



**HUBUNGAN KEPATUHAN MINUM OBAT DENGAN TERKONTROLNYA  
KADAR GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE II  
DI RSU ISLAM HARAPAN ANDA KOTA TEGAL**



**SKRIPSI**

**Disusun Oleh:**

**Mae Septiana**

**NIM: 30902400237**

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN  
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG  
SEMARANG**

**2025**



**HUBUNGAN KEPATUHAN MINUM OBAT DENGAN TERKONTROLNYA  
KADAR GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE II  
DI RSU ISLAM HARAPAN ANDA KOTA TEGAL**

**SKRIPSI**

**Untuk memenuhi persyaratan mencapai Sarjana Keperawatan**

**Disusun Oleh:**

**Mae Septiana**

**NIM: 30902400237**

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN  
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG  
SEMARANG**

**2025**

## SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, dengan sebenarnya menyatakan bahwa skripsi ini saya dengan judul “Hubungan Kepatuhan Minum Obat dengan Terkontrolnya Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II di RSUD Islam Harapan Anda Kota Tegal”, saya susun tanpa tindakan plagiarisme sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Jika dikemudian hari ternyata Saya melakukan tindakan plagiarisme, Saya bertanggung jawab sepenuhnya bersedia menerima sanksi yang dijatuhkan oleh Universitas Islam Sultan Agung Semarang kepada saya.

Semarang, 26 Agustus 2025

Mengetahui ,  
Wakil Dekan I



Ns. Sri Wahyuni, M.Kep., Sp.Kep.Mat

Peneliti



Mae Septiana

## **HALAMAN PERSETUJUAN**

Skripsi Berjudul:

**HUBUNGAN KEPATUHAN MINUM OBAT DENGAN TERKONTROLNYA  
KADAR GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE II  
DI RSU ISLAM HARAPAN ANDA KOTA TEGAL**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : Mae Septiana

NIM : 30902400237

Telah disahkan dan disetujui oleh Pembimbing pada:

Pembimbing I Tanggal : 26 Agustus 2025



Ns. Herry Susanto, MAN, Ph. D  
NUPTK. 1945763664130252

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi Berjudul:

**HUBUNGAN KEPATUHAN MINUM OBAT DENGAN TERKONTROLNYA  
KADAR GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE II  
DI RSUD ISLAM HARAPAN ANDA KOTA TEGAL**

Disusun oleh:

Nama : Mae Septiana

NIM : 30902400237

Telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 20 Agustus 2025 dan di  
nyatakan telah memenuhi syarat untuk di terima.

Penguji I

  
Ns. Kurnia Wijayanti, M.Kep  
NUPTK. 9560764665231132

Penguji II

  
Ns. Herry Susanto, MAN, Ph.D  
NUPTK. 1945763664130252

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan

  
Dr. Iwan Ardian, SKM., M.Kep.  
NUPTK. 1154752653130093

**PROGRAM STUDI SI ILMU KEPERAWATAN  
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG  
Skripsi, Juli 2025**

## **ABSTRAK**

Mae Septiana

### **HUBUNGAN KEPATUHAN MINUM OBAT DENGAN TERKONTROLNYA KADAR GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE II DI RSU ISLAM HARAPAN ANDA KOTA TEGAL**

50 Halaman + 8 tabel + xv jumlah halaman depan + 8 lampiran

**Latar belakang:** Diabetes Mellitus merupakan komplikasi yang dipengaruhi akibat gangguan berat terutama pada komposisi metabolisme karbohidrat, lemak, dan juga protein dalam tubuh. Tingkat kepatuhan penderita dalam minum obat merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan terapi penyakit diabetes mellitus. Kepatuhan dalam pengobatan berperan penting dalam mengendalikan kondisi metabolik khususnya pada pasien diabetes mellitus. Dampak dari ketidakpatuhan minum obat pasien diabetes mellitus tipe II akan meningkatkan kadar gula darah yang tidak terkontrol dapat menyebabkan berbagai komplikasi kerusakan organ. Tujuan penelitian ini untuk hubungan kepatuhan minum obat terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 di RSU Islam Harapan Anda kota Tegal.

**Metode:** Jenis penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif pendekatan cross sectional. Sampel penelitian ini sebanyak 58 responden menggunakan teknik purposive sampling. Teknik analisis data menggunakan analisis univariat dan analisis bivariat (chi square).

**Hasil:** Karakteristik dari 58 pasien yang menderita diabetes mellitus tipe 2 di Rumah Sakit umum Islam Harapan Anda Kota Tegal sebagian besar berusia 46-60 tahun, dengan jenis kelamin perempuan, dengan pendidikan sebagian besar SMP, sebagian dengan status bekerja, dengan lama menderita selama >5 tahun, sebagian besar dengan kepatuhan minum obat yang sedang dan sebagian besar dengan kadar gula yang normal.

**Simpulan:** Terdapat hubungan kepatuhan minum obat terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 di RSU Islam Harapan Anda Kota Tegal (0.000).

Kata kunci: Kepatuhan Minum Obat, Kadar Gula Darah, Diabetes Milletus  
Daftar Pustaka: 42 (2015-2024)

**BACHELORS STUDY PROGRAM IN NURSING SCIENCE  
FAKULTY OF NURSING SCIENCE  
SULTAN AGUNG SILAMIC UNIVERSITY SEMARANG  
Thesis, Jul 2025**

**ASBTRACK**

Mae Septiana

**THE RELATIONSHIP BETWEEN MEDICATION COMPLIANCE AND  
CONTROLLED BLOOD SUGAR LEVELS IN TYPE II DIABETES  
MELLITUS PATIENTS AT HARAPAN ANDA ISLAMIC HOSPITAL,  
TEGAL CITY**

50 Pages + 8 tables + xv number of front pages + 8 appendices

**Background:** Diabetes Mellitus is a complication caused by severe disturbances, particularly in the metabolism of carbohydrates, fats, and proteins in the body. Patient compliance with medication is a key factor in determining the success of diabetes mellitus therapy. Adherence to medication plays a crucial role in managing metabolic conditions, particularly in patients with diabetes mellitus. The impact of non-adherence to medication in type 2 diabetes mellitus patients is increased blood sugar levels, which, when uncontrolled, can lead to various complications and organ damage. The purpose of this study was to examine the relationship between medication adherence and blood sugar levels in type 2 diabetes mellitus patients at Harapan Anda Islamic Hospital in Tegal City.

