



**HUBUNGAN KEPATUHAN DIET DENGAN KADAR GULA  
DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELITUS DI  
WILAYAH KERJA PUSKESMAS MRANGGEN 1**

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi persyaratan mencapai Sarjana Keperawatan

Oleh :  
**Maulina Indriyani**  
**30901800111**

**PRODI S1 KEPERAWATAN**  
**FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN**  
**UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG**  
**SEMARANG**  
**2021**



**HUBUNGAN KEPATUHAN DIET DENGAN KADAR GULA  
DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELITUS DI  
WILAYAH KERJA PUSKESMAS MRANGGEN 1**

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi persyaratan mencapai Sarjana Keperawatan

Oleh :  
**Maulina Indriyani**  
**30901800111**

**PRODI S1 KEPERAWATAN**  
**FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN**  
**UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG**  
**SEMARANG**  
**2021**

### SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, dengan sebenarnya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“Hubungan Kepatuhan Diet Dengan Kadar gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Mranggen 1”** saya susun tanpa tindakan plagiarisme sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang dibuktikan melalui **Uji Turn It In dengan hasil 23%**. Jika kemudian hari ternyata saya melakukan tindakan plagiarisme, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi yang dijatuhkan oleh Universitas Islam Sultan Agung Semarang kepada saya.

Semarang, 15 Januari 2022

Mengetahui,  
Wakil Dekan 1

Peneliti,



(Ns.Hj. Sri Wahyuni, M.Kep. Sp.Kep.Mat )  
NIDN. 06-0906-7504



(Maulina Indriyani)  
NIM 30901800111

**HALAMAN PERSETUJUAN**

Skripsi berjudul :

**HUBUNGAN KEPATUHAN DIET DENGAN KADAR GULA DARAH  
PADA PENDERITA DIABETES MELITUS DI WILAYAH KERJA  
PUSKESMAS MRANGGEN 1**

Dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama: Maulina Indriyani  
Nim: 30901800111

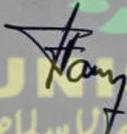
Telah disahkan dan di setujui oleh pembimbing pada :

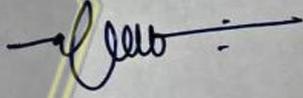
Pembimbing I

Tanggal : 13 Januari 2022

Pembimbing II

Tanggal : 15 Januari 2022

  
Ns. Moch Aspihan, M.Kep., Sp.Kep.Kom  
NIDN.0613057602

  
Ns. Iskim Luthfa, S.Kep., M.Kep  
NIDN.0620068402

**HALAMAN PENGESAHAN**

Skripsi berjudul :

**HUBUNGAN KEPATUHAN DIET DENGAN KADAR GULA DARAH  
PADA PENDERITA DIABETES MELITUS DI WILAYAH KERJA  
PUSKESMAS MRANGGEN 1**

Disusun oleh :

Nama : Maulina Indriyani

Nim : 30901800111

Telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal Februari 2022 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Penguji I,

Ns. Nutrisia Nu'im H, M.Kep  
NIDN.06-0901-8004

Penguji II,

Ns. Moch Aspihan, M.Kep, Sp.Kep.Kom  
NIDN. 06-1305-7602

Penguji III,

Ns. Iskim Luthfa, S.Kep., M.Kep  
NIDN. 06-2006-8402

Mengetahui

Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan

Iwan Ardian, SKM, M.Kep  
NIDN. 06-2208-7403

## PERNYATAAN PERSETUJUAN UNGGAH KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	: MAULINA INDRIYANI
NIM	: 30901800111
Program Studi	: S1 KEPERAWATAN
Fakultas	: ILMU KEPERAWATAN

Dengan ini menyerahkan karya ilmiah berupa Skripsi dengan judul :

### HUBUNGAN KEPATUHAN DIET DENGAN KADAR GULA DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELITUS DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS MRANGGEN 1

dan menyetujuinya menjadi hak milik Universitas Islam Sultan Agung serta memberikan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif untuk disimpan, dialihmediakan, dikelola dalam pangkalan data, dan dipublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis selama tetap mencantumkan nama penulis sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh. Apabila dikemudian hari terbukti ada pelanggaran Hak Cipta/Plagiarisme dalam karya ilmiah ini, maka segala bentuk tuntutan hukum yang timbul akan saya tanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Universitas Islam Sultan Agung.

Semarang, 18 AGUSTUS 2022

Yang menyatakan,



(MAULINA INDRIYANI)

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN**  
**FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN**  
**UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG**  
**Skripsi, Januari 2022**

**ABSTRAK**

Maulina Indriyani

**HUBUNGAN KEPATUHAN DIET DENGAN KADAR GULA DARAH  
PADA PENDERITA DIABETES MELITUS DI WILAYAH KERJA  
PUSKESMAS MRANGGEN 1**

54 halaman + 8 tabel + 2 gambar + 13 lampiran

**Latar belakang :** Kepatuhan diet suatu bentuk dari ketaatan terhadap minuman dan makanan dalam sehari hari yang di konsumsi pada penderita diabetes melitus untuk menjaga kesehatan dan mempercepat proses penyembuhan. Diet terdapat 3J yaitu tepat jenis, tepat jadwal dan tepat jumlah. Kadar gula darah yang tidak terkendali disebabkan karena asupan karbohidrat yang melebihi kebutuhan dalam tubuh. Sumber dari pembentukan gula berasal dari karbohidrat dan rendahnya reseptor insulin. Penelitian ini untuk mengetahui hubungan kepatuhan diet dengan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Mranggen 1.

**Metode:** Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Pengumpulan data menggunakan kuesioner dan Data hasil Laboratorium klinik di Puskesmas Mranggen 1 dengan jumlah responden sebanyak 109. Penelitian ini menggunakan teknik *consecutive sampling* dan diolah secara statistic menggunakan korelasi uji Eta.

**Hasil :** Dari data karakteristik responden dalam penelitian ini dengan jumlah 109 responden rata rata ber umur 53 tahun, tahun, (77.1%) berjenis kelamin perempuan, (59.6%) dengan pendidikan SD. hasil kekuatan korelasi pada kedua variabel yaitu cukup dengan koefisien korelasi 0,450. Nilai 0,450 tersebut diklik 2 kali kemudian keluar digit angka dan di kuadratkan. Hasil dari x kuadrat yaitu 0,202339 di lakukan *cross check Partial Eta Squared* dengan hasil yang sama yaitu 0,202339.

**Simpulan:** penelitian ini menunjukkan data bahwa terdapat hubungan antara kepatuhan diet dengan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus di wilayah kerja puskesmas mranggen 1

Kata kunci : Diabetes Melitus, Kepatuhan Diet, Kadar Gula Darah  
Daftar Pustaka : 37 ( 2013-2021)

**NURSING SCIENCE STUDY PROGRAM**

**FACULTY OF NURSING SCIENCE**

**SULTAN AGUNG ISLAMIC UNIVERSITY SEMARANG**

**Thesis, January 2022**

**ABSTRACT**

*Maulina Indriyani*

**RELATIONSHIP OF DIET COMPLIANCE WITH GLUCOSE BLOOD LEVEL IN DIABETES MELLITUS PATIENTS IN THE WORK AREA OF MRANGGEN 1 HEALTH CENTER**

Page: 54 pages + 8 tables + 2 pictures + 13 appendices

**Background :** Dietary compliance is a form of adherence to the daily drinks and food consumed by people with diabetes mellitus to maintain health and accelerate the healing process. There is a 3J diet, namely the right type, the right schedule and the right amount. Uncontrolled blood sugar levels are caused by carbohydrate intake that exceeds the body's needs. The source of sugar formation comes from carbohydrates and low insulin receptors.

**Methods:** This study uses a quantitative research with a cross sectional approach. Collecting data using questionnaires and data from clinical laboratory results at Puskesmas Mranggen 1 with a total of 109 respondents. This study used consecutive sampling technique and statistically processed using the Eta correlation test.

**Results:** From the data on the characteristics of the respondents in this study, there were 109 respondents, the average age was 53 years old, (77.1%) were female, (59.6%) had elementary school education. The strength of the correlation between the two variables is sufficient with a correlation coefficient of 0.450. The value 0.450 is clicked 2 times then the number comes out and is squared. The result of  $x$  squared is 0.202339 in the Partial Eta Squared cross check with the same result that is 0.202339.

**Conclusion:** This study shows that there is a relationship between dietary compliance and blood sugar levels in patients with diabetes mellitus in the working area of the Mranggen 1 Health Center.

**Keyword** : Diabetes Mellitus, Diet Compliance, Glucose Blood Level

**Bibliography** : 37(2013-2021)

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr Wb

Bismillahirrohmanirrohim

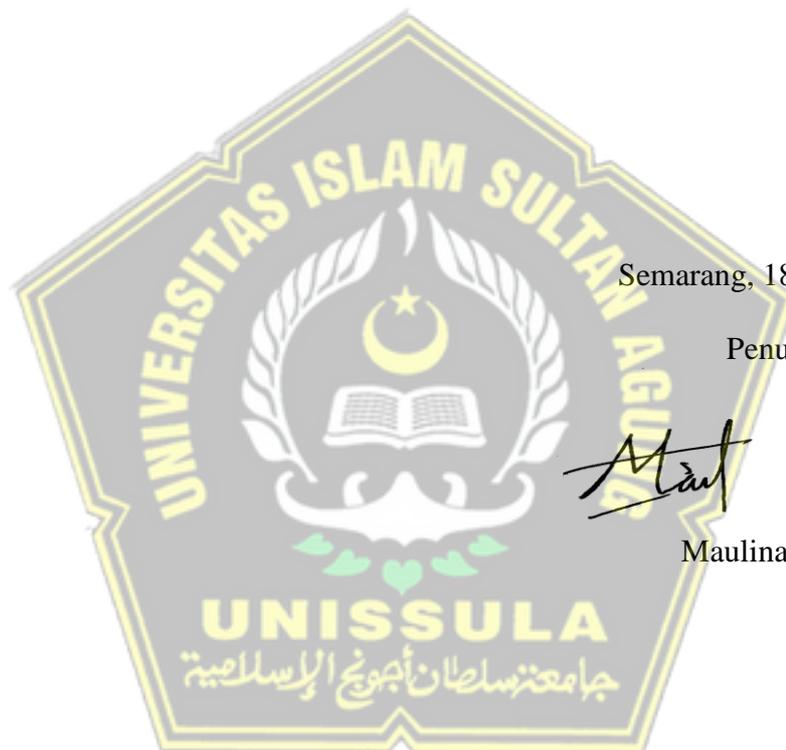
Alhamdulillah Wa Syukurillah, segala puji atas kehadiran Allah SWT, atas rahmat, karunia, serta hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugasnya dan mengerjakan proposal skripsi penelitian ini sebagai syarat untuk memenuhi persyaratan yang ditetapkan dari kampus untuk mencapai tujuan menjadi sarjana keperawatan dengan segala kerendahan hati penulis menyadari bahwa penulis proposal tidak akan bisa mewujudkan cita citanya menjadi perawat tanpa adanya bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu saya ucapkan terimakasih yang sedalam sadalamnya penulis sampaikan kepada yang terhormat :

1. Prof. Dr. H.Gunarto, SH., M.Hum Selaku Rektor Universitas Islam Sultan Agung .
2. Iwan Ardian SKM. M.Kep. Selaku Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung.
3. Ns. Indra Tri Astuti, M.kep, Sp.Kep.An selaku kaprodi S1 Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung.
4. Ns. Moch. Aspihan, M.Kep, Sp.Kep. Kom dan Ns. Iskim Luthfa, S.Kep M.Kep selaku pembimbing 1 dan II yang telah sabar meluangkan waktunya serta tenaga dalam memberikan bimbingan dan memberikan ilmu serta nasehat yang bermanfaat dalam menyusun skripsi ini.

