahtamal, et al. (2007). *Faktor-Faktor Resiko Pasien Diabetes Mellitus*. Berita Kedokteran Masyarakat, Vol 23, No.3.

*Lampiran 1***PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN**

Kepada Yth. Responden
di Tempat

Dengan Hormat,

Saya mahasiswi Program Studi Ilmu Keperawatan STIKes Aufa Royhan
Padangsidempuan :

Nama : Nursopiah Ulfa Tanjung

NIM : 15010061

Bermaksud akan melaksanakan penelitian tentang “Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Keluarga Dengan Pengendalian Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus”. Adapun segala informasi yang saudara/i berikan akan dijamin kerahasiaanya, karena ini saudara/i bebas untuk mencantumkan nama atau tidak. Sehubungan dengan hal tersebut peneliti meminta ketersediaan saudara/i untuk menandatangani kolom di bawah.

Atas ketersediaan dan kerja samanya saya ucapkan teima kasih.

Responden

Peneliti

()

(Nursopiah Ulfa Tanjung)

*Lampiran 2***LEMBAR PERSETUJUAN RESPONDEN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :

Umur :

Alamat :

Setelah saya membaca dan mendengar penjelasan dari Saudari Annisa Lenggana Sari Harahap yang akan melaksanakan penelitian dengan judul “Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Keluarga Dengan Pengendalian Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus”, maka saya bersedia menjadi reponden penelitian dan berjanji untuk memberikan informasi dengan sebenar-benarnya dan sesuai dengan pengetahuan yang saya miliki.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Padangsidempuan, 2019

Yang memberi pernyataan,

()

Lampiran 3

No Responden:.....

KUESIONER PENELITIAN**“Pengetahuan Dan Sikap Keluarga Dengan Pengendalian Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus”****Petunjuk pengisian :**

1. Kuesioner penelitian ini terdiri dari beberapa bagian yaitu data demografi, kuesioner pengetahuan keluarga tentang DM, sikap keluarga tentang DM, dan kuesioner pengendalian kadar gula pasien DM.
2. Pastikan jawaban yang Bapak/Ibu/Saudara/i berikan benar-benar jujur dan disesuaikan dengan kenyataan.

A. Data Demografi

1. Inisial / Kode :
2. Umur :
3. Jenis kelamin : Laki-laki
 Perempuan
4. Skor KGD :

B. Kuesioner Pengetahuan Keluarga Pasien DM**Petunjuk :**

- a. Pertanyaan ini terdiri dari 22 pertanyaan.

- b. Pilihlah salah satu jawaban dengan memberi tanda (X) dari setiap pertanyaan dibawah ini yang dianggap paling sesuai.
 - c. Jumlah nilai keseluruhan = 66, 1-22 (kurang), 23-44 (cukup), 45-66 (baik)
- 1) Apakah yang disebut dengan diabetes mellitus?
- a. Keadaan dimana seseorang mengalami penurunan berat badan yang drastis dengan diagnosa kadar gula darah sewaktu $\gg 200$ mg/dl atau $\gg 126$ mg/dl (1)
 - b. Suatu sindrom klinik yang khas ditandai oleh adanya hiperglikemia yang disebabkan oleh defisiensi atau penurunan efektifitas insulin (2)
 - c. Penyakit karena kadar gula darah melebihi nilai normal dengan diagnosa, kadar gula darah pada waktu puasa ≥ 126 mg/dL dan kadar gula darah sewaktu ≥ 200 mg/dL yang terjadi oleh karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya (3)
- 2) Berapakah seharusnya kadar gula darah yang normal ?
- a. Kadar gula darah tergantung masing-masing individu (1)
 - b. < 126 mg/dl saat puasa dan < 200 mg/dl sewaktu dan akan meningkat sesuai umur (2)
 - c. < 126 mg/dl saat puasa dan < 200 mg/dl sewaktu (3)
- 3) Berapakah tipe diabetes mellitus yang Anda ketahui?
- a. Ada 1 macam (1)
 - b. Ada 3 macam (2)
 - c. Ada 2 macam (3)
- 4) Penyakit diabetes mellitus merupakan penyakit yang bersifat?
- a. Menular dan sangat berbahaya (1)
 - b. Penyakit keturunan saja (2)
 - c. Tidak menular dan bisa disebabkan karena pola hidup yang tidak sehat (3)