**Methods:** This study used a quantitative cross-sectional approach. A sample of 58 respondents was selected using a purposive sampling technique. Data were analyzed using univariate and bivariate analysis (chi-square)..

**Results:** The characteristics of 58 patients with type 2 diabetes mellitus at Harapan Anda Islamic General Hospital in Tegal City were mostly aged 46-60 years, female, with a majority of junior high school education, some with employment status, with a duration of >5 years, most with moderate medication adherence and most with normal blood sugar levels.

**Conclusion:** There is a relationship between medication adherence and blood sugar levels in patients with type 2 diabetes mellitus at Harapan Anda Islamic General Hospital in Tegal City (0.000).

**Keywords:** Medication Compliance, Blood Sugar Levels, Diabetes Milletus

Bibliography: 42 (2015-2024)

## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena berkat nikmat, rahmad, karunia serta hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul “Hubungan Kepatuhan Minum Obat dengan Terkontrolnya Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II di RSUD Islam Harapan Anda Kota Tegal” sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi sarjana keperawatan.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini masih kurang sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun guna untuk memperbaiki dan menyempurnakan penulisan selanjutnya. Ucapan terimakasih yang tidak terhingga kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyelesaian penyusunan skripsi ini. Sehingga dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. H. Gunarto, S.H. Rektor Universitas Islam Sultan Agung Semarang
2. Dr. Iwan Ardian S.KM. M.Kep. Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang, yang telah memberikan izin dan kesempatan kepada penulis untuk membuat skripsi ini
3. Dr. Ns. Dwi Retno Sulistyaningsih M.Kep., Sp.KMB Ketua prodi program studi Keperawatan Program Sarjana Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang
4. Ns. Herry Susanto, MAN, Ph. D, Dosen pembimbing yang telah memberikan masukan dan saran dalam penyusunan skripsi ini
5. Ns. Kurnia Wijayanti, M.Kep Dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran dalam penyusunan skripsi ini
6. Seluruh staf pengajar dan akademik program studi Keperawatan Program Sarjana Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang yang telah memberikan ilmu selama penulis menempuh pendidikan
7. Orang tua dan keluarga penulis yang selalu mendoakan penulis, memberikan dukungan serta motivasi dalam penyusunan skripsi ini



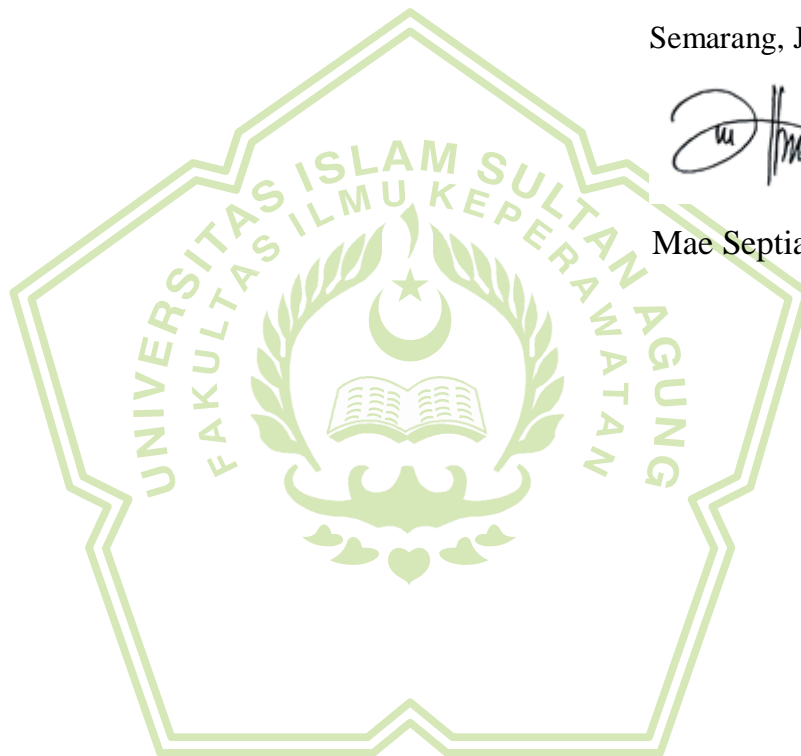
8. Teman seperjuangan dan seangkatan Program Sarjana Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang yang memberikan dukungan dan kenangan kepada penulis
9. Kepada semua pihak yang tidak bisa disebutkan

Akhir kata penulis berharap semoga dengan doa, dukungan serta nasehat yang diberikan, dapat bermanfaat bagi penulis untuk menjadi orang yang lebih baik dan semoga dengan disusunnya skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Semarang, Juli 2025



Mae Septiana



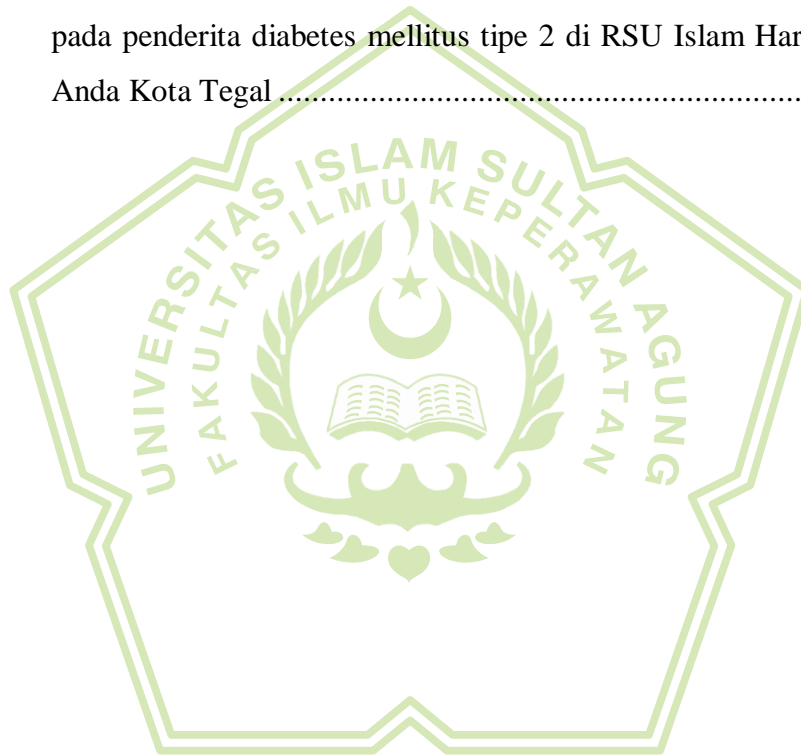
## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL .....	i
HALAMAN JUDUL .....	ii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME .....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN .....	iv
HALAMAN PENGESAHAN .....	v
ABSTRAK .....	vi
ABSTRACT .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
 BAB I: PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian .....	6
D. Manfaat Penelitian .....	6
 BAB II: TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Teori .....	8
1. Konsep Dasar Kepatuhan Minum Obat .....	8
2. Konsep Dasar Gula Darah .....	14
3. Konsep Dasar Diabetes Melitus .....	18
B. Kerangka Teori .....	33
C. Hipotesa .....	34
 BAB III: METODE PENELITIAN	
A. Kerangka Konsep .....	35
B. Variabel Penelitian .....	35
C. Desain Penelitian .....	35
D. Populasi dan Sampel Penelitian .....	36