5. Ns. Nutrisia Nu'im H, M.Kep selaku penguji I yang telah memberikan bimbingan serta arahan dengan sabar dan teliti dalam menyusun skripsi ini.
6. Seluruh Dosen Pengajar dan Staf Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan serta bantuan kepada penulis selama menempuh studi.
7. Kepada Orang tua yang saya sayangi, Bapak Iksan Ma'ruf, Ibu saya Solekah dan juga adik saya yang selalu memberikan dukungan serta mendoakan dan memberikan support dan semangatnya kepada saya dalam keadaan apapun.
8. Seluruh Keluarga saya yang selalu memberikan support dan semangatnya kepada saya dalam mengerjakan skripsi.
9. Terimakasih kepada teman-teman yang saya sayangi dan cintai satu bimbingan dengan saya yang telah memberikan solusi, dukungan dan semangatnya untuk menyelesaikan skripsi ini.
10. Sahabat saya Atikah Khairunnisa yang selalu memberikan semangat dan mengantarkan saya untuk melakukan survey pendahuluan untuk menyelesaikan skripsi ini.
11. Teman saya Lailia Kurniawati yang selalu memberikan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.
12. Teman-teman angkatan 2018 prodi S1 Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Akhir kata, saya berharap Allah SWT berkehendak membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga tugas akhir ini membawa menafaat bagi pembaca. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Maka dari itu penulis sangat membutuhkan saran dan kritik sebagai evaluasi bagi penulis.

Wassalamualaikum Wr.Wb



Semarang, 18 januari 2022

Penulis

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Maulina', is written over the right side of the logo.

Maulina Indriyani

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUTAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
1. Tujuan Umum.....	4
2. Tujuan khusus.....	4
D. Manfaat penelitian.....	5
BAB II.....	7
TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Tinjauan Teori.....	7
1. Diabetes Melitus.....	7
2. Kadar Gula Darah.....	15
3. Kepatuhan Diet.....	20
B. Kerangka Teori.....	28
C. Hipotesis.....	29
BAB III.....	30
METODE PENELITIAN.....	30
A. Kerangka Konsep.....	30
B. Variabel Penelitian.....	30
C. Jenis dan Desain penelitian.....	30
D. Populasi dan Sampel.....	31
E. Waktu dan Tempat Penelitian.....	33
F. Definisi Operasioanal.....	33
G. Intrumen / Alat pengumpulan data.....	34

H. Metode Pengumpulan Data.....	35
I. Rencana Analisis Data.....	36
J. Etika Penelitian.....	37
BAB IV .....	39
HASIL PENELITIAN.....	39
A. Karakteristik Responden.....	39
1. Umur.....	39
2. Jenis kelamin .....	39
B. Analisa Univariat .....	40
1. Kepatuhan diet.....	40
2. Kadar Gula darah .....	40
C. Hasil Analisa Bivariat.....	41
1. Uji Eta .....	41
BAB V.....	42
PEMBAHASAN .....	42
A. Interpretasi dan Diskusi Hasil.....	42
1. Umur.....	42
2. Jenis Kelamin .....	44
3. Pendidikan.....	45
4. Kepatuhan Diet.....	46
5. Kadar gula darah .....	48
6. Hubungan kepatuhan diet dengan kadar gula darah.....	49
B. Keterbatasan penelitian.....	51
C. Implikasi Penelitian .....	52
BAB VI.....	53
KESIMPULAN DAN SARAN.....	53
A. Simpulan.....	53
B. Saran .....	54
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Definisi Operasional .....	33
Tabel 3. 2 <i>Blue Print</i> Kepatuhan Diet.....	34
Tabel 4. 1 Distribusi frekuensi umur responden ( n=109) .....	39
Tabel 4. 2 Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin (n=109) .....	39
Tabel 4. 3 Frekuensi Responden Berdasarkan Pendidikan (n=109) .....	40
Tabel 4. 4 Distribusi Kepatuhan Diet (n=109).....	40
Tabel 4. 5 Distribusi Kadar Gula Darah (n=109).....	40
Tabel 4. 6 Uji Eta Hubungan Kepatuhan Diet Dengan Kadar Gula Darah (n=109).....	41



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori.....	28
Gambar 3. 2 Kerangka Konsep.....	30



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Ijin Survey Pendahuluan
- Lampiran 2 Balasan Surat Ijin Survey Pendahuluan
- Lampiran 3 Surat Balasan Survey Pendahuluan dari Puskesmas Mranggen 1
- Lampiran 4 Surat Jawaban Ijin Pengambilan data Penelitian
- Lampiran 5 Ethical Clearance
- Lampiran 6 Inform Consent
- Lampiran 7 Lembar Persetujuan Menjadi Responden
- Lampiran 8 Koesioner Kepatuhan Diet Diabetes Melitus
- Lampiran 9 Hasil Pengolahan Data Dengan Computer
- Lampiran 10 Catatan Konsultasi
- Lampiran 11 Daftar Riwayat Hidup
- Lampiran 12 Ijin menggunakan koesioner
- Lampiran 13 Dokumentasi penelitian



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Kadar gula darah yang tidak terkontrol disebabkan karena asupan karbohidrat yang melebihi kebutuhan dalam tubuh. Sumber dari pembentukan gula berasal dari karbohidrat dan rendahnya reseptor insulin. Cepat atau lambatnya peningkatan pada kadar gula darah disebabkan oleh karbohidrat bergantung pada indeks glikemik yang dimiliki apabila karbohidrat indeks glikemik tinggi merespons dengan cepat untuk meningkatkan kadar gula darah, dan karbohidrat indeks glikemik rendah merespons dengan lambat terhadap peningkatan tersebut (Jafar, 2014)

Menstabilkan kadar gula darah pada tubuh ke batas normal serta untuk mencegah terjadinya masalah komplikasi pada pasien salah satu faktor kepatuhan diet . kurang pengetahuan terhadap suatu penyakit Diabetes Melitus, keyakinan serta kepercayaan terhadap penyakit yang diderita yaitu Diabetes melitus merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi seseorang akan tidak nya kepatuhan terhadap diabetes melitus (Y. W. Nugroho & Handono, 2017).

Kepatuhan diet suatu bentuk dari ketaatan terhadap minuman dan makanan dalam sehari-hari yang dikonsumsi pada penderita diabetes melitus untuk menjaga kesehatan dan mempercepat proses penyembuhan. Diet terdapat 3J yaitu tepat jenis, tepat jadwal dan tepat jumlah (Nursihhah, 2021).

Pada tahun 2018 Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) melakukan suatu pengumpulan data penderita diabetes melitus pada penduduk yang berusia  $\geq 15$  tahun, mengangakat pada kriteria American Diabetes Association (ADA) merupakan kriteria diabetes melitus pada Riskesdas 2018 mengacu pada konsensus Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI). Diabetes melitus memiliki kriteria yaitu ditegakkan apabila kadar gula darah pada saat puasa kurang  $\geq 126$  mg/dl atau pada glukosa darah 2 jam setelah pembebanan  $\geq 200$  mg/dl , glukosa darah sewaktu  $\geq 200$  mg/dl dengan peningkatan nafsu makan, sering buang air kecil, haus dan dalam jumlah banyak serta berat badan menurun adalah tanda dan gejala DM (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020).

Diabetes melitus penyakit ini dapat menyebabkan penderita mengalami Kebutaan, penyakit jantung dan gagal ginjal. Diabetes Mellitus Federation (IDF), sebuah organisasi internasional, memperkirakan ada 463 juta orang berusia 20-79 tahun di seluruh dunia pada 2019, yang merupakan 9,3% dari populasi pada usia yang sama. Prevalensi DM IDF menurut jenis kelamin pada tahun 2019 sebesar 9% pada wanita dan 9,65% pada pria atau 111,2 juta orang pada rentang usia 65-79 tahun. Prevalensi diabetes diperkirakan akan terus meningkat hingga mencapai 578 juta orang pada tahun 2030 dan 700 juta orang pada tahun 2045 (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020).

Prevalensi pada penyakit diabetes melitus memiliki kecenderungan yang terus menerus meningkat. Berdasarkan hasil penelitian Riskesdas prevalensi Diabetes Melitus pada tahun 2013 hingga 2018 mencapai peningkatan sebanyak 16 % . Pada tahun 2013 penderita Diabetes Melitus mencapai 6,9 % . Pada tahun

2018 mencapai 8,5 %. Prevalensi Diabetes Melitus mencapai 10,9 % (Kementerian Kesehatan RI Badan Penelitian dan Pengembangan, 2018)Estimasi jumlah penderita Diabetes Melitus di provinsi Jawa tengah pada tahun 2019 sebanyak 625.822 orang (Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2019).

Kepatuhan diet pada penderita diabetes memegang peranan penting dalam menstabilkan kadar gula darah. Jika mengikuti diet, kadar gula darah Anda stabil. Tidak terkontrolnya kadar gula darah akibat dari klien tidak patuh mengikuti diet. Kepatuhan sangat sulit. Kepatuhan membutuhkan elemen pendukung untuk menjadi sukses. Faktor pendukung tersebut adalah motivasi untuk mematuhi diet dengan mengatur waktu dan kesempatan yang dibutuhkan untuk beradaptasi dengan dukungan keluarga, pengetahuan, dan kesempatan. (Dewi, Amir, & Sabir, 2018)

Mendukung pasien dalam kepatuhan diet, keluarga juga dapat mengatur, menyiapkan menu makanan, mengingatkan jadwal makan, dan mengawasi jumlah porsi serta jenis makanan yang bisa dimakan pada anggota keluarga yang menderita Diabetes Melitus (Rosalina, 2018).

Peran seorang perawat dalam memberikan asuhan keperawatan keluarga dengan salah satu dari anggota keluarga saat mengalami diabetes Melitus untuk terjadinya permasalahan lebih lanjut (Han & goleman, daniel; boyatzis, Richard; Mckee, 2019).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan di puskesmas Mranggen 1 data setiap bulan sekali terdapat jumlah kunjungan penderita diabetes melitus sebanyak 100. Data tersebut di ketahui dengan cara pengecekan

kadar gula darah pada penderita diabetes melitus setiap bulan sekali. Dari data hasil laboratorium klinik di Puskesmas Mranggen 1 didapatkan dari 100 penderita diabetes melitus ada 50 dengan hasil kadar gula darah puasa yaitu  $\geq 130$  mg/dl. Dari data tersebut dapat di simpulkan bahwa masih minimnya kepatuhan diet pada penderita diabetes melitus dengan kadar gula darah yang tinggi. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk meneliti bagaimana “ Hubungan Kepatuhan Diet Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Mranggen 1

## **B. Rumusan Masalah**

Sesuai latar belakang yang dijabarkan diatas, didapatkan pertanyaan rumusan masalah yaitu Apakah ada hubungan kepatuhan diet dengan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Mranggen 1?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Tujuan Umum penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan kepatuhan diet dengan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Mranggen 1

### **2. Tujuan khusus**

- a. Diskripsi karakteristik reponden pada penderita diabetes melitus mencakup umur, jenis kelamin, pendidikan.

- b. Diskripsi tingkat kepatuhan diet responden pada penderita diabetes melitus
- c. Diskripsi kadar gula darah responden pada penderita diabetes melitus
- d. Analisis hubungan kepatuhan diet dengan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus

#### **D. Manfaat penelitian**

##### **1. Bagi Peneliti**

Meningkatkan dan mengembangkan kemampuan peneliti dalam melaksanakan penelitian dan memperluas pengetahuan serta wawasan secara langsung tentang hubungan kepatuhan diet dengan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Mranggen 1

##### **2. Bagi Institusi Pendidikan**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai sumber informasi untuk kegiatan belajar mengajar atau sebagai sumber pengetahuan tentang ilmu dan dapat digunakan sebagai sumber referensi.

##### **3. Pelayanan Kesehatan**

Pada penelitian ini diharapkan dapat menjadikan sebagai bahan masukan, acuan serta panduan bagi profesi perawat khususnya dibidang keperawatan guna untuk meningkatkan kualitas mutu pelayanan.

#### 4. Bagi Masyarakat

Dapat bermanfaat lebih luas sebagai sumber informasi, bahan masukan dan penambah wawasan bagi masyarakat untuk mengetahui lebih dalam dari diabetes melitus dan serta diharapkan keluarga dapat lebih memberikan dukungan.



## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Tinjauan Teori**

##### **1. Diabetes Melitus**

###### **a. Definisi**

Diabetes yaitu penyakit yang kronis terjadi ketika pankreas tidak dapat memproduksi cukup insulin (hormon yang mengatur gula darah) dalam tubuh. Diabetes yaitu permasalahan penting dan banyak yang terjadi pada masyarakat. Salah satu penyakit tidak menular adalah diabetes melitus pada tahun 40-an, dan para pemimpin global harus bertindak terlebih dahulu. Jumlah total dan prevalensi diabetes telah mengalami kenaikan selama beberapa dekade terakhir (WHO, 2016).