- 5) Apakah gejala-gejala umum yang terjadi akibat diabetes mellitus?
 - a. Luka susah disembuhkan, banyak makan, sering kesemutan (1)
 - b. Sering buang air kecil, banyak buang air kecil, dan banyak minum (2)
 - c. Banyak makan, banyak minum, banyak kencing (3)
- 6) Apakah gejala-gejala yang bisa saja terjadi selain gejala umum akibat diabetes mellitus?
 - a. Banyak kencing, banyak minum, dan berat badan turun drastis (1)
 - b. Sering buang air kecil, luka susah disembuhkan, dan Sering kesemutan (2)
 - c. Mudah terkena infeksi kulit, cepat lelah, dan berat badan turun drastis (3)
- 7) Apakah yang dapat menyebabkan diabetes mellitus?
 - a. Obesitas, umur, keturunan, jenis kelamin, dan jamur (1)
 - b. Konsumsi lemak berlebih, keturunan, umur, dan infeksi (2)
 - c. Kegemukan, pola makan yang salah, keturunan, dan kurang olah raga (3)
- 8) Apa yang dimaksud dengan pola makan bagi penderita diabetes mellitus?
 - a. Cara makan yang seimbang antara zat gizi karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral (1)
 - b. Suatu cara atau usaha dalam pengaturan jumlah dan jenis makanan antara zat gizi karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral (2)
 - c. Suatu cara atau usaha dalam pengaturan jumlah dan jenis makanan dengan maksud mempertahankan kesehatan, status nutrisi, mencegah atau membantu kesembuhan penderita diabetes mellitus (3)
- 9) Bagaimanakah pengaturan pola makan yang baik untuk penderita diabetes mellitus?

- a. Dengan memakan makanan menu diet diabetes mellitus saat kadar gula darah tidak normal (1)
 - b. Dengan memperhatikan jumlah, jenis dan jadwal makan yang baik untuk penderita diabetes mellitus (2)
 - c. Dengan menerapkan menu diet diabetes mellitus sesuai dengan jumlah, jenis serta jadwal makan yang baik (3)
- 10) Apa arti dari istilah 3J dalam pengaturan pola makan pada penderita diabetes mellitus?
- a. Jumlah makanan, jumlah minuman, dan jarak waktu makan (1)
 - b. Jumlah makanan, jenis makanan, dan jarak makan (2)
 - c. Jumlah makanan, jenis makanan, dan jadwal makan (3)
- 11) Jumlah makanan yang dimaksud untuk mengukur karbohidrat dalam pengaturan pola makan pada penderita diabetes mellitus adalah :
- a. 3-7 porsi (1 porsi nasi=150 gram) (1)
 - b. 3-8 porsi (1 porsi nasi=1000 gram) (2)
 - c. 3-8 porsi (1 porsi nasi=100 gram) (3)
- 12) Jumlah makan sayur yang dianjurkan dalam pengaturan pola makan pada penderita diabetes mellitus adalah ?
- a. 3-4 porsi sayur (1 porsi=satu gelas sayur masak yang sudah ditiriskan) (1)
 - b. 2-3 porsi sayur (1 porsi=satu gelas sayur masak yang tidak ditiriskan) (2)
 - c. 2-3 porsi sayur (1 porsi=satu gelas sayur masak yang sudah ditiriskan) (3)
- 13) Jumlah makan buah yang dianjurkan dalam pengaturan pola makan pada penderita diabetes mellitus adalah :
- a. 3-5 porsi buah (1 porsi setara satu durian sedang/50 gram) (1)

- b. 3-5 porsi buah (1 porsi setara satu semangka sedang/50 gram) (2)
 - c. 3-5 porsi buah (1 porsi setara satu pisang ambon sedang/50 gram) (3)
- 14) Jumlah makan protein hewani yang dianjurkan dalam pengaturan pola makan pada penderita diabetes mellitus adalah :
- a. Tidak boleh sama sekali (1)
 - b. 2-3 porsi protein hewani (1 porsi setara 50 gram daging ayam) (2)
 - c. 2-3 porsi protein hewani (1 porsi setara 50 gram daging sapi) (3)
- 15) Jumlah makan protein nabati yang dianjurkan dalam pengaturan pola makan pada penderita diabetes mellitus adalah :
- a. Setengah dari protein hewani (1)
 - b. 2-3 porsi protein nabati (1 porsi setara dua potong sedang tahu/50 gr) (2)
 - c. 2-3 porsi protein nabati (1 porsi setara dua potong sedang tempe/50 gr) (3)
- 16) Jumlah konsumsi gula yang diperbolehkan dalam pengaturan pola makan pada penderita diabetes mellitus adalah :
- a. Tergantung kebutuhan (1)
 - b. Gula maksimal 12 sendok makan atau 48 gram per hari (2)
 - c. Gula maksimal 12 sendok teh atau 48 gram per hari (3)
- 17) Cara praktis yang bisa dilakukan dalam penyajian jumlah makanan untuk penderita diabetes mellitus adalah :
- a. Pada 1 piring makan biasa, diisi dengan separuhnya sayur, seperempatnya dengan buah dan sisanya dengan lauk setiap kali makan (1)
 - b. Pada 1 piring makan biasa, diisi dengan separuhnya buah, seperempatnya dengan nasi dan sisanya dengan lauk setiap kali makan (2)