1. Populasi .....	36
2. Sampel.....	36
E. Tempat dan Waktu Penelitian.....	38
F. Definisi Operasional .....	38
G. Metode Pengumpulan Data .....	39
H. Rencana Analisis/ Pengolahan Data .....	40
I. Etika Penelitian .....	43
<b>BAB IV: HASIL PENELITIAN</b>	
A. Analisis Univariat .....	45
B. Analisis Bivariat .....	46
<b>BAB V: PEMBAHASAN</b>	
A. Karakteristik Responden .....	47
1. Usia .....	47
2. Jenis Kelamin .....	48
3. Pendidikan .....	49
4. Pekerjaan .....	50
5. Lama Menderita.....	52
B. Kepatuhan Minum Obat pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di RSUD Islam Harapan Anda Kota Tegal .....	53
C. Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di RSUD Islam Harapan Anda Kota Tegal .....	54
D. Hubungan Kepatuhan Minum Obat Terhadap Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di RSUD Islam Harapan Anda Kota Tegal .....	56
<b>BAB VI: PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan.....	59
B. Saran.....	59
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

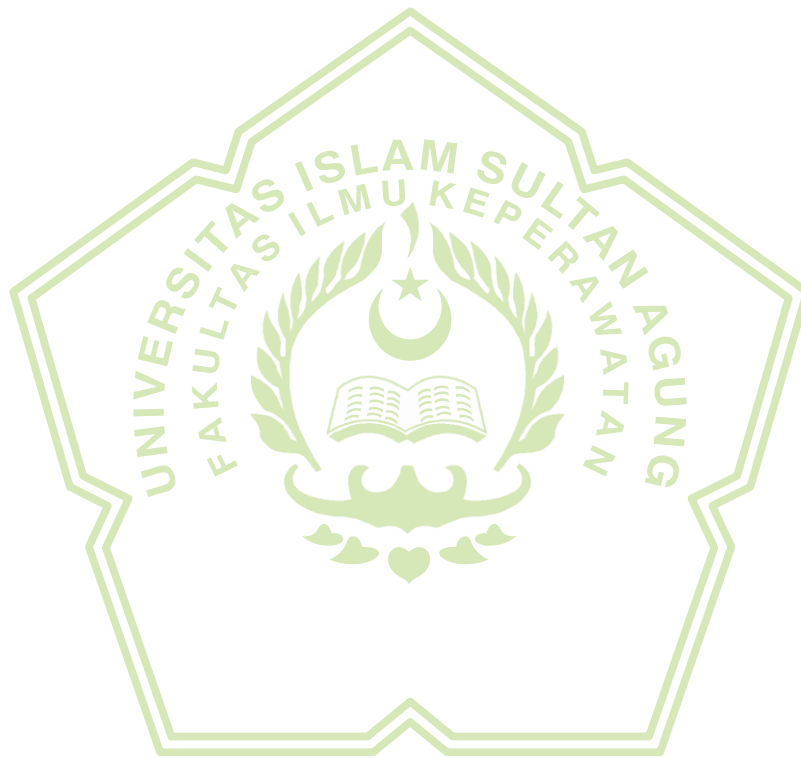
## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Definisi Operasional.....	38
Tabel 4.1	Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden .....	44
Tabel 4.2	Kepatuhan minum obat pada penderita diabetes mellitus tipe 2 di RSUD Islam Harapan Anda Kota Tegal .....	45
Tabel 4.3	Kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 di RSUD Islam Harapan Anda Kota Tegal .....	45
Tabel 4.4	hubungan kepatuhan minum obat terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 di RSUD Islam Harapan Anda Kota Tegal .....	46



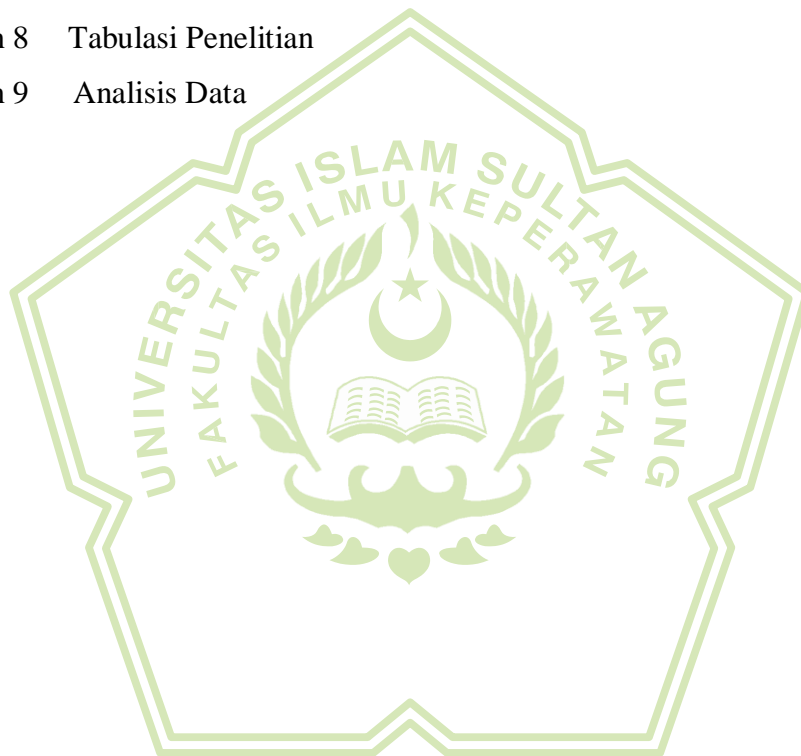
## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Kerangka Teori.....	33
Gambar 3.1	Kerangka Konsep .....	35
Gambar 3.2	Desain Penelitian.....	36