Diabetes Melitus merupakan suatu penyakit yang dapat menyebabkan ketidakseimbangan pada tubuh untuk menggunakan makanan secara efisien. Hal ini dapat mengakibatkan kegagalan pada pankreas untuk memproduksi insulin dalam tubuh (Y. W. Nugroho & Handono, 2017).

Diabetes Melitus merupakan gangguan pada metabolik yang disebabkan karena ketidakseimbangan tubuh untuk bereaksi terhadap insulin. Pada gangguan ini ditandai dengan hiperglikemia, mikroangiopati, dan neuropati yang mengakibatkan tubuh dapat mengalami kehilangan suatu toleransi terhadap karbohidrat dengan ditandai dengan meningkatnya kadar gula darah. Glukosa darah di dalam

tubuh akan naik pada waktu yaitu, setelah makan, dan akan kembali normal setelah beberapa saat kemudian (Kepatuhan et al., 2019).

Diabetes melitus yaitu suatu penyakit di tandai dan sekresi insulin secara absolut dan relatif, hipoglikemia, gangguan metabolisme, dan pembentukan karbohidrat, lemak, dan protein. Keluhan gejala pada pasien DM adalah polidipsia, poliuria, bulimia, penurunan berat badan, dan kesemutan (Bhatt et al., 2016).

#### b. Klasifikasi Diabetes Melitus

Berdasarkan etiologi Perkeni (2015) klasifikasi diabetes melitus adalah sebagai berikut :

##### 1) Diabetes Melitus tipe 1

Pada diabetes tipe 1, sel beta pankreas rusak atau hancur. Kerusakan ini mempengaruhi keadaan defisiensi insulin absolut. Penyebab kerusakan sel beta adalah autoimun dan idiopatik.

##### 2) Diabetes Melitus tipe 2

Resistensi insulin, seperti yang terlihat pada diabetes tipe 2, Dalam jumlah yang cukup, sehingga menyebabkan kenaikan yang tinggi jika tidak bekerja secara maksimal dalam tubuh pada kadar gula darah. Pada diabetes tipe 2, mungkin ada defisiensi insulin relatif, dan defisiensi absolut atau absolut sangat mungkin terjadi.

### 3) Diabetes Melitus tipe lainnya

Pada diabetes melitus tipe lain sangat bermacam - macam. Pada diabetes melitus tipe ini diakibatkan oleh defek genetik sel beta, defek genetik kerja pada insulin, penyakit eksokrin pankreas, endokrinopati pankreas, obat, zat kimia, peradangan, penyakit atau kelainan imunologi dan sindrom genetik lainnya yang terkait dengan diabetes melitus.

#### c. Patofisiologis Diabetes Melitus

Makanan yang masuk diproses melalui mulut masuk ke lambung kemudian masuk ke usus. Kemudian masuk ke saluran pencernaan, makanan dirombak menjadi komponen makanan dasar, karbohidrat menjadi glukosa, protein menjadi asam amino, dan lemak menjadi asam lemak. Ketiga nutrisi tersebut diserap dari usus, masuk ke aliran darah, dan diedarkan ke seluruh tubuh yang digunakan sebagai bahan bakar oleh setiap organ dalam tubuh. proses metabolisme adalah suatu proses dimana setelah makanan memasuki sel, bahan bakar yang dapat berfungsi diproses dan akhirnya energi dihasilkan.

Insulin memainkan peranan penting dalam metabolisme tubuh. Glukosa dapat disuntikkan ke dalam sel untuk digunakan untuk bahan bakar. Insulin adalah zat atau hormon yang disekresikan oleh sel beta di pankreas. Insulin dilepaskan dari sel beta, yang mirip dengan kunci glukosa untuk masuk ke dalam sel, di mana glukosa dimetabolisme menjadi energi. Karena glukosa tidak aktif, ia tidak bisa masuk,

meninggalkan glukosa di pembuluh darah, yang meningkatkan kadarnya dan melemahkan tubuh karena tidak ada sumber energi untuk masuk ke dalam sel. Situasi di atas menjelaskan bahwa lebih sedikit glukosa yang masuk ke dalam sel, yang menyebabkan kekurangan bahan bakar dan peningkatan gula dalam pembuluh darah (Ii & Pustaka, 2016)

d. Tanda dan Gejala

S. Nugroho, (2015) mengatakan bahwasanya tanda dan gejala pada diabetes yaitu :

- 1) Poliuria merupakan banyaknya kencing akibat dari hiperglikemia maka akan mengakibatkan penambahan bentuk air kemih dengan jelas penarikan oleh sel-sel pada tubuh.
- 2) poliphagia merupakan suatu perubahan nafsu makan yang menjadi bertambah akibat karbohidrat tidak dapat digunakan karena jumlah insulin yang tidak dapat menjadi proses metabolisme pada glukosa di dalam tubuh.
- 3) polidipsia merupakan suatu keadaan dimana menyebabkan banyak minum. Polidipsi ini merupakan keluhan pada reaksi tubuh akan adanya poliuria terjadi dan dapat menyebabkan kekurangan cadangan air di dalam tubuh. Nafsu makan seseorang akan bertambah namun berat badan menurun dengan cepat.
- 4) lemas merupakan akibat dari karbohidrat yang keluar dengan bersama urine maka tubuh akan kekurangan kalori.

- 5) Berat badan menurun akibat kadar gula yang ada pada darah tidak dapat bereaksi maka akan terpaksa menghasilkan tenaga, sehingga tubuh akan kehilangan makan sehingga tubuh akan menjadi kurus atau penurunan berat badan.
- 6) Hiperglikemia adalah kenaikan pada kadar gula darah karena tubuh kehilangan insulin sehingga glukosa mampu dirubah membentuk glikogen. Pengecekan kadar gula darah dapat dilakukan dengan tes darah, tes urine dan glukosa.
- 7) Kesemutan  
Membiarkan kadar gula darah meningkat terlalu lama dapat menyebabkan kesemutan atau mati rasa di bagian tubuh, seperti tangan dan kaki, dan kerusakan saraf yang bisa permanen.
- 8) Pandangan mata kabur  
Pandangan, penglihatan yang kabur merupakan karena kadar gula darah yang tinggi. Kadar gula darah yang tidak terkontrol dapat menyebabkan kerusakan yang bersifat permanen dan dapat terjadi kebutaan. Pembuluh darah di retina menjadi lemah setelah lama bertahun-tahun mengalami hiperglikemia dan mikroaneurisma, yang melepaskan protein lemak.
- 9) Ibu hamil sering mengalami masalah keguguran dan kematian janin dalam kandungan, serta bayi yang lahir dengan berat lebih dari 4 kg atau berlebihan (Bhatt et al., 2016)

e. Faktor resiko Diabetes Melitus

Menurut America Diabetes Association (ADA) faktor resiko terdapat faktor ialah faktor yang dapat diubah, faktor resiko yang tidak dapat diubah serta terdapat faktor yang lainnya.

1) Faktor yang tidak dapat diubah

Memiliki riwayat penyakit keluarga atau bawaan, usia 45 tahun atau lebih, etnis, riwayat melahirkan bayi dengan berat 4000 g atau lebih, serta pernah menderita diabetes gestasional dan melahirkan bayi dengan berat kurang dari 2500 g

2) Faktor resiko yang dapat diubah

kegemukan, kurang aktivitas fisik, tekanan darah tinggi, dislipidemi serta diet secara tidak sehat.

3) Faktor lain

Pada pasien dengan sindrom ovarium polikistik, mereka yang memiliki riwayat gangguan toleransi glukosa atau dengan sindrom metabolik dengan riwayat gangguan glukosa puasa memiliki riwayat penyakit kardiovaskular seperti PJK, stroke, konsumsi alkohol, konsumsi kopi, dan konsumsi kafein (Bhatt et al., 2016)

f. Pencegahan Diabetes Melitus

1) Pencegahan primer

Pada pencegahan primer penderita diabetes melitus merupakan bentuk dari upaya ditunjukkan kepada kelompok dengan faktor resiko, yaitu mereka yang tidak terpengaruh, tetapi cenderung menderita diabetes melitus tipe 2 dan intoleransi glukosa. Bentuk upaya ini dilakukan dengan untuk melakukan perubahan gaya hidup pada individu .

## 2) Pencegahan sekunder

Pencegahan sekunder yaitu salah satu upaya untuk mencegah terjadinya komplikasi pada pasien diabetes. Pencegahan sekunder adalah cara untuk mencegah dan mencegah terjadinya komplikasi pada pasien diabetes. Tindakan pencegahan sekunder dengan melakukan mengatur kadar gula darah sesuai tujuan dan mengendalikan faktor risiko komplikasi lain dengan memberikan pengobatan yang optimal. Pencegahan sekunder dengan dilakukan deteksi dini agar tidak terjadi komplikasi Kegiatan konseling memegang peranan penting dalam meningkatkan kepatuhan selama program pengobatan untuk membantu klien mencapai tujuan pengobatan yang diharapkan. 4 pilar utama manajemen diabetes adalah:

- a. kegiatan Penyuluhan tentang diabetes melitus
- b. Perencanaan pada makanan
- c. aktivitas fisik
- d. Obat yang khasiat untuk hipoglikemik (Bhatt et al., 2016)

### 3) Pencegahan Tersier

Pada pencegahan tersier dengan melakukan upaya pencegahan dengan kejadian kecacatan, selanjutnya untuk meningkatkan kualitas hidup pasien diabetes, dilakukan upaya melalui rehabilitasi dini pasien sesegera mungkin sebelum terjadi kecacatan permanen (Soelistijo et al., 2019).

#### g. Komplikasi

Komplikasi menurut Helmawati (2015) dibagi menjadi 2 jenis yaitu komplikasi jangka panjang (kronis) dan komplikasi jangka pendek (akut)

1) Komplikasi akut merupakan komplikasi terjadi dalam jangka waktu pendek atau kurun waktu yang singkat, bersifat tiba tiba komplikasi akut terdiri dari ketoasidosis diabetik, hipoglikemia, sindrom hyperosmolar diabetik.

##### a) Ketoasidosis

Pada kadar hormon insulin menurun menjadi rendah dalam darah menjadi suatu penyebab pertama yang terjadi ketoasidosis. mual, mulut yang kering, sering buang air kecil, muntah, rasa haus dan nyeri perut yaitu gejala ketoasidosis

##### b) Hipoglikemia

Orang yang memiliki diabetes melitus berisiko mengalami serangan hipoglikemia. Penyebab dari hipoglikemia yaitu terkait ada dan tidak ada pada penderita hipoglikemia. Hipoglikemia yang terkait dengan obat karena penggunaan obat-obatan, pada

umumnya pasien yang mengonsumsi obat penurun kadar gula darah dan disebabkan karena berpuasa hipoglikemia yang tidak terkait dengan obat berpuasa, aktivitas fisik yang berlebihan, dan pengaruh dari mengonsumsi makanan dan minuman. Mengonsumsi alkohol dengan total yang banyak dapat menyebabkan hipoglikemia yang cukup berat. Syndrom hyperosmolar diabetic kondisi dengan dimana kadar gula darah lebih dari 600 mg/dL

- 2) Komplikasi kronis merupakan komplikasi terjadi dimakrovaskuler yang berkembang pada pasien diabetes melitus. Pada komplikasi kronis pasien DM mengalami trombotik otak (pembekuan darah pada bagian otak) dan mengalami penyakit jantung koroner (PJK), gagal jantung kongestif, dan stroke (Bhatt et al., 2016)

## 2. Kadar Gula Darah

### a. Definisi

Kadar gula darah yaitu terbentuknya karbohidrat pada makanan yang kemudian disimpan sebagai glikogen pada hati serta otot rangka. Sebagai sumber energi utama sel di dalam tubuh yaitu kadar gula darah Kadar gula darah . Orang yang terkena diabetes melitus ditandai dengan kadar gula darah sewaktu sama serta lebih dari 200 mg/dL dan kadar gula darah pada saat puasa diatas atau sama dengan 126 mg/dL. Bentuk upaya dari suatu bentuk pencegahan pada penderita diabetes melitus yaitu Kadar gula darah dapat terkontrol jika dilakukan secara rutin.