- c. Pada 1 piring makan biasa, diisi dengan separuhnya sayur, seperempatnya dengan nasi dan sisanya dengan lauk setiap kali makan (3)
- 18) Jenis makanan yang dianjurkan untuk penderita diabetes mellitus dalam pengaturan pola makan adalah :
- a. Makanan sumber zat pembangun mengandung zat gizi protein (1)
 - b. Makanan sumber zat tenaga yang mengandung zat gizi karbohidrat, lemak dan protein yang bersumber dari nasi (2)
 - c. Makanan yang mengandung sumber zat tenaga, sumber zat pembangun serta zat pengatur (3)
- 19) Jadwal makan yang dianjurkan bagi penderita diabetes mellitus dalam pengaturan pola makan adalah:
- a. 3 kali makan besar dengan porsi kecil (1)
 - b. 3 kali makan besar dan 2 kali makan kecil (2)
 - c. 3 kali makan besar dan 3 kali makan kecil (3)
- 20) Aturan jadwal makan yang dianjurkan bagi penderita diabetes mellitus dalam pengaturan pola makan adalah:
- a. Setiap makan diselingi 3 jam (1)
 - b. Makan besar III (makan malam) : pukul 19.00 dan tanpa makan kecil (snack) dimalam hari (2)
 - c. Makan besar pukul 07.00, pukul 13.00 dan pukul 19.00; makan kecil (snack) : pukul 10.00, pukul 16.00 dan pukul 22.00 (3)
- 21) Menurut Anda bagaimana menanggulangi penyakit diabetes mellitus?
- a. Pengobatan saja (1)
 - b. Pengobatan dan mengatur diet/pola makan sendiri (2)

- c. Pengobatan dari dokter dan melakukan pola hidup sehat yang dianjurkan petugas kesehatan (3)

22) Fungsi pengaturan pola makan pada diabetes mellitus?

- a. Menurunkan/ mengendalikan berat badan (1)
- b. Mengendalikan kadar gula darah atau kolesterol (2)
- c. Untuk meningkatkan kualitas hidup pasien dan mencegah terjadinya komplikasi akut maupun kronis (3)

C. Kuesioner Sikap Keluarga Pasien DM

Petunjuk :

- a) Pilihlah jawaban **Setuju** atau **Tidak Setuju** dengan cara menceklis/contreng (\surd) pada kolom yang telah disediakan.
- b) Pernyataan yang memiliki nilai 1 di kolom setuju merupakan pernyataan yang menunjukkan sikap positif, sedangkan pertanyaan yang memiliki nilai 1 di kolom tidak setuju merupakan pernyataan yang menunjukkan sikap negatif.
- c) Jumlah nilai keseluruhan = 14, 1-7 = negatif, 8-14 = positif

No.	Pernyataan	Setuju	Tidak Setuju
1.	Kadar gula darah pada waktu puasa < 126 mg/dL dan kadar gula darah sewaktu < 200 mg/dL disebut dengan diabetes mellitus		
2.	Kadar gula darah meningkat sesuai dengan usia adalah hal yang wajar		
3.	Diabetes mellitus yang tidak ditanggulangi akan sembuh dengan sendirinya.		
4.	Penyakit diabetes mellitus merupakan penyakit yang berbahaya dengan sangat jarang menimbulkan komplikasi		
5.	Mengonsumsi obat diabetes mellitus adalah metode yang paling tepat untuk menurunkan kadar gula darah bila dibandingkan dengan menjalankan perilaku hidup sehat seperti pengaturan pola makan		