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1    Permohonan Ijin Survey Pendahuluan
- Lampiran 2    Surat Balasan Penelitian
- Lampiran 3    Surat Pengantar Uji Kelayakan Etik
- Lampiran 4    Surat Keterangan Lolos Uji Etik
- Lampiran 5    Lembar Permohonan Menjadi Responden
- Lampiran 6    Lembar Persetujuan Menjadi Responden
- Lampiran 7    Instrumen Penelitian
- Lampiran 8    Tabulasi Penelitian
- Lampiran 9    Analisis Data



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Diabetes Mellitus merupakan komplikasi yang dipengaruhi akibat gangguan berat terutama pada komposisi metabolisme karbohidrat, lemak, dan juga protein dalam tubuh. Gangguan metabolisme disebabkan kekurangan insulin, yang mengontrol reaksi perubahan glukagon sebagai tenaga beserta sintesis lemak (Zulfhi and Muflihatin 2020). Penderita Diabetes Mellitus mengalami peningkatan setiap tahunnya dan sering disebut sebagai “silent killer” karena dapat menyebabkan kerusakan vaskular bahkan sebelum penyakit ini terdeteksi. Dalam jangka panjang Diabetes Mellitus dapat menyebabkan gangguan metabolik yang berdampak pada kelainan patologis makrovaskular dan mikrovaskular (Husna et al 2022).

*World Health Organization* (WHO) memprediksi adanya peningkatan jumlah pasien Diabetes mellitus tipe II yang cukup besar pada tahun mendatang. Prediksi WHO kenaikan jumlah pasien Diabetes Mellitus tipe II di Indonesia dari 8,4 juta pada tahun 2000 menjadi sekitar 21,3 juta pada tahun 2030. *International Diabetes Federation* (IDF) memprediksi bahwa pada tahun 2019-2030 terdapat kenaikan jumlah pasien DM dari 10,7 juta menjadi 13,7 juta pada tahun 2030 (Soelistijo *et al.*, 2021).

Pada tahun 2019, Indonesia berada di peringkat ke-7 diantara 10 negara di dunia dengan jumlah penderita diabetes terbanyak, yaitu sebesar

10,7 juta. Indonesia menjadi satu-satunya negara di Asia Tenggara pada daftar tersebut. Diabetes melitus termasuk salah satu penyakit tidak menular yang prevalensinya cukup besar secara global. Pada tahun 2019, diperkirakan terdapat 463 juta orang berusia 20-79 tahun di dunia yang menderita diabetes atau setara dengan angka prevalensi sebesar 9,3% dari total penduduk di usia yang sama (Pangribowo 2020). Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas), prevalensi Diabetes Mellitus di Indonesia tahun 2013 sebesar 6,9%, meningkat di tahun 2018 menjadi 8,5% dan di tahun 2023 diperkirakan mencapai angka 10% (28 juta orang). Indonesia berstatus waspada Diabetes Mellitus karena menempati urutan ke-7 dalam rentan usia 20 hingga 79 tahun, dan angka tersebut diperkirakan akan melonjak menjadi 643 juta pada tahun 2030 dengan prevalensi Diabetes Mellitus tertinggi di dunia.

Menurut data dinas kesehatan Provinsi Jawa Tengah (2019), prevalensi diabetes mellitus 13,4 juta, estimasi jumlah penderita diabetes melitus di Propinsi Jawa Tengah tahun 2019 adalah sebanyak 652.822 orang. Hal ini menjadikan diabetes mellitus menduduki urutan penyakit tidak menular kedua setelah hipertensi. Adapun rintangan yang mempengaruhi ketaatan pengobatan Responden yakni lamanya pengobatan, kompleksitas rejimen, komunikasi yang kurang antara Responden dan tenaga medis, minimnya informasi, pemahaman manfaat, keamanan, dampak jangka panjang, faktor psikologis dan biaya pengobatan (Adikusuma and Qiyaam 2017). Tingkat kepatuhan penderita dalam minum obat merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan terapi penyakit diabetes mellitus (Loghmani, 2018).



Keberhasilan suatu terapi tidak hanya pada ketepatan diagnosis, pemilihan dan pemberian obat yang tepat, namun kepatuhan pengobatan menjadi penentu keberhasilan. Kepatuhan pasien diabetes melitus terhadap terapi yang telah di indikasikan dan di resepkan oleh dokter akan memberikan efek terapeutik yang positif. Meskipun perlu tingkat kepatuhan pengobatan yang tinggi, namun masih banyak pasien yang tingkat kepatuhannya sangat rendah dalam menjalankan pengobatan. Perilaku tidak patuh inilah yang dapat meningkatkan resiko pada masalah kesehatan dan akan memperburuk penyakit yang diderita jika tidak terkendali yang dapat menimbulkan komplikasi (Fandinata and Darmawan 2020).

Pasien yang patuh dalam mengkonsumsi minum obat cenderung memiliki kadar gula darah yang normal dan pasien yang tidak patuh minum obat memiliki kadar gula darah yang tinggi, kepatuhan dalam pengobatan berperan penting dalam mengendalikan kondisi metabolik khususnya pada pasien diabetes mellitus. Dampak dari ketidakpatuhan minum obat pasien diabetes mellitus tipe II akan meningkatkan kadar gula darah yang tidak terkontrol dapat menyebabkan berbagai komplikasi kerusakan organ seperti ginjal, mata, saraf, jantung dan peningkatan risiko penyakit kardiovaskuler (Fandinata and Darmawan 2020).

Dukungan tenaga kesehatan sangat diperlukan untuk meningkatkan kepatuhan, misalnya dengan adanya komunikasi. Hal ini sesuai dengan teori yang ada, dimana petugas kesehatan merupakan orang pertama yang mengetahui tentang kondisi kesehatan pasien sehingga mereka memiliki peran

yang besar dalam menyampaikan informasi mengenai kondisi kesehatan dan hal-hal yang harus dilakukan oleh pasien untuk proses kesembuhannya. Apabila pasien diabetes mellitus pernah mendapat informasi dari tenaga kesehatan maka akan meningkatkan perilaku kesehatan, informasi yang diperoleh akan meningkatkan pengetahuan dan hal tersebut akan mempengaruhi Kepatuhan dalam menjalani terapi diabetes mellitus (Permatasari 2019).