Dengan melakukan kontrol kadar gula darah bisa terjadinya komplikasi baik mikro maupun makrovaskuler. Melakukan kontrol penderita dapat menunjukkan suatu keberhasilan dalam melakukan diet, aktivitas fisik, obat dan berusaha untuk menurunkan berat badan yang dilakukan oleh penderita diabetes melitus (Rachmawati, 2020).

Kadar gula darah merupakan suatu kejadian dengan meningkat setelah makan dan akan turun di saat pagi hari pada saat bangun tidur. Apalagi seorang dikatakan *hyperglukemia* ketika seseorang telah mengalami kenaikan diatas batas normal kadar gula darah, sedangkan *hypoglikemia* sesuatu kondisi dimana seorang telah mengalami penurunan pada kadar gula darah dibawah batas normal. Agar mencapai kadar gula darah yang terkontrol dan stabil maka dilakukan monitoring asupan karbohidrat (Y. W. Nugroho & Handono, 2017).

#### b. Metabolisme Gula Darah

Gula darah diserap dari dinding usus, kemudian masuk ke aliran darah, ke hati, di mana ia disintesis dan dilepaskan di mana glikogen dioksidasi menjadi CO<sub>2</sub> dan H<sub>2</sub>O, atau diangkut oleh aliran darah ke sel-sel dalam tubuh yang membutuhkan . Peningkatan glukosa dan gula akan menumpuk dalam sirkulasi darah diatur oleh hormon, atau insulin dan sehingga mengakibatkan hormon yang tersedia berkurang yang dibutuhkan oleh tubuh. (Kshanti et al., 2019).

### c. Pemeriksaan Kadar Gula Darah

Pada penelitian *American Diabetes Association* (2014) ada beberapa macam cara yang digunakan atau dilakukan untuk memeriksa kadar gula darah ,diantaranya :

#### 1. Tes Glukosa Darah Puasa

Dalam tes glukosa darah puasa, kadar gula darah diukur setelah tidak makan apapun kecuali air selama 8 jam. Pagi hari sebelum sarapan dilakukan Tes gula darah puasa.

#### 2. Tes glukosa darah sewaktu

Tingkat gula darah dalam tes ini juga dikenal sebagai tingkat gula darah acak atau tidak disengaja. Saat ini, tes gula darah sering dilakukan, dan jika kurang dari 200mg/dL, dikatakan dalam kisaran normal.

#### 3. Uji Toleransi Glukosa Oral

Pada tes uji ini dilaksanakan dengan cara sebelum dan dalam 2 jam setelah mengonsumsi 75 gram dilarutkan dengan 300 mL air.

#### 4. Uji HBA1C

Tes HBA1C ini mengukur kadar gula darah rata-rata Anda selama dua hingga tiga bulan terakhir. Tes ini sering dipergunakan untuk memeriksa kadar gula darah pada penderita diabetes. Cara pengukurannya dilakukan dengan cara mengambil satu tetes darah di ujung jari, kemudian darah yang diambil diberikan pada strip reagen

khusus, dan darah tersebut tetap berada di strip untuk waktu tertentu, biasanya antara 45-60 menit. Perubahan warna pada bantal reagen dapat dicocokkan dengan peta warna pada kemasan produk atau dimasukkan ke dalam alat pengukur yang menunjukkan pembacaan digital kadar glukosa darah selama puasa atau selama puasa. Mengukur gula darah menggunakan strip lebih baik daripada tidak menggunakan strip pengukur glukosa darah karena memberikan informasi yang lebih objektif dan kuantitatif (Y. W. Nugroho & Handono, 2017)

#### d. Faktor Yang Mempengaruhi Kadar Gula Darah

Faktor yang mempengaruhi kadar gula darah adalah kurangnya aktivitas fisik, peningkatan asupan, atau asupan makanan. Peningkatan stres dan faktor emosional, penambahan berat badan, usia, dan efek obat (Muliadi, 2015)

Faktor yang mempengaruhi kadar gula darah ialah :

##### 1. Pola makan yang salah

Berdasarkan penelitian Agnes (2018), menyatakan bahwa pola makan sangat wajib dipahami oleh penderita diabetes melitus dengan cara mengatur pola makan dalam keseharian. Pola makan ini meliputi pengaturan jadwal untuk penderita diabetes melitus. Pola makan sebaiknya ditetapkan dan dilaksanakan oleh pasien diabetes melitus sendiri, hal ini guna untuk mengawasi kesehatan pada pasien itu sendiri .

## 2. Kurangnya aktifitas fisik

Berdasarkan penelitian Aprilia Boku (2019), bahwa pasien dm sebagian besar pasien dengan diabetes melitus kurang melakukan aktivitas maka dapat menyebabkan atau mengakibatkan kadar gula darah mengalami kenaikan dan begitu pula dengan aktivitas seperti olahraga dan senam secara rutin maka kadar gula darah pasien akan pada rentan yang normal.

## 3. Stress

Stress yang meningkat dapat memicu pada kadar gula darah seorang yang tinggi, dan stress terlalu berat juga dapat menyebabkan kadar gula darah tinggi. Penderita dm semakin ia meningkat stresnya maka akan memperburuk penyakit dm yang ia alami. Begitupun sebaliknya, semakin tingkat stres menurun maka kadar gula darah akan menjadi stabil (Aprillia Boku, 2019).

Berdasarkan penelitian Aprilia Boku (2019) menyatakan bahwa Jika tingkat stres dalam kisaran normal, kadar gula darah juga akan berada dalam kisaran normal, dan jika tingkat stres sangat tinggi, kadar gula darah Anda akan meningkat..

## 4. Obesitas

Pada keadaan kegemukan tidak hanya memiliki kadar gula darah yang tinggi. Tingkat kadar gula darah bergantung pada hormon yang dikeluarkan, adrenalin dan kortikosteroid yaitu oleh

kelenjar adrenal. Adrenalin akan memicu pada peningkatan kadar gula darah serta kortikosteroid kadar gula darah akan turun kembali.

e. Kadar Gula Darah Normal

Kadar glukosa darah pada tubuh menurut WHO sebelum makan adalah 70 – 130 mg/dL. Sesudah makan kadar gula darah akan mengalami suatu kenaikan tetapi masih dalam batas yang wajar . Normalnya suatu kadar gula darah adalah kurang dari 180 mg/dL. Jika seseorang sedang menjalankan ibadah puasa selama setidaknya 8 jam , maka kadar gula darah pada tubuh normalnya adalah kurang dari 100 mg/dl (WHO, 2016).

### 3. Kepatuhan Diet

a. Definisi

Kepatuhan merupakan perilaku pasien berhubungan erat dengan motivasi atau bentuk sikap. Suatu daya yang menggerakkan manusia untuk berperilaku disebut motivasi (fauzi, 2015). Kepatuhan diet adalah suatu tingkat seorang dalam melakukan peraturan dalam perilaku yang direkomendasikan. tingkat dimana orang melakukan perawatan, pengobatan, dan perilaku yang dianjurkan oleh perawat, dokter atau tenaga medis lainnya. Suatu kondisi di mana seorang individu atau kelompok bersedia untuk mengikuti, tetapi ada faktor-faktor yang mengganggu kepatuhan diet terhadap nasihat kesehatan yang diberikan oleh profesional kesehatan, yang disebut sebagai ketidakpatuhan. (Kshanti et al., 2019).

Berdasarkan pendapat Niven (2012) kepatuhan berasal dari kata patuh dengan arti disiplin dan taat. Bentuk perilaku pasien sesuai dengan peraturan yang diberikan oleh seorang profesional kesehatan adalah kepatuhan pasien. Tiap masing-masing individu mempunyai keinginan untuk keadan tubuh yang sehat, dan manusia tidak bisa menolak jika harus menderita. Pada umumnya ketika dihadapkan pada keadaan sakit, manusia berusaha untuk mengobatinya dengan berbagai cara agar sembuh dari penyakit yang dideritanya. Kepatuhan diet pada pasien sangat ber efek penyembuhan bagi pasien. Berdasarkan model IMB kepatuhan sangat erat yang berkaitan dengan informasi,serta motivasi dari personal dan sosial pasien, ketrampilan perilaku merupakan suatu faktor determinan dari bentuk perilaku pasien dalam melakukan kepatuhan (Nursalam, 2020).

Dalam penelitian Hartono dalam Esti Windusari (2013) kepatuhan diet DM adalah suatu ketaatan terhadap makanan dan minuman yang dimakan oleh penderita DM. Tepat jadwal, tepat jenis, dan tepat jumlah adalah diet dm berupa 3j yaitu dapat menjaga kesehatan dan mempercepat penyembuhan.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya bahwa kepatuhan pasien dapat diukur berdasarkan atas kecukupan zat, kebutuhan zat gizi maka dapat yakin bahwa semua responden tidak memenuhi alat ukur pada kecukupan 80% kebutuhan gizinya. Kesesuaian antara prinsip diet pada pasien diabets melitus dengan mengonsumsi makanan akan ditentukan

oleh pengetahuan pada pasien Dm atas makanan yang boleh dikonsumsi atau tidak sesuai dengan kondisi pada kondisi penyakit yang di derita pasien (Dewi, Amir, & Sabir, 2018).

b. Aspek- aspek kepatuhan diet

1) Jadwal Makan

Pembiasaan diri dengan pola makan penderita diabetes sangat membutuhkan waktu yang tepat pada waktu yang telah ditentukan. Makan sesuai jadwal dengan 3 kali makan utama dan 3 kali makan antara dengan jarak 3 jam. Hal ini untuk mengubah kadar gula darah penderita diabetes. Dengan membandingkan jumlah makan dengan jadwal yang benar, diharapkan kadar gula darah tetap stabil dan penderita diabetes tidak merasa lemas. Karena kekurangan nutrisi. Jadwal makan standar yang digunakan oleh penderita diabetes adalah jadwal sarapan pukul 07:00, jadwal selingan 10.00, jadwal makan siang 13.00, jadwal selingan 16.00, jadwal makan malam 19.00, dan jadwal selingan 21.00. (Mulyaningsih, 2018).

2) Jumlah makanan

Jumlah makanan yang disajikan kepada pasien menyesuaikan dengan status gizi pada penderita diabetes melitus, tidak diberikan sesuai dengan tinggi rendahnya pada gula darah. Perkumpulan Endokrinologi Indonesia ( PERKENI) telah menetapkan standar jumlah gizi pada diet diabetes melitus, dimana telah ditetapkan proporsi ideal zat makanan seperti karbohidrat, lemak, garam

,protein kolesterol, serat, dan pemanis ditentukan untuk setiap porsi dalam makanan utama.

### 3) Jenis makanan

Setiap makanan memiliki kadar atau pengaruh langsung terhadap kadar gula darah dalam tubuh individu sehingga dapat memilih jenis makanan dengan mempertimbangkan faktor indeks glikemik. Makanan dengan indeks glikemik tinggi berdampak besar pada kadar gula darah karena cepat dan mudah terurai menjadi gula dan masuk ke dalam darah. (Ii & Pustaka, 2016)

#### c. Faktor faktor yang mempengaruhi kepatuhan diet

Pada pasien diabetes melitus dalam kepatuhan diet dapat mempengaruhi faktor antara lain umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, budaya, pendapatan, tingkat keparahan penyakit, depresi, motivasi terhadap diri, persepsi, dan dukungan keluarga (David et al., 2018).

berdampak positif dari melakukan diet misalnya pasien sudah tidak bisa menjaga kepatuhan, dan akan sering melanggar serta tidak patuh. Adapun faktor yang mempengaruhi antara lain :

#### 1) Faktor intrinsik :

Faktor intrinsik (faktor dari dalam) adalah faktor yang tidak diperlukan adanya stimulus eksternal dari dalam diri yang terdiri dari :

a) Motivasi

Motivasi adalah kekuatan yang mendorong orang untuk bertindak. Seseorang dengan motivasi yang tinggi maka seseorang akan untuk melakukan kepatuhan dengan baik. Motivasi dari luar yang berasal dari dirinya sendiri (Fauzi, 2015).

b) Keyakinan dan Kepribadian

Orang yang tidak patuh mengalami depresi, cemas, lemah dalam ego, dan egois. Ciri-ciri kepribadian yang diatas dapat menyebabkan kecenderungan masyarakat untuk tidak mematuhi program pengobatan (Fauzia et al., 2015)

c) Faktor pengetahuan

Faktor pengetahuan sangat mempengaruhi kepatuhan diet bahwa semakin cukup umur seseorang akan lebih matang untuk berfikir dan mempersiapkan informasi yang di dapat, sehingga seseorang akan mencoba mengikuti segala sesuatu yang telah diarahkan. Pengetahuan di dapatkan melalui pendidikan formal juga dapat di peroleh dari pendidikan non formal atau informasi yang didapat dari media massa maupun media elekteonik.