6.	Sebagai penderita diabetes mellitus dengan melakukan perilaku hidup sehat seperti mengatur pola makan dengan baik akan memperkecil kemungkinan terkena komplikasi diabetes mellitus		
7.	Penderita diabetes mellitus melakukan perencanaan makan untuk menjaga agar kadar gula darah tidak meningkat		
8.	Saat gula darah sudah atau mendekati normal, diperbolehkan dengan leluasa memilih makanan yang saya mau		
9.	Pengaturan makan merupakan pilar utama dalam pengelolaan diabetes mellitus		
10.	Pengaturan makan mencakup jumlah makanan, jenis makanan, dan jadwal makan harus dilakukan dibawah pengawasan petugas kesehatan		
11.	Tidak ada cara lain atau cara praktis yang bisa dilakukan dalam mengatur jumlah makanan selain menimbang tiap jenis makanan dan memperkirakan karbohidrat 60-70%, protein 10-15%, dan lemak 20-25% untuk kebutuhan tubuh.		
12.	Jenis makanan yang dianjurkan untuk penderita diabetes mellitus adalah makanan yang kaya serat seperti sayur-mayur dan buah-buahan segar.		
13.	Jadwal makan dapat kita atur sendiri asalkan mencapai 6 kali makan dengan ketentuan 3 kali makan besar dan 3 kali makan kecil.		
14.	Sebagai penderita diabetes mellitus merasa tidak terbebani dalam melakukan pengaturan pola makan		

D. Pengendalian Kadar Glukosa Darah Pasien DM

Untuk mengetahui kadar glukosa darah pasien DM dapat dilihat melalui lembar observasi dari tempat responden terakhir mengukur KGD nya dalam kurun waktu 1 tahun. KGD sewaktu yang terkendali : < 200 mg/dL, tidak terkendali jika > 200 mg/dL.

HASIL UJI SPSS

Umur

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 46-55	22	44.0	44.0	44.0
Valid 56-65	27	54.0	54.0	98.0
Valid >65	1	2.0	2.0	100.0
Total	50	100.0	100.0	

Jenis Kelamin

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid laki-laki	12	24.0	24.0	24.0
Valid perempuan	38	76.0	76.0	100.0
Total	50	100.0	100.0	

Pengetahuan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid kurang	19	38.0	38.0	38.0
Valid cukup	23	46.0	46.0	84.0
Valid baik	8	16.0	16.0	100.0
Total	50	100.0	100.0	

Sikap

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid positif	16	32.0	32.0	32.0

negatif	34	68.0	68.0	100.0
Total	50	100.0	100.0	

pengendalian kadar gula

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
terkendali	7	14.0	14.0	14.0
Valid tidak terkendali	43	86.0	86.0	100.0
Total	50	100.0	100.0	

Hubungan Pengetahuan dengan Pengendalian KGD

pengetahuan * pengendalian kadar gula Crosstabulation

		pengendalian kadar gula		Total	
		terkendali	tidak terkendali		
pengetahuan	kurang	Count	1	18	19
		Expected Count	2.7	16.3	19.0
	cukup	Count	1	22	23
		Expected Count	3.2	19.8	23.0
	baik	Count	5	3	8
		Expected Count	1.1	6.9	8.0
Total	Count	7	43	50	
	Expected Count	7.0	43.0	50.0	

Test Statistics^a

		pengetahuan
Most Extreme Differences	Absolute	.645
	Positive	.645
	Negative	.000
Kolmogorov-Smirnov Z		1.581

Asymp. Sig. (2-tailed)	.013
------------------------	------

a. Grouping Variable: pengendalian kadar gula

Hubungan Sikap dengan terkendalinya KGD

sikap * pengendalian kadar gula Crosstabulation

		pengendalian kadar gula		Total	
		terkendali	tidak terkendali		
sikap	positif	Count	4	12	16
		Expected Count	2.2	13.8	16.0
	negatif	Count	3	31	34
		Expected Count	4.8	29.2	34.0
Total		Count	7	43	50
		Expected Count	7.0	43.0	50.0

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	2.365 ^a	1	.124		
Continuity Correction ^b	1.212	1	.271		
Likelihood Ratio	2.208	1	.137		
Fisher's Exact Test				.009	.003
Linear-by-Linear Association	2.317	1	.128		
N of Valid Cases	50				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.24.

b. Computed only for a 2x2 table