Penelitian oleh (Bulu, Wahyuni, and Sutriningsih 2019) penelitian menggunakan desain korelasional dengan menggunakan pendekatan cross sectional. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 120 pasien diabetes melitus tipe II dengan penentuan sampel penelitian menggunakan Accidental sampling yang berarti pengambilan sampel dengan secara kebetulan pada subjek yang ditemui sebanyak 55 sampel. Pasien minum obat DM secara terus menerus, pasien yang berusia 45-65 Tahun. Hasil penelitian membuktikan kurang dari separuh (47,3%) pasien diabetes melitus tipe II melakukan kepatuhan minum obat sedang dan lebih dari separuh (60,0%) pasien diabetes melitus tipe II mengalami kadar gula darah tidak normal. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan signifikan antara tingkat kepatuhan minum obat dengan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe II di Puskesmas Dinoyo Kota Malang. Diharapkan pasien diabetes melitus tipe II melakukan kegiatan untuk penurunan kadar gula seperti minum obat 2 kali dalam sehari pada pagi dan malam hari serta sesuai dosis yang dianjurkan tenaga kesehatan untuk penyembuhan diabetes melitus tipe II.

Berdasarkan uraian diatas penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kepatuhan minum obat dengan terkontrolnya kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe II di RSUI Harapan Anda Kota Tegal. Selain itu penelitian ini memiliki tujuan khusus yaitu untuk mengetahui distribusi frekuensi tingkat kepatuhan minum obat pada pasien diabetes melitus tipe II di RSUI Harapan Anda Kota Tegal. Peningkatan kepatuhan minum obat pasien diabetes merupakan salah satu faktor sangat penting dalam mengontrol kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2. Kepatuhan minum obat adalah yang paling dominan berhubungan dengan kadar gula darah, dibandingkan dengan faktor aktivitas fisik dan asupan karbohidrat. Sehingga kepatuhan minum obat pasien diharapkan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2 dapat terkontrol untuk mengetahui distribusi frekuensi nilai kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSUI Harapan Anda Kota Tegal dan menganalisa hubungan kepatuhan minum obat dengan terkontrolnya kadar gula darah pasien diabetes melitus tipe 2 di RSUI Harapan Anda Kota Tegal.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang diatas maka dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut: “Apakah ada hubungan antara kepatuhan minum obat terhadap kadar gula darah kepada penderita diabetes mellitus tipe II di Rawat Jalan RSU Islam Harapan Anda Kota Tegal?”

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Mengetahui hubungan kepatuhan minum obat terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 di RSUD Islam Harapan Anda kota Tegal.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Untuk mengidentifikasi karakteristik responden diabetes mellitus tipe 2 di RSUD Islam Harapan Anda Kota Tegal
- b. Untuk mengidentifikasi kepatuhan minum obat pada penderita diabetes mellitus tipe 2 di RSUD Islam Harapan Anda Kota Tegal
- c. Untuk mengidentifikasi kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 di RSUD Islam Harapan Anda Kota Tegal
- d. Untuk menganalisis hubungan kepatuhan minum obat terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 di RSUD Islam Harapan Anda Kota Tegal.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Bagi Teoritis**

Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk pengembangan ilmu pengetahuan keperawatan terutama pada penderita diabetes mellitus tipe 2 yang kaitanya antara hubungan kepatuhan minum obat terhadap kadar gula darah

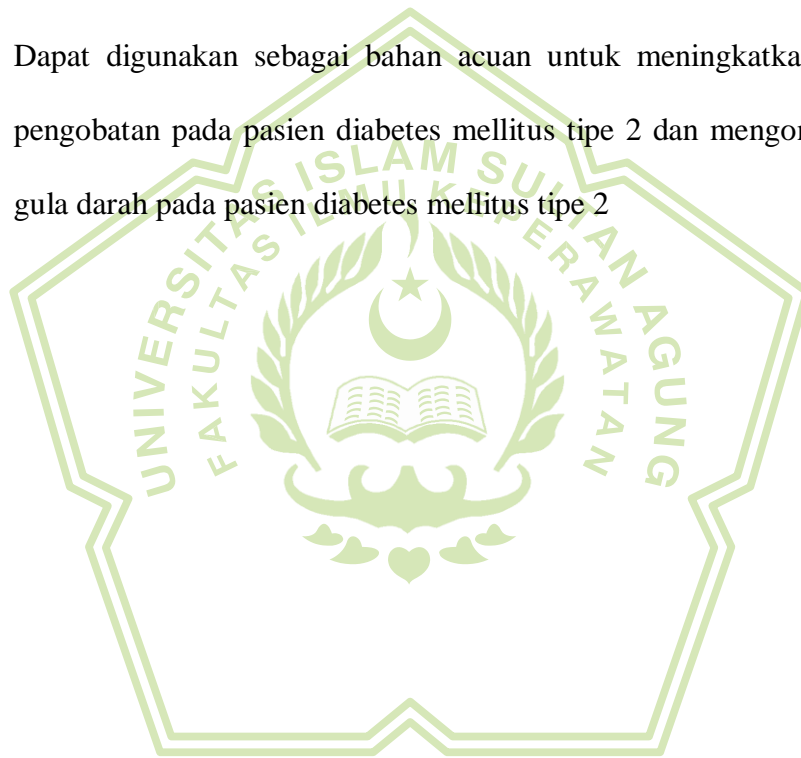
## 2. Bagi Praktis

### a. Bagi Perawat

Diharapkan dapat meningkatkan pemahaman perawat khususnya dalam pelaksanaan kepatuhan minum obat terhadap kadar gula darah sewaktu pada penderita diabetes mellitus tipe 2 dalam memberikan asuhan keperawatan

### b. Bagi Tempat Penelitian

Dapat digunakan sebagai bahan acuan untuk meningkatkan cakupan pengobatan pada pasien diabetes mellitus tipe 2 dan mengontrol kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2



## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

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

##### **1. Konsep Dasar Kepatuhan Minum Obat**

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

Kepatuhan adalah tingkat perilaku pasien yang tertujuan terhadap intruksi atau petunjuk yang diberikan dalam bentuk terapi apapun yang ditentukan, baik diet, latihan, pengobatan atau menepati janji pertemuan dengan dokter. Kepatuhan merupakan sikap menjaga dan mematuhi aturan dosis obat terhadap suatu penyakit, dalam pengobatan yang rendah akan mengakibatkan peningkatan resiko biaya perawatan, peningkatan komplikasi penyakit dan resiko pasien untuk dirawat inap, mengidentifikasi pasien yang tidak patuh dalam pengobatan sangat penting agar dapat melaksanakan terapi dengan efektif (Fandinata and Darmawan 2020). Kepatuhan pengobatan merupakan kesesuaian pasien terhadap anjuran yang telah diresepkan yang terkait dengan waktu, dosis, dan frekuensi. Hubungan antara pasien, penyedia layanan kesehatan, dan dukungan sosial merupakan faktor penentu yang mendasar dan terkait dengan kepatuhan minum obat. Tingkat kepatuhan merupakan salah satu hal yang berperan penting dalam pengobatan penyakit yang bersifat kronik (Rasdianah et al. 2016). Salah satu faktor yang berperan dalam kegagalan

pengontrolan kadar gula pasien adalah ketidakpatuhan pasien terhadap pengobatan. Menurut (Wibowo et al. 2021) ketidakpatuhan terhadap pengobatan berkaitan dengan menurunnya keberhasilan terapi jangka panjang, meningkatnya mortalitas, dan peningkatan biaya perawatan.

#### **b. Prinsip-Prinsip dalam Pemberian Obat**

Menurut (Dermawan 2015) Perawat harus terampil dan tepat saat memberikan obat, tidak sekedar memberikan obat minum (oral) atau injeksi obat melalui pembuluh darah (parenteral), namun juga mengobservasi respons klien terhadap pemberian obat tersebut. Perawat dalam memberikan obat juga harus memperhatikan resep obat yang diberikan harus tepat, hitungan yang tepat pada dosis yang diberikan sesuai resep dan selalu menggunakan prinsip 6 benar, yaitu:

- 1) Tepat obat, yaitu: mengecek program terapi dari dokter, menanyakan ada tidaknya alergi obat, menanyakan keluhan klien sebelum dan setelah memberikan obat, mengecek label obat sebelum memberikan obat, 7 mengetahui interaksi obat, mengetahui efek samping obat, dan hanya memberikan obat yang disiapkan
- 2) Tepat dosis, yaitu: mengecek program terapi pengobatan dari dokter, mengecek hasil hitungan dosis dengan perawat lain (double check), dan mencampur atau mengoplos obat sesuai petunjuk pada label atau kemasan obat

- 3) Tepat waktu, yaitu: mengecek program terapi pengobatan dari dokter, pastikan pemberian obat tepat pada jadwalnya, mengecek tanggal kadaluarsa obat, memberikan obat dalam rentang waktu yang diprogramkan
- 4) Tepat klien, yaitu: mengecek program terapi pengobatan dari dokter, memanggil nama klien yang akan diberikan obat, mengecek identitas klien pada papan ditempat tidur klien yang akan diberikan obat
- 5) Tepat cara pemberian, yaitu: mengecek program terapi pengobatan dari dokter, mengecek cara pemberian pada label atau kemasan obat, pemberian per oral: mengecek kemampuan menelan, menunggui klien sampai meminum obatnya
- 6) Tepat dokumentasi, yaitu: mengecek program terapi pengobatan dari dokter, mencatat nama klien, nama obat, dosis, cara dan waktu pemberian, mencatumkan nama atau inisial dan paraf, mencatat keluhan klien, mencatat penolakan klien, mencatat segera setelah memberikan obat

**c. Faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan**

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kepatuhan pasien menurut (Srikartika et al. 2015) sebagai berikut:

**1) Faktor Sosio Demografi**

Faktor sosio demografi yang mempengaruhi kepatuhan pasien dalam penggunaan obat atau terapi antara lain umur, jenis kelamin,



suku atau ras dan budaya menurut penelitian yang dilakukan oleh (Lachaine et al. 2018).

## 2) Sosio Ekonomi

Faktor sosio ekonomi yang dapat mempengaruhi kepatuhan pasien terhadap pengobatan antara lain pendapatan, budaya, kondisi ekonomi serta geografis. rendahnya pendapatan dan adanya kendala keuangan sebagai penyebab ketidakpatuhan pada pengobatan

## 3) Karakteristik Pasien

Faktor karakteristik pasien yang mempengaruhi kepatuhan antara lain keyakinan kesehatan, kedisiplinan, dan kesadaran keterlibatan pasien dalam mengambil keputusan tentang pengobatan akan meningkatkan kepatuhan dalam pengobatan

## 4) Psiko-sosial

Faktor psiko-sosial yang mempengaruhi kepatuhan pengobatan antara lain kondisi kejiwaan kepribadian yang rendah dan sikap pesimis, wawasan yang kurang, dan malas akan menurunkan kepatuhan dalam pengobatan. Sedangkan faktor yang dapat meningkatkan kepatuhan antara lain, sikap optimis, memiliki harapan, wawasan yang luas

## 5) Karakteristik obat

Faktor karakteristik obat yang mempengaruhi kepatuhan pada pengobatan yaitu antara lain regimen obat, lama terapi, jenis obat,

harga obat, efek samping obat, kejadian yang tidak diinginkan dari obat

#### 6) Karakteristik Fasilitas dan Petugas Kesehatan

Kemudahan dalam mengakses fasilitas pelayanan kesehatan, ketanggapan petugas, sikap empati, dan kemampuan petugas kesehatan untuk menghormati kekhawatiran pasien akan meningkatkan kepatuhan pengobatan

#### 7) Komunikasi

Komunikasi yang lebih baik dapat menimbulkan kepatuhan yang lebih baik, kesamaan bahasa antara pasien dan dokter berpengaruh kepada kepatuhan pengobatan

#### 8) Modal Sosial

Modal Sosial yang mempengaruhi kepatuhan terhadap pengobatan antara lain dukungan sosial, penyediaan edukasi, program konseling