Hasil penelitian Vina (2018) sebelumnya bahwa lebih dari 50% pasien dengan diabetes melitus memiliki pengetahuan dan ketrampilan diri yang rendah sebelum mereka diberikan pendidikan kesehatan diabetes melitus. Rendahnya pengetahuan dapat menyebabkan pasien kurangnya motivasi untuk datang ke

tempat pelayanan kesehatan karena tidak merasa bahwa ada keluhan atau sakit pada pasien tersebut.

d) Faktor sikap

sikap individu akan semakin terbuka jika Semakin tinggi tingkat pengetahuan individu terhadap pengelolaan penyakit yang dialami individu tersebut. Misalnya, penderita diabetes dewasa dapat menunjukkan sikap dengan mengikuti program pengobatan yang ditentukan oleh praktisi perawatan kesehatan karena dia lebih menerima dan memahami pandangan atau pendapat praktisi perawatan kesehatan. dokter dan petugas kesehatan lainnya.

2) Faktor ekstrinsik

Faktor ekstrinsik adalah pengaruh yang berasal dari luar :

a) Faktor Dukungan Keluarga

Faktor dukungan keluarga sangat mempengaruhi kepatuhan diet individu karena unit terkecil dari masyarakat yaitu keluarga, kita dapat memberikan perawatan preventif untuk merawat keluarga yang sakit secara bersama-sama. Keluarga adalah orang terdekat dengan pasien. Meningkatkan kepatuhan pasien saat melakukan diet dengan adanya dukungan keluarga. Keluarga dapat memantau dan mengingatkan pasien kapan saja tentang program perawatan yang harus mereka lakukan setiap hari.

#### b) Faktor Dukungan Tenaga Kesehatan

Dukungan tenaga kesehatan sangat dibutuhkan untuk meningkatkan kepatuhan terhadap keterampilan komunikasi yang mereka berikan. Sebagai orang pertama yang mengetahui status kesehatan pasien, tenaga medis yang menyampaikan informasi tentang status kesehatan pasien dan apa yang harus dilakukan pasien dalam proses pemulihan pasien. Komunikasi oleh tenaga medis, seperti konseling dan komunikasi, dimungkinkan melalui pendidikan kesehatan. (Fauzia et al., 2015).

#### d. Kepatuhan dalam diet Diabetes Melittus

Kepatuhan diet DM yaitu dengan menjaga kesehatan pasien harus mematuhi asupan makanan dan minuman pada sehari harinya. Diabetes dan mempercepat dalam proses penyembuhan, diet berbentuk 3j: jadwal yang tepat, jenis yang tepat, jumlah yang tepat (Jafar, 2014).

Kepatuhan memiliki peran penting dalam menstabilkan kadar gula darah pada penderita, kepatuhan diet yaitu hal yang penting dengan mengikuti jadwal diet sangat penting untuk memungkinkan pasien dalam megembangkan rutinitas dan dapat membantu kebiasaan penderita dm. Pasien yang tidak ikuti diet dapat membuat kadar gula darahnya tidak terkontrol (Dewi, Amir, Gizi, et al., 2018).

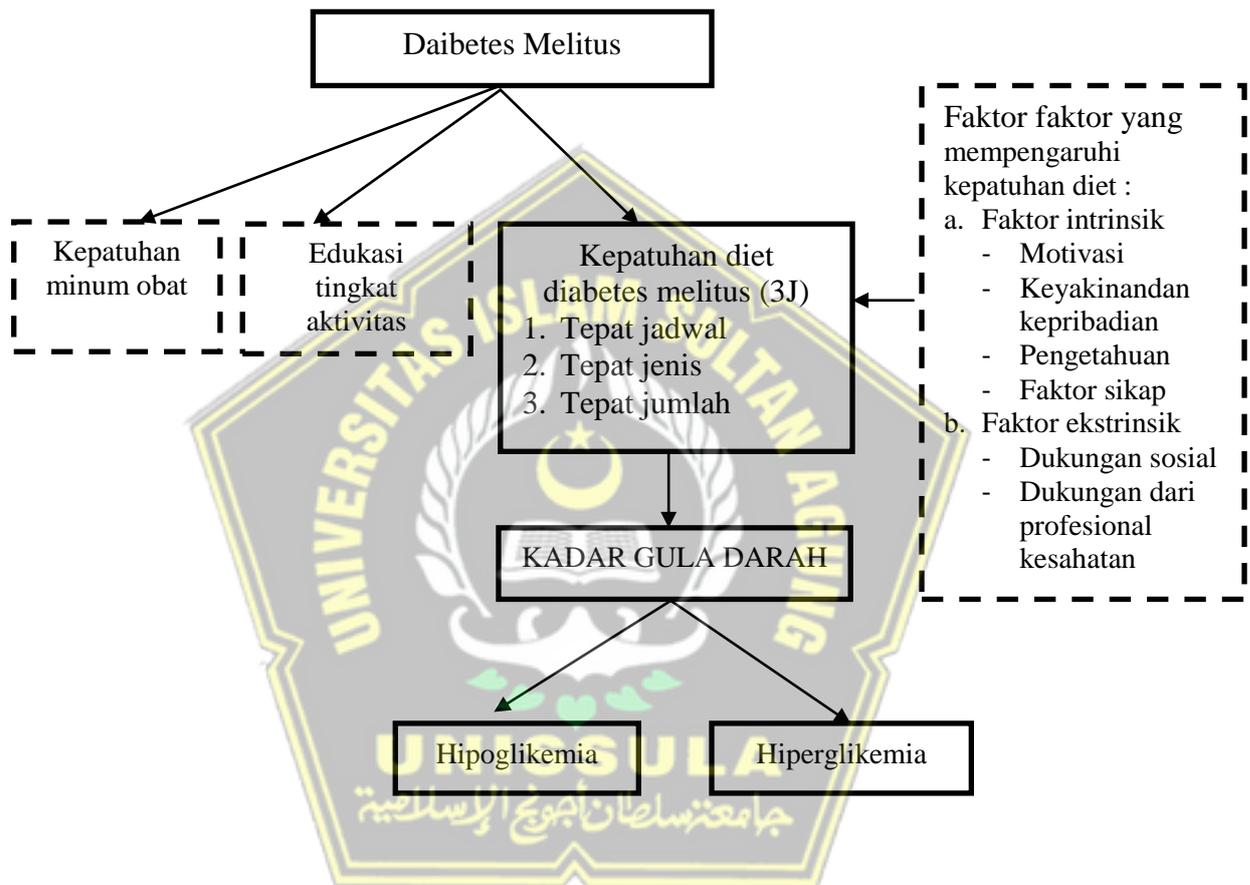
Pada penelitian Ubaidillah & Dipanusa (2019) menyatakan bahwa pasien diabetes memiliki kepatuhan diet yang tidak normal terhadap

perubahan kadar glukosa darah. Mematuhi pola makan adalah salah satu faktor yang menstabilkan kadar gula darah.



## B. Kerangka Teori

Berdasarkan telaah pustaka yang telah diuraikan dapat dibuat kerangka teori sebagai berikut :



Keterangan :



Area diteliti



Area Tidak diteliti

**Gambar 2.1 Kerangka Teori**

Sumber: (Mulyaningsih, 2018), (Fauzia et al., 2015), (Dewi, Amir, Gizi, et al., 2018)

### C. Hipotesis

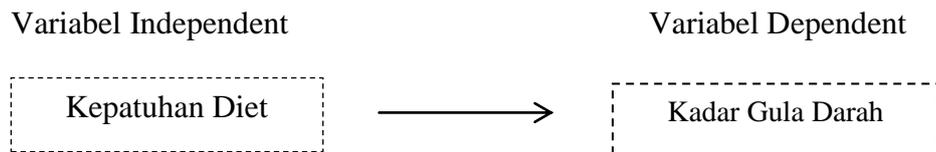
Hipotesis yaitu menyatakan jawaban sementara atau dugaan dari sebuah penelitian

1. Ha : Ada hubungan antara kepatuhan diet dengan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Mranggen 1
2. Ho: Tidak ada hubungan antara kepatuhan diet dengan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Mranggen 1



**BAB III**  
**METODE PENELITIAN**

**A. Kerangka Konsep**



**Gambar 3. 2 Kerangka Konsep**

Keterangan



**B. Variabel Penelitian**

Pada penelitian ini variabel yang diteliti adalah :

Variabel independen ( bebas ) : Kepatuhan Diet

Variabel dependen ( terikat ) : Kadar Gula Darah

**C. Jenis dan Desain penelitian**

Jenis penelitian menggunakan penelitian kuantitatif korelasional .

Desain penelitian yang digunakan peneliti untuk mengambil data adalah *cross-sectional* .

## D. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini yaitu orang dewasa dengan jumlah 150 responden di Wilayah Kerja Puskesmas Mranggen 1.

### 2. Sampel

Sampel yang digunakan adalah seluruh prolanis di wilayah kerja puskesmas mranggen 1 . pada penelitian ini adalah menggunakan teknik *nonprobability sampling*. Dengan teknik *consecutive sampling*. Menggunakan rumus dalam penentuan jumlah sampel menurut penulis menggunakan rumus slovin, dengan total populasi sampel 150 sebagai responden penelitian.

$$\begin{aligned}
 &= \frac{N}{1 + N(d)^2} \\
 &= \frac{150}{1 + 150(0,05)^2} \\
 &= \frac{150}{1 + 0,375} \\
 &= \frac{150}{1,375} = 109
 \end{aligned}$$

Keterangan:

N= Jumlah populasi

n= jumlah sampel

d= tingkat kepercayaan atau ketetapan yang diinginkan (0,05)

berdasarkan kriteria dari peneliti, sampel dalam penelitian ini adalah kriteria inklusi dan kriteria eksklusi :

### **1. Kriteria inklusi**

Kriteria inklusi adalah suatu kriteria umum yang berasal dari suatu populasi target untuk dijadikan subjek penelitian yang akan di teliti oleh peneliti (Nursalam, 2013). pada penelitian ini kriteria inklusi sebagai berikut :

- a. Responden umur 33 – 60 tahun
- b. Responden memiliki riwayat penyakit diabetes melitus yang mengikuti prolanis di Puskesmas Mranggen 1
- c. Responden dapat menulis dan membaca
- d. Responden kooperatif

### **2. Kriteria eksklusi**

Berdasarkan penelitian (Nursalam, 2020) dapat dikatakan kriteria eksklusi yaitu ciri suatu anggota yang tidak dapat dijadikan suatu subjek penelitian. Kriteria eksklusi pada penelitian adalah

- a. Pasien yang memiliki riwayat diabetes melitus dengan komplikasi yang berat sehingga tidak memungkinkan untuk dijadikan responden
- b. Responden tidak hadir selama penelitian.

### E. Waktu dan Tempat Penelitian

Tempat penelitian yaitu Puskesmas Mranggen1. Puskesmas Mranggen 1 yaitu fasilitas kesehatan di Kecamatan Mranggen Kabupaten Demak yang mengikuti prolanis untuk penderita DM. penelitian ini dilakukan di Puskesmas Mranggen 1 dengan alasan karena belum adanya penelitian yang mendetail tentang hubungan kepatuhan diet dengan kadar gula darah pada penderita DM. Waktu penelitian dimulai dari bulan Oktober – November 2021. Waktu penelitian dari awal sampai dengan selesainya penelitian.

### F. Definisi Operasioanal

Definisi operasional adalah konsep-konsep yang berupa atau kerangka kerja yang lengkap bagi peneliti untuk menentukan apa yang akan diukur dan bagaimana mengukurnya (Syahrums & Salim, 2012).