### d. Cara Meningkatkan Kepatuhan

Menurut (Manik 2021) cara meningkatkan kepatuhan dapat dilakukan dengan cara meningkatkan komunikasi antara tim medis dan klien dalam berdiskusi tentang obat yang akan diberikan. Keefektifan komunikasi akan menjadi penentu utama kepatuhan klien, adapun cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kepatuhan antara lain:

- 1) Mengidentifikasi faktor resiko yaitu mengenal individu yang mungkin tidak patuh, sebagaimana di duga oleh suatu

pertimbangan berbagai faktor yang perlu dipertimbangkan dalam merencanakan terapi klien, agar regimen sejauh mungkin kompatibel dengan kegiatan normal klien

- 2) Pengembangan rencana pengobatan yaitu rencana pengobatan harus di dasarkan pada kebutuhan klien, apabila mungkin klien harus menjadi partisan dalam keputusan pemberian regimen terapi. Untuk membantu ketidaknyamanan dan kelalaian, regimen harus disesuaikan agar dosis yang diberikan pada waktu yang sesuai dengan jadwal klien
- 3) Alat bantu kepatuhan yang meliputi pemberian label dan kalender pengobatan dan kartu pengingat obat sehingga klien mengerti tentang penggunaan dalam membantu klien mengerti obat yang digunakan, kapan, dan mengenai dosis obat yang digunakan

#### **e. Dampak Ketidak patuhan Minum Obat**

Dampak yang dapat ditimbulkan pada penderita jika tidak patuh dalam minum obat menurut Mustaqimah dan Saputri (2023):

- 1) Menimbulkan komplikasi serta memperburuk kondisi penyakit
- 2) Kemampuan fisik menurun serta kualitas hidup menurun
- 3) Pengeluaran biaya untuk pengobatan semakin bertambah seperti biaya pemeriksaan ke dokter semakin bertambah juga
- 4) Penggunaan alat kesehatan yang cukup mahal semakin meningkat
- 5) Perawatan rawat inap lebih lama
- 6) Adanya perubahan dalam pengobatan yang tidak dibutuhkan

## **f. Cara Mengukur Kepatuhan Minum Obat**

Alat ukur yang digunakan adalah kuisioner menurut (Srikartika et al. 2015) data diri responden, kuisioner kepatuhan penggunaan obat MMAS-8 yang telah tervalidasi, alasan tidak minum obat, dan data pengambilan obat pasien. Pada penelitian ini kuisioner yang digunakan kuisioner untuk mengetahui alasan yang mengakibatkan responden tidak minum obat dengan pilihan jawaban sengaja tidak minum obat (karena efek samping) tidak paham aturan atau cara pakai obat obat yang di minum banyak merasa obat tidak berefek atau tidak merasa membaik merasa sehat sehingga tidak perlu minum obat dan lain-lain dimana responden tidak diberikan batasan jumlah untuk menjawab Kueisioner tentang kepatuhan minum obat terdiri dari 8 pertanyaan dengan pilihan jawaban YA diberi kode 1 dan jawaban TIDAK diberi kode 0.

## **2. Konsep Dasar Gula Darah**

### **a. Pengertian**

Kadar glukosa darah tinggi dan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak dan protein merupakan ciri khas dari penyakit diabetes melitus. Kondisi ini di sebabkan karena adanya kerusakan atau gangguan dalam sekresi atau aksi dari insulin (resistensi insulin). Mikroangiopati dan makroangiopati merupakan komplikasi vaskuler

jangka Panjang, kondisi ini dapat terjadi bila tidak di tangani dengan baik.(Primadani and Nurrahmantika 2021).

Kadar gula darah merupakan gula yang terdapat dalam darah yang terbentuk dari karbohidrat dalam makanan dan disimpan sebagai glikogen dihati dan otot rangka. Otot akan menggunakan glukosa pada aliran darah untuk bahan bakar, jadi semakin dipakai semakin rendah kadar gula darah. Glukosa darah mengalami penurunan karena melakukan aktifitas fisik dengan intensitas sedang yang merupakan latihan aerobik yaitu seperti senam jantung sehat dengan jalan kaki. Untuk mengetahui perbedaan penurunan kadar gula darah setelah berolahraga senam jantung sehat dengan jalan kaki menurut (Jiwintarum et al. 2019).

#### **b. Jenis-jenis Pemeriksa**

##### **1) Pemeriksaan gula darah puasa**

Pemeriksaan gula darah pada pasien yang dilakukan ke pasien yang berpuasa dalam waktu 8-12 jam sebelum pemeriksaan dilakukan kepada pasien. Nilai normal kadar gula darah puasa atau tidak makan dalam waktu 8-12 jam memiliki kadar gula darah

##### **2) Pemeriksaan gula darah 2 jam**

Pemeriksaan gula darah yang dilakukan pemeriksaan 2 jam setelah makan. Pemeriksaan ini dilakukan karena pada 2 jam setelah makan orang yang memiliki kadar gula darah yang kembali menjadi normal, sedangkan pada pasien DM kadar gula darah tidak

kembali normal. Nilai normal kadar gula darah 2 jam setelah makan memiliki kadar gula darah yaitu  $<140$  mg/dl

### 3) Pemeriksaan gula darah sewaktu

Gula darah sewaktu yaitu suatu pemeriksaan darah yang dilakukan dalam waktu yang tidak ditentukan dan kapan saja bisa dilakukan tanpa memperhatikan makanan terakhir yang dimakan. Adapun cara pemeriksaannya yaitu pertama melakukan anamnesis pada pasien, untuk dapat mengetahui: identitas, menanyakan pemeriksaan kadar gula darah sebelumnya dan tekanan darah. Selanjutnya yaitu diberikan edukasi kesehatan kepada pasien mengenai pola hidup yang sehat, bersih, dan gizi yang seimbang. Bagi pasien atau masyarakat yang memiliki hasil pemeriksaan gula darah sewaktu dan tekanan darah yang meningkat di atas normalnya, dianjurkan untuk segera konsultasi ke layanan kesehatan terdekat supaya tidak menyebabkan komplikasi yang lebih parah. Nilai normal kadar gula darah sewaktu memiliki kadar gula darah yaitu  $<200$  mg/dl (Selano, Marwaningsih, and Setyaningrum 2020).