Variabel	Definisi Operasional	Cara ukur / alat ukur	Hasil ukur	Skala
Variabel independent : kepatuhan diet	Kepatuhan diet suatu bentuk ketaatan pasien dalam pelaksanaan diet dengan tepat jadwal, tepat jenis, tepat jumlah	Menggunakan kuesioner	Patuh : 33-64 Tidak patuh : 16-32	Nominal
Variabel dependent: Kadar gula darah	Kadar gula darah bentuk parameter untuk menunjukkan hiperglikemia atau hipoglikemia , dengan pengambilan kadar gula puasa	Data hasil Laboratoriu m klinik di Puskesmas Mranggen 1	Nilai kadar gula darah puasa dalam satuan mg/dL	Nilai Interval

**tabel 3. 1 Definisi Operasional**

## G. Instrumen / Alat pengumpulan data

### 1. Instrument penelitian

Instrumen penelitian ini data dikumpulkan yaitu dengan menggunakan lembar koesioner. Mengukur kepatuhan diet menggunakan koesioner kepatuhan diet dan kadar gula darah menggunakan data hasil laboratorium Puskesmas Mranggen 1

Variabel	Indikator	Jumlah pertanyaan	Pertanyaan favourable	Pertanyaan Unfavourable
Kepatuhan Diet	1. Jumlah diet	6	7,11,13,14,15 dan 16	-
	2. Jadwal diet	4	1,3,5 dan 9	-
	3. Jenis diet	6	2,4,6,8,10 dan 12	-

**Tabel 3. 2Blue Print** Kepatuhan Diet

### 2. Uji Validitas dan Reabilitas

#### a. Uji Validitas

Pada penelitian ini data tidak dilakukan oleh peneliti pada penelitian ini karena instrumen penelitian sudah valid. Peneliti menggunakan koesioner diadopsi dari koesioner penelitian Widodo pada tahun 2017 dilakukan uji validitas dengan  $r$  tabel 0,296.

#### b. Reliabilitas

Uji reliabilitas tidak dilakukan oleh peneliti karena instrument yang digunakan sudah reliabel.

## H. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara mengisi lembar koesioner, sebelum itu peneliti melakukan prosedur dibawah ini :

### 1. Prosedur administrasi

- b. Membuat surat permohonan survei dan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang Kepada Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Demak kemudian surat tersebut diberikan Kpada Kepala Puskesmas Mranggen 1
- c. Melakukan uji proposal dan uji etik di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang

### 2. Prosedur Teknik

#### a. Tahap persiapan

##### 1) Persiapan lembar kuesioner

Peneliti membuat lembar kuesioner yang akan digunakan dalam penelitian.

##### 2) Persiapan informed consent

Peneliti membuat dan menyiapkan lembar informed consent untuk dibagikan responden penelitian untuk dapat diisi oleh responden.

##### 3) Persiapan alat tulis

Peneliti menyiapkan alat tulis yang akan digunakan pada saat pengambilan data.

##### 4) Persiapan sovenir

Peneliti menyiapkan sovenir untuk responden sebagai tanda bentuk terimakasih.

b. Tahap pelaksanaan

- 1) Peneliti menetapkan responden sesuai dengan kriteia inklusi dan eksklusi
- 2) Peneliti dan asisten peneliti menjelaskan tujuan dilakukan penelitian kepada responden serta meminta persetujuan dengan mengisi informed consent yang telah disiapkan.
- 3) Peneliti dan asisten peneliti memberikan kuesioner untuk di isi oleh responden dan dipandu oleh peneliti, jika responden tidak mengerti pertanyaan yang diberikan maka peneliti dan asisten peneliti akan menjelaskan pertanyaan koesioner tersebut.
- 4) Setelah lembar kuesioner di isi oleh responden, peneliti akan mengumpulkan kuesioner tersebut dan diperiksa kelengkapanya. Kemudian peneliti dan asisten peneliti memberikan sovenir kepada responden setelah selesai mengisi kuesioner.
- 5) Data yang sudah terkumpul kemudian dicek kembali kelengkapanya dan dianalisa.

## I. Rencana Analisis Data

### 1. Univariat

Mendiskripsikan karakteristik responden pada kepatuhan diet dengan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Mranggen yaitu umur, jenis kelamin, pendidikan.

## 2. Bivariat

Analisis bivariat dalam penelitian ini menggunakan uji statistik yaitu uji Eta karena data berupa data numerik – interval. menggunakan pengolahan data yaitu SPSS statistic 23. hasil kekuatan korelasi pada kedua variabel yaitu Kepatuhan Diet Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Mranggen 1 yaitu cukup dengan koefisien korelasi 0,450. Nilai 0,450 tersebut diklik 2 kali kemudian keluar digit angka dan di kuadratkan. Hasil dari x kuadrat yaitu 0,202339 di lakukan *cross check Partial Eta Squared* dengan hasil yang sama yaitu 0,202339.

## J. Etika Penelitian

### 1. *Informed Consent* ( lembar persetujuan )

Peneliti memberikan kepada responden lembar persetujuan yang bertujuan untuk mengkonfirmasi ketersediaan. Responden harus memandatangani lembar jika ingin berpartisipasi. Harus menghargai hak responden apabila responden tidak menyetujuinya dan jika responden tidak menginginkannya .

### 2. *Anomity* ( Kerahasiaan Nama )

Responden diminta untuk tidak menuliskan nama lengkap pada kolom nama, dan peneliti maminta responden untuk menuliskan nama inisialnya.

### 3. *Confidentiality* ( Kerahasiaan )

Peneliti sangat menjaga kerahasiaan responden dengan tidak mengungkapkan identitas lengkap responden pada pihak ke tiga. Data

disimpan dalam bentuk soft file dan hard file oleh peneliti , data tersebut disimpan selama 5 tahun, kemudian 5 tahundi musnahkan setelah 5 tahun.

Data tertentu ( hasil dari olah statistic ) tidak akan di publish .

#### 4. *Justice* ( Keadilan )

Peneliti menjelaskan semua prosedur untuk mengisi penelitian, dan tidak membedakan perlakuan satu responden dengan yang lainnya.



## BAB IV

### HASIL PENELITIAN

#### A. Karakteristik Responden

Karakteristik responden pada penelitian ini meliputi umur, jenis kelamin, pendidikan. Hasil pengujian yang diperoleh peneliti terhadap karakteristik responden adalah sebagai berikut:

##### 1. Umur

**Tabel 4. 1 distribusi frekuensi umur responden ( n=109)**

Variabel	Rata – rata + Simpangan baku	Nilai tengah	Minimum – maksimum
Umur	53.95+5.903	56.00	33-60

Hasil analisis berdasarkan tabel 4.1 diatas, rata – rata umur responden adalah 53.95 tahun (simpangan baku  $\pm 5.903$  ), dengan umur termuda 33 tahun dan tertua 60 tahun.

##### 2. Jenis kelamin

**Tabel 4.2 Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin (n=109)**

Jenis kelamin	Frekuensi	Presentase
Laki- laki	25	22.9%
Perempuan	84	77.1%
Total	109	100%

Berdasarkan data pada tabel 4.2, bahwa karakteristik jenis kelamin laki laki 25 orang (22.1%) perempuan sebanyak 84 orang (77.1%).

### 3. Pendidikan

**Tabel 4.3 Frekuensi Responden Berdasarkan Pendidikan (n=109)**

Pendidikan	Frekuensi	Presentasi
SD	65	59.6%
SMP	29	26.6%
SMA	15	13.8%
Total	109	100%

Berdasarkan data tabel 4.3 bahwa karakteristik pendidikan SD sebanyak 65 orang (59.6%), pendidikan SMP ada sebanyak 29 orang (26.6%), dan pendidikan SMA ada sebanyak 15 orang (13.8%).

## B. Analisa Univariat

### 1. Kepatuhan diet

**Tabel 4.4 Distribusi Kepatuhan Diet (n=109)**

Kepatuhan Diet	Frekuensi	Presentase
Patuh	45	41.3%
Tidak patuh	64	58.7%
Total	109	100%

Berdasarkan dari data tabel 4.4 bahwa karakteristik kepatuhan diet yang patuh sebanyak 45 orang (41.3%) dan yang tidak patuh sebanyak 64 orang (58.7%).

### 2. Kadar Gula darah

**Tabel 4.5 Distribusi Kadar Gula Darah (n=109)**

Variabel	Rata – rata + simpangan baku	Nilai tengah	Minimum – maksimum
Kadar gula darah	245.41mg/ dL + 83.337 mg/ dL	223.00 mg/ dL	150-549 mg/ dL

Hasil analisis berdasarkan tabel 4.5 bahwa rata – rata kadar gula darah responden adalah 245.41 mg/ dL ( simpangan baku  $\pm$  83.337 mg/ dL ), dengan kadar gula darah terendah adalah 150 mg/ dL, dan kadar gula darah responden tertinggi adalah 549 mg/ dL.

### C. Hasil Analisa Bivariat

Analisa bivariat dalam penelitian ini menggunakan uji Eta untuk mengetahui Hubungan Kepatuhan diet Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Mranggen 1 yang akan di uraikan berikut ini:

#### 1. Uji Eta

**Tabel 4. 6 Uji Eta Hubungan Kepatuhan Diet Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus (n=109)**

Variabel	N	value
Kepatuhan diet	109	.843
Kadar gula darah puasa		.450

Dari tabel 4.6. Hasil yang diperoleh dari pengujian yang dilakukan peneliti dengan menggunakan Uji Eta mendapatkan hasil adanya hubungan yang bermakna atau signifikan antara dua variable yaitu Kepatuhan Diet Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Mranggen 1 hasil kekuatan korelasi pada kedua variabel yaitu cukup dengan koefisien korelasi 0.450. Nilai 0,450 tersebut diklik 2 kali kemudian keluar digit angka dan di kuadratkan. Hasil dari x kuadrat yaitu 0,202339 di lakukan *cross check Partial Eta Squared* dengan hasil yang sama yaitu 0,202339

## BAB V

### PEMBAHASAN

#### A. Interpretasi dan Diskusi Hasil

##### 1. Umur

Penelitian ini dari 109 responden rata rata ber umur 53 tahun, responden dengan umur termuda adalah 33 tahun dan umur yang tertua adalah 60 tahun. Seiring bertambahnya umur, maka intoleransi ke glukosa meningkat. Para ahli sepakat bahwa risiko menderita dm meningkat setelah umur 45 tahun. Seiring bertambahnya usia individu, mereka akan terjadi kontraksi progresif sel beta pankreas. menghasilkan terlalu sedikit hormon yang diproduksi, yang mengakibatkan peningkatan kadar gula darah (Eka Nur Eni, 2020). Seiring bertambahnya umur dm akan meningkat pada individu yang berusia 45 tahun ke atas adalah salah satunya (Kekenusa et al., 2018)

Hasil penelitian Nanang Pramuyudi (2020) bahwa sebagian besar penderita dm berumur > 45 tahun yaitu sebesar 85,1%. Hasil ini sejalan dengan penelitian Wicaksono (2011) di Semarang yang menemukan adanya hubungan yang signifikan antara umur dengan kejadian dm, dengan umur > 45 tahun sangat berisiko terkena dm sebanyak 9,3 kali dibandingkan umur < 45 tahun. Terdapat teori yang mengatakan bahwa faktor degeneratif merupakan menurunnya fungsi tubuh yang terjadi pada seorang dengan umur > 45 tahun sehingga dapat mengalami resiko untuk

mengalami resiko kenaikan intoleransi glukosa dan DM khususnya penurunan dari sel beta pankreas untuk produksi insulin.

Penelitian yang dilakukan oleh Radio Putro Wicaksono (2018) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara usia dengan kejadian dm bahwa orang dengan umur  $> 45$  tahun mempunyai resiko yaitu 9 kali untuk terjadi dm dibandingkan orang berusia  $< 45$  tahun karena faktor degeneratif tubuh dengan menurunnya fungsi tubuh dan metabolisme gula. Tidak faktor usia saja yang tatapi kondisi ini juga disebabkan faktor yang lainnya seperti lamanya menderita.

American Diabetic Association (2011) menyatakan bahwa resiko terkena dm dengan sering bertambahnya dengan usia. Mekanismenya adalah dengan mendasari lebih tingginya resiko dm pada individu yang berusia lebih tua, dengan terjadi peningkatan kadar lemak dalam tubuh yang terakumulasi pada perut individu tersebut, sehingga dapat terjadi obesitas sentral kemudian memicu terjadi resistensi insulin.

Usia tua juga berpengaruh pada diabetes dikarenakan secara fisiologis fungsi tubuh individu menurun dan terjadi sekresi yang menurun, resistensi insulin di dalam tubuh. Tubuh tidak dapat mengendalikan glukosa dan terjadilah kadar glukosa yang tinggi dan kurang optimal (Y. W. Nugroho & Handono, 2017).

Hasil penelitian yang sudah dilakukan bahwa umur 45 tahun keatas merupakan usia yang rentan untuk terkena penyakit DM, dengan

bertambahnya umur manusia akan mengalami penyusutan pada sel beta pankreas sehingga produksi hormon berkurang dan kadar gula darah meningkat, yang memengaruhi kepatuhan diet seseorang

## 2. Jenis Kelamin

Dari 109 responden jenis kelamin terbanyak pada penelitian ini yaitu perempuan 84 responden (77,1%) sedangkan jenis kelamin laki-laki berjumlah 25 responden (22,9%). Salah satu faktor yang terkait terjadinya dm adalah jenis kelamin, sebagian besar perempuan ditemukan terkena penyakit DM, naiknya kadar lipid pada perempuan lebih tinggi dibandingkan laki-laki. Jadi perempuan memiliki cenderung lebih tinggi dari pada laki-laki (Soeharto, 2018).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Desy (2019) yang menunjukkan bahwa antara jenis kejadian dm dan jenis kelamin melitus, wanita memiliki lebih tinggi terkena diabetes melitus dibandingkan laki-laki, secara fisik perempuan lebih mungkin mengalami kenaikan berat badan. Indeks massa tubuh, Faktor risiko diabetes juga terjadi selama kehamilan dan memiliki prevalensi diabetes yang lebih tinggi pada wanita..

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Trisnawati (2015) bahwa berdasarkan analisis jenis kelamin perempuan 1.007 kali lebih tinggi dari pada laki-laki. Secara fisik wanita lebih cenderung memiliki indeks massa tubuh yang lebih tinggi, maka wanita memiliki risiko yang sangat tinggi untuk terkena DM..

### 3. Pendidikan

Dari 109 responden pada penelitian ini pendidikan terbanyak adalah SD, sebanyak 65 responden, pendidikan SMP ada 29 responden, dan pendidikan paling sedikit adalah SMA ada 15 responden. Pendidikan merupakan proses belajar yang dapat mengubah perilaku individu untuk mencapai kualitas hidup. Secara teori, orang yang berpendidikan tinggi diberi peluang perilaku yang baik, orang dengan pendidikan tinggi lebih mungkin mereka memahami dan mematuhi perilaku diet dibandingkan orang dengan tingkat pendidikan yang lebih rendah. Semakin tinggi tingkat pendidikan maka semakin mudah seseorang menyerap informasi dan menerapkannya sesuai dengan perilaku dan gaya hidupnya sehari-hari terutama manajemen diet DM (Goldman, Ian. and Pabari, 2021).

Pendidikan tinggi memiliki pengetahuan yang luas untuk memungkinkan pasien mengontrol masalah yang individu hadapi dengan lebih baik, memiliki kepercayaan diri dan pengalaman yang lebih besar, memiliki ide yang tepat tentang bagaimana memecahkan masalah, dan dengan mudah memahami apa yang diajarkan petugas kesehatan. Pengetahuan kognitif adalah bagian yang sangat penting dalam pembentukan perilaku, dan perilaku berbasis non-pengetahuan tidak akan bertahan lebih lama dari pada perilaku berbasis pengetahuan (Mulyaningsih, 2018).

Penelitian Pahlawati & Nugroho (2019) menemukan bahwa tingkat pendidikan mempengaruhi kejadian diabetes. Orang dengan tingkat

pendidikan yang tinggi umumnya memiliki pengetahuan banyak tentang kesehatan. Dengan pengetahuan ini, orang menjadi sadar untuk tetap sehat. Karena tingkat pengetahuan terkait dengan pekerjaan yang dilakukan, hal itu juga mempengaruhi aktivitas fisik individu. Orang dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi umumnya bekerja lebih banyak di kantor dengan aktivitas fisik yang lebih sedikit.

Hasil penelitian yang sudah dilakukan pendidikan memiliki imbas yang sangat besar pada pengetahuan kesehatan individu. Pendidikan individu dalam kesadaran menjaga kesehatan. Mayoritas pendidikan dalam penelitian ini adalah sekolah dasar.

#### **4. Kepatuhan Diet**

Menurut penelitian Dini Rudini (2017), untuk mencapai suatu keberhasilan terpai maka dilakukan kepatuhan pada pasien dengan 54% penyakit tidak menular di seluruh dunia, ketidakpatuhan terhadap pengobatan diabetes dapat memiliki dampak negatif yang sangat signifikan. Kepatuhan sangatlah penting bagi penderita DM.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya bahwa kepatuhan pasien dapat diukur berdasarkan kecukupan zat dan kebutuhan gizi, sudah dipastikan bahwa seluruh responden tidak memenuhi alat ukur kebutuhan gizi sekitar 80%. Sesuai prinsip diet bagi penderita diabetes dan asupan makanan dapat ditentukan oleh pengetahuan pasien DM tentang makanan

apa yang diperbolehkan dan dikonsumsi sesuai dengan keadaan penyakit pasien.

Diet adalah faktor yang utama berhubungan dengan berbagai penyakit, termasuk diabetes melitus. Diet yaitu salah satu upaya untuk mengelola diabetes melitus, yaitu 4 pilar penting dalam penatalaksanaan DM yaitu pola diet, latihan jasmani, edukasi, terapi gizi dan farmakologis. Pengobatan utama diabetes melitus yaitu dengan diet, penderita diabetes melitus harus mengikuti diet yang tepat untuk menghindari komplikasi akut dan kronis. Pasien tidak akan mengalami komplikasi kronis maupun akut jika mengikuti diet yang benar dan tepat. Komplikasi yang berujung pada kematian tidak akan terjadi jika pasien mengikuti pola makan dengan benar (Dini Rudini & Andika Sulistiawan, 2018).

Menurut penelitian Hartono (2019) menyimpulkan bahwa diet menentukan jenis dan jumlah makanan yang setiap hari dapat dikonsumsi agar tetap sehat saat menjalani diet diabetes melitus. Pada penelitian Sandjaja (2019) diet DM adalah suatu terapi nonfarmakologis yang sangat direkomendasikan untuk penderita diabetes melitus. Diet memiliki prinsip mengatur kebiasaan makan sesuai dengan gizi penderita DM dan mengatur pola makan sesuai kebutuhan individu.

Berdasarkan beberapa pendapat disimpulkan bahwa kepatuhan diet adalah tingkat kesiapan pasien untuk mengikuti regimen diet yang direkomendasikan oleh dokter dan praktisi kesehatan sesuai aturan yang

ditetapkan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa menurut penelitian Nugroho, dkk (2016), mayoritas 65 responden patuh terhadap diet diabetes dan sebanyak 37 (57%) mengikuti diet diabetes, dan kepatuhan bersifat sukarela dan aktif. . Ada pembagian tugas untuk memastikan bahwa bahwa petugas kesehatan dan pasien memiliki peran yang sama dalam manajemen penyakit serta pasien berpartisipasi dalam manajemen penyakit. (Linggom et al., 2019).

#### 5. Kadar gula darah

Menurut penelitian Andreani et al., (2018) Kadar gula darah yang mengontrol konsentrasi dalam tubuh adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan kadar gula darah. Glukosa, yang mengalir melalui darah, merupakan sumber energi bagi sel-sel tubuh. Setelah turun di pagi hari sebelum makan dan setelah makan kadar gula darah akan naik.

Pembagian kadar gula darah ada dua yaitu hipoglikemia dan hiperglikemi. Jika mengonsumsi konsumsi karbohidrat dan glukosa berlebihan dapat menyebabkan hiperglikemia. Nyeri kepala, Peningkatan rasa haus, sulit konsentrasi, frekuensi buang air meningkat, penglihatan kabur, kelelahan, kelemahan, penurunan berat badan adalah tanda dan gejala hiperglikemia. Asupan karbohidrat dan glukosa yang kurang dapat menyebabkan hipoglikemia. Gangguan penglihatan, gangguan memori, rasa lapar, Gangguan kesadaran, tremor, takikardia, gelisah, pucat, kedinginan, rasa lapar merupakan tanda dan gejala hipoglikemia (Mufti, 2016).

Menurut Rachmawati, (2020) Mengontrol kadar gula darah secara rutin yaitu bentuk pencegahan yang dapat dilakukan oleh penderita diabetes. Komplikasi mikrovaskuler maupun makrovaskuler dapat terjadi jika tidak mengontrol kadar gula darah dengan baik. Juga, pasien yang secara teratur mengontrol kadar gula darah mereka mungkin lebih berhasil dengan diabetes mengikuti diet, aktivitas fisik, obat-obatan, dan penurunan berat badan.

#### **6. Hubungan kepatuhan diet dengan kadar gula darah**

Analisis penelitian menunjukkan didalam suatu penelitian ini yaitu hasil yang diperoleh dari pengujian yang dilakukan oleh peneliti menggunakan Uji Eta mendapatkan hasil koefisien korelasi 0,450 hal ini menunjukkan bahwa  $H_0$  diterima yang artinya terdapat hubungan yang bermakna atau signifikan antara dua variable yaitu Kepatuhan Diet Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Mranggen.

Peneliti berasumsi bahwa mengontrol kadar gula secara tepat dengan mengikuti program diet dengan tepat, pasien mampu meminimalkan kadar gula darah berubah dalam batas normal. Begitupun pula sebaliknya, apabila penderita kepatuhan dietnya kurang maka penderita akan mendapatkan perubahan kadar gula darah diatas normal.

Menurut penelitian Fauzi (2015), penelitian yang dilakukan oleh Risnasari dkk (2015) menemukan bahwa tingkat hubungan antara

kepatuhan diet dengan kadar gula darah pada pasien diabetes adalah 56,14%. Jika kepatuhan baik, kadar gula darah akan normal. Kepatuhan diet dapat mempengaruhi perubahan kadar gula darah. Jika tidak mengikuti diet, kadar gula darah akan melebihi batas normal.

Kepatuhan diet adalah kepatuhan terhadap minuman dan makanan yang dikonsumsi sehari-hari oleh penderita diabetes untuk mempercepat proses penyembuhan dan menjaga kesehatan. Dalam hal ini tergantung pada jadwal yang tepat, jenis yang tepat, dan jumlah yang tepat. Saat melakukan program diet, seperti membatasi atau mengurangi makanan dan minuman yang manis dan kaya karbohidrat, Anda harus makan sesuai jadwal dan makan dalam jumlah sedang (Dini Rudini, Andika Sulistiawan, 2018).

Berdasarkan hasil penelitian ini pasien yang patuh dalam diet sejumlah 89 responden dan 20 responden tidak patuh terhadap program dietnya. Hasil nilai kadar gula darah di atas normal walaupun penderita diabetes dilakukan pengecekan kadar gula darah puasa, penyebab dari tidak normalnya kadar gula darah disebabkan oleh faktor lain yaitu tingkat pendidikan yang masih rendah dengan rata-rata pendidikan SD

Strategi yang digunakan untuk meningkatkan kepatuhan diet dengan upaya pemerintah dalam pelayanan kesehatan adalah pemerintah berharap kadar gula darah stabil dan pasien DM tidak mengalami komplikasi. Dalam keperawatan komunitas dengan meningkatkan status kesehatan dan memelihara komunitas, intervensi dan upaya untuk faktor

perilaku dapat dicapai melalui dua upaya yang ditunjukkan dalam faktor perilaku, yang dapat dicapai melalui dua upaya yang saling bertentangan: paksaan dan pendidikan. Perubahan perilaku karena paksaan tidak berlangsung lama karena tidak dilandasi oleh pemahaman dan kesadaran yang tinggi akan tujuan perilaku tersebut. Kami berusaha untuk memberdayakan orang untuk bertindak sehat dengan mengambil, membujuk, mendorong, mengundang, dan memberikan informasi dan kesadaran. (Notoatmodjo, 2012).

## **B. Keterbatasan dan kendala penelitian**

Peneliti menyadari bahwa dalam pelaksanaan terdapat beberapa keterbatasan, yaitu peneliti tidak mengendalikan faktor lain yang dapat mempengaruhi *variable* penelitian seperti, dukungan keluarga pengetahuan, kondisi ekonomi dan pendapatan keluarga, motivasi diri. Peneliti hanya meneliti hubungan kepatuhan diet dengan kadar gula darah pada penderita Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Mranggen 1. Kendala dalam penelitian ini adalah waktu yang cukup singkat dan pemeriksaan rutin dilakukan pada prolans setiap sebulan sekali dalam waktu 2 hari. Dan juga terdapat responden yang menolak untuk diminta tolong dalam mengisi koesioner dikarenakan takut terlambat saat bekerja atau kegiatan yang lainnya. Kendala lain yaitu dalam kondisi pandemic peneliti harus berhati-hati dengan mamatuhi protokol kesehatan.

### C. Implikasi Penelitian

Hasil penelitian ini menjelaskan bahwa ada hubungan kepatuhan diet dengan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus di wilayah kerja puskesmas mranggen 1, dapat dijadikan implikasi kepada masyarakat serta pengemban ilmu keperawatan khususnya ilmu keperawatan komunitas. Perawat komunitas dapat bekerjasama dengan masyarakat khususnya penderita DM untuk mendapatka pelayanan melalui prolanis setiap bulan dan pemantauan kadar gula darah secara rutin. Hasil penelitian ini juga memberikan kontribusi kepada keluarga dalam bidang kesehatan khususnya sebagai referensi dalam upaya pencegahan kejadian DM terkait pola hidup sehat bagi penderita diabetes melitus.

Penanggulangan masalah kesehatan khususnya kejadian dm di Wilayah Puskesmas Mranggen. Diharapkan kepada pemerintah untuk tetap melakukan peningkatan kemampuan petugas kesehatan dalam mencegah dan mengendalikan faktor resiko DM, seperti pengendalian pola makan seperti jenis makanan yang mengandung gula dapat diminimalisir dan peningkatan kepatuhan diet pada penderita diabetes melitus.

Implikasi penelitian pada dinas kesehatan intervensi yang diberikan meliputi dinas kesehatan memberikan sanksi dan award bagi pemberi pelayanan kesehatan diwilayah yang terkait penanggulangan kejadian DM, Dinas kesehatan membuat program pemantaun kadar gula darah melalui prolanis di setiap Puskesmas, dengan meberikan ceklist kepada penderita Dm tentang kepatuhan diet.

## **BAB VI**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Simpulan**

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan tentang Hubungan Kepatuhan Diet Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Mranggen 1 dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Rata rata umur responden adalah 53 tahun, umur termuda adalah 33 tahun dan umur terbanyak adalah umur tertua 60 tahun sejumlah 24 orang, jenis kelamin terbanyak adalah perempuan yang berjumlah 84 orang dan pendidikan terbanyak adalah pendidikan SD sejumlah 65 orang.
2. Responden terbanyak yang memiliki kepatuhan diet dengan kategori patuh 45 orang dan kategori tidak patuh 64 orang.
3. Kadar gula darah responden diatas batas normal yaitu  $> 100$  mg/dl.
4. Terdapat hubungan antara kepatuhan diet dengan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus diwilayah kerja puskesmas mranggen 1 hasil kekuatan korelasi pada kedua variabel yaitu Kepatuhan Diet Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Mranggen 1 yaitu cukup

## **B. Saran**

### **1. Bagi Institusi kesehatan**

Bagi instansi kesehatan diharapkan penelitian ini sebagai tambahan informasi tentang kepatuhan diet dengan kadar gula darah pada penderita DM dan dilakukan pencegahan terhadap kejadian DM.

### **2. Bagi Peneliti**

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan sebagai bahan referensi dan disarankan menambah faktor lain yang belum diteliti seperti faktor dukungan keluarga, kondisi ekonomi, motivasi diri dan perlu ditambahkan referensi dari jurnal internasional.

### **3. Bagi Institusi Pendidikan**

Bagi institusi pendidikan diharapkan penelitian ini sebagai tambahan ilmu dan menjadi bahan referensi bagi mahasiswa keperawatan.

### **4. Masyarakat**

Bagi Masyarakat diharapkan penelitian ini dapat menambah informasi, pengetahuan bagi masyarakat sekitar khususnya penderita DM serta memberikan dukungan keluarga dapat menjadikan diri agar lebih menjaga dan memperhatikan kesehatan dengan salah satunya kontrol rutin di puskesmas dan menjalankan kepatuhan diet dengan tepat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andreani, F. V., Belladonna, M., & Hendrianingtyas, M. (2018). *DENGAN PERUBAHAN SKOR NIHSS PADA STROKE ISKEMIK*. 7(1), 185–198.
- Aprillia Boku, E. S. (2019). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Terhadap Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe Ii Di Di Rs Pku Muhammadiyah Yogyakarta. *Kesehatan*.
- Bhatt, H., Saklani, S., & Upadhayay, K. (2016). Anti-oxidant and anti-diabetic activities of ethanolic extract of *Primula Denticulata* Flowers. *Indonesian Journal of Pharmacy*, 27(2), 74–79. <https://doi.org/10.14499/indonesianjpharm27iss2pp74>
- David, F. D., Yassir, M., & Kadrianti, E. (2018). *HUBUNGAN ANTARA STATUS GIZI , KEPATUHAN DIET DM DENGAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELITUS DI RSUD KOTA MAKASSAR*. 12, 448–453.
- Dewi, T., Amir, A., Gizi, J., Kemenkes, P. K., D-iv, A. P., Gizi, J., & Kemenkes, P. K. (2018). *KEPATUHAN DIET PASIEN DM BERDASARKAN TINGKAT*. 25, 55–63.
- Dewi, T., Amir, A., & Sabir, M. (2018). Kepatuhan Diet Pasien Dm Berdasarkan Tingkat Pengetahuan dan Dukungan Keluarga. *Media Gizi Pangan*, 25(1), 55–63.
- Dini Rudini, Andika Sulistiawan, Y. (2018). *ANALISIS PENGARUH KEPATUHAN POLA DIET DM TERHADAP KADAR GULA DARAH DM TIPE II*.
- Eka Nur Eni, E. E. A. S. S. (2020). Jurnal Media Keperawatan: Politeknik Kesehatan Makassar. *ASUHAN KEPERAWATAN PADA KLIEN SKIZOFRENIA DENGAN FOKUS STUDI HARGA DIRI RENDAH DI RSJ. PROF. Dr. SOEROJO MAGELANG*, 11(02), 2087–0035.
- fauzi, N. (2015). No Title. *Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Diit Pasien Diabetes Melitus Fdi Wilayah Kerja Puskesmas Dimong Kabupaten Madium*. [Skripsi], Stikes Bha.
- Fauzia, Y., Sari, E., & Artini, B. (2015). Gambaran Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan Diet Penderita Diabetes Mellitus Di Wilayah Puskesmas Pakis Surabaya. *Jurnal Keperawatan*, 4(2). <https://doi.org/10.47560/kep.v4i2.147>

- Goldman, Ian. and Pabari, M. (2021). *No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析*Title.
- Han, E. S., & goleman, daniel; boyatzis, Richard; Mckee, A. (2019). 濟無No Title No Title. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Ii, B. A. B., & Pustaka, T. (2016). *BAB II TINJAUAN PUSTAKA 2.1 Diabetes melitus (DM)*. *Dm*, 7–32. <http://repository.unimus.ac.id>
- Jafar, I. &. (2014). Pola Makan Dengan Kadar Gula Darah Pasien DM Tipe 2. *Jurnal MKMI*, 211–218.
- Kekenusa, J. S., Ratag, B. T., & Wuwungan, G. (2018). Analisis Hubungan Antara Umur dan Riwayat Keluarga Menderita Dm dengan Kejadian Penyakit Dalam Blu Rsup Prof. Dr. R.D Kondou Manado. *Dr. RD Kandou Manado. J Kesmas Univ Sam Ratulangi Manado*, 2(1), 1–6.
- Kementerian Kesehatan RI Badan Penelitian dan Pengembangan. (2018). Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar. *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*, 1–100. <http://www.depkes.go.id/resources/download/info-terkini/hasil-riskesdas-2018.pdf>
- Kementrian kesehatan republik indonesia. (2020). Tetap Produktif, Cegah Dan Atasi Diabetes Mellitus. In *pusat data dan informasi kementrian kesehatan RI*.
- Kepatuhan, H., Dengan, D., Hidup, K., Melitus, D., Ruang, D. I., Rsi, I., Lamongan, N. U., & Aliyah, S. (2019). Halaman pengesahan jurnal skripsi. *Kepatuhan*, 1–14.
- Kshanti, I. A. M., Wibudi, A., Sibaani, R. P., Saraswati, M. R., Dwipayana, I. M. P., Mahmudji, H. A., Tapahary, D. L., & Pase, M. A. (2019). Pedoman Pemantauan Glukosa Darah Mandiri. *Perkumpulan Endokrinologi Indonesia*, 28 halaman.
- Linggom, S., Siahaan, M., & Nim, P. (2019). *HUBUNGAN KEPATUHAN DIET DENGAN KADAR GULA DARAH PENDERITA DIABETES MELITUS DI PUSKESMAS RAWAT-INAP TANJUNG MORAWA-KEC . TANJUNG MORAWA*. 18(Dm).
- Muliadi, D. (2015). *Universitas Sumatera Utara* 7. 7–37.
- Mulyaningsih. (2018). Kepatuhan Diet Dabetes. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. <http://eprints.mercubuana-yogya.ac.id/2539/3/BAB II.pdf>

- Notoatmodjo. (2012). Metodologi Penelitian Kesehatan. In *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta.
- Nugroho, S. (2015). Pencegahan Dan Pengendalian Diabetes Melitus Melalui Olahraga. *Medikora*, IX(1). <https://doi.org/10.21831/medikora.v0i1.4640>
- Nugroho, Y. W., & Handono, N. P. (2017). Hubungan Tingkat Kepatuhan Diet terhadap Kadar Glukosa Darah pada Penderita Diabetes Mellitus di Kelurahan Bulusulur. *Jurnal Keperawatan GSH*, 6(1), 1–8.
- Nursalam. (2013). *Pendekatan Praktis Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*.
- Nursalam. (2020). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan* (Edisi 5).
- Nursihhah, M. (2021). Hubungan kepatuhan diet terhadap pengendalian kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe 2. *Dm*, 1002–1010.
- Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. (2019). Profil Kesehatan Prov. Jateng Tahun 2019. *Profil Kesehatan Jateng*, 3511351(24), 273–275.
- Rachmawati, N. (2020). Deny. *Definitions*. <https://doi.org/10.32388/k4m554>
- Rosalina, R. (2018). Peran Informal Keluarga Dalam Pengendalian Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus. *Jurnal Ilmu Keperawatan Komunitas*, 1(2), 5. <https://doi.org/10.32584/jikk.v1i2.174>
- Soeharto, I. (2018). *ISSN Cetak 2303-1433 ISSN Online: 2579-7301*. 6(2), 153–163.
- Soelistijo, S. A., Lindarto, D., Decroli, E., Permana, H., Sucipto, K. W., Kusnadi, Y., Budiman, & Ikhsan, R. (2019). Pedoman pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 dewasa di Indonesia 2019. *Perkumpulan Endokrinologi Indonesia*, 1–117. <https://pbperkeni.or.id/wp-content/uploads/2020/07/Pedoman-Pengelolaan-DM-Tipe-2-Dewasa-di-Indonesia-eBook-PDF-1.pdf>
- Syahrum & Salim. (2012). *Buku Metopen.Pdf* (p. 176).
- WHO. (2016). Global Report on Diabetes. *Isbn*, 978, 6–86. [http://www.who.int/about/licensing/copyright\\_form/index.html%0Ahttp://www.who.int/about/licensing/copyright\\_form/index.html%0Ahttps://apps.who.int/iris/handle/10665/204871%0Ahttp://www.who.int/about/licensing/](http://www.who.int/about/licensing/copyright_form/index.html%0Ahttp://www.who.int/about/licensing/copyright_form/index.html%0Ahttps://apps.who.int/iris/handle/10665/204871%0Ahttp://www.who.int/about/licensing/)