## c. Faktor Resiko Peningkatan Kadar Gula Darah

### 1) Aktivitas Fisik

Aktivitas dengan berjalan kaki serta senam jantung bisa membuat kadar gula darah menjadi menurun. Karena dengan melakukan gerakan seperti senam dan jalan kaki saja dapat membuat otot-otot

yang dimiliki tubuh yang dilakukan secara baik dan benar sehingga bisa terhindar dari suatu penyakit namun jika kurangnya dalam melakukan aktivitas fisik maka dapat menyebabkan mudahnya terkena suatu penyakit. Karena kurangnya melakukan aktivitas fisik maka berpotensi terjadinya peningkatan kadar gula darah dalam tubuh (Jiwintarum et al. 2019)

## 2) Penggunaan Obat

Penggunaan obat dapat mempengaruhi kadar gula darah, mekanisme kerja obat dapat menurunkan kadar gula darah yang merangsang kelenjar pankreas dalam meningkatkan insulin dalam memproduksi gula darah dalam hati dan menghambat pencernaan karbohidrat sehingga dapat berpengaruh terhadap kadar gula darah yang diabsorpsi dalam tubuh (Hauri and Faridah 2019).

## 3) Stress

Stress dapat mempengaruhi peningkatan gula darah karena epinefrin yang dikeluarkan saat stres mempunyai efek yang dapat menyebabkan proses dalam mengontrol kadar gula darah dalam tubuh di dalam hati. Hal ini dapat terjadi sehingga peningkatan kadar gula darah meningkat pada saat seseorang stress atau tegang. Stress dapat dikendalikan tanpa bisa diobati dan memiliki komplikasi yang sangat parah yaitu menderita stroke, gagal ginjal, dan kerusakan sistem saraf

### **3. Konsep Dasar Diabetes Melitus**

#### **a. Pengertian**

Diabetes Mellitus merupakan kondisi meningkatnya gula darah atau disebut dengan hiperglikemia karena masalah metabolik akibat adanya kerusakan dalam pengeluaran hormon insulin yang dihasilkan organ pankreas, kerusakan kerja insulin atau bahkan keduanya (Bulu et al 2019). Diabetes Mellitus merupakan penyakit yang ditandai dengan terjadinya hiperglikemia dan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein yang dihubungkan dengan kekurangan secara absolut atau relatif dari kerja dan atau sekresi insulin. Gejala yang dikeluhkan pada penderita Diabetes Mellitus yaitu polidipsia, poliuria, polifagia, penurunan berat badan, kesemutan (Restyana 2015).

#### **b. Etiologi/Faktor Resiko**

Etiologi diabetes mellitus tipe dua bersifat multifaktorial, dan hiperglikemia kronis dikaitkan dengan komplikasi mikrovaskuler yang dapat menyerang organ ginjal dan sistem syaraf menurunkan kemampuan insulin, hiperglikemia akibat gangguan produksi insulin atau terjadi keduanya merupakan pertanda dari masalah metabolik yang disebut dengan Diabetes Mellitus. (Primadani and Nurrahmantika 2021). Faktor risiko DM tipe 2,:



- 1) Obesitas: obesitas menurunkan jumlah reseptor insulin dari sel target diseluruh tubuh sehingga insulin yang tersedia menjadi kurang efektif dalam meningkatkan efek metabolic
- 2) Usia: cenderung meningkat di usia 65 tahun.
- 3) Riwayat keluarga.
- 4) Gaya hidup

### c. Tanda dan Gejala

Tanda dan gealam diabetes milletus menurut Perkeni (2015), dapat digolongkan menjadi dua yaitu:

#### 1) Gejala akut penyakit diabetes melitus

Setiap gejala penyakit diabetes melitus itu bervariasi bahkan mungkin tidak menunjukkan gejala apapun sampai saat ini, Pada awal gejala yang ditunjukkan meliputi:

##### a) Lapar yang berlebihan atau makan banyak (poliphagi)

Penderita diabetes, karena insulin bermasalah pemasukan gula kedalam sel tubuh kurang sehingga energi yang dibentuk pun kurang itu penyebab orang menjadi lemas. Oleh karena itu, tubuh berusaha meningkatkan asupan makanan dengan menimbulkan rasa lapar sehingga timbu perasaan selalu ingin makan.

##### b) Sering merasa haus (polidipsi)

Banyaknya urin yang keluar, tubuh akan dehidrasi atau kekurangan air, untuk mengatasi hal tersebut timbulah rasa haus

sehingga orang ingin selalu minum dan ingin minum manis, minuman manis akan sangat merugikan karena membuat kadar gula semakin tinggi

c) Jumlah urin yang dikeluarkan banyak (poliuri)

Apabila kadar gula melebihi nilai normal, maka gula darah akan keluar bersama urin, untuk menjaga agar urin yang keluar, yang mengandung gula, tidak terlalu pekat, tubuh akan menarik air sebanyak mungkin ke dalam urin sehingga volume urin yang keluar banyak dan kencing pun sering. Jika tidak diobati maka akan timbul gejala banyak minum, banyak kencing, nafsu makan mulai berkurang atau berat badan turun dengan cepat (turun 5-10 kg dalam waktu 2-4 minggu), mudah lelah dan bila tidak diobati, akan timbul rasa mual

2) Gejala kronik penyakit diabetes melitus

Gejala kronik yang sering dialami oleh pasien diabetes melitus adalah:

- a) Kesemutan
- b) Kulit terasa panas atau seperti tertusuk jarum
- c) Rasa tebal dikulit sampai terjadinya luka yang sulit sembuh
- d) Kram
- e) Mudah mengantuk
- f) Mata kabur
- g) Biasanya sering ganti kaca mata

- h) Gatal disekitar kemaluan terutama pada wanita
- i) Gigi mudah goyah dan mudah lepas
- j) Gairah seksual menurun

#### **d. Patofisiologi Diabetes Mellitus tipe II**

Menurut (Williams 2015 dalam R Dewi 2022) Sel pada tubuh serta jaringan tubuh memerlukan glukosa sebagai sumber energi, glukosa diperoleh dari makanan dan minuman yang dikonsumsi oleh manusia. Pada saat karbohidrat masuk ke dalam tubuh, mereka akan dicerna menjadi gula, yang kemudian diserap ke dalam aliran darah. Karbohidrat menyediakan sebagian besar glukosa yang digunakan oleh tubuh, dan protein serta lemak secara tidak langsung dapat menyediakan glukosa dalam jumlah kecil. Hanya dengan insulin glukosa dalam aliran darah bisa berpindah ke dalam sel tubuh. Insulin dihasilkan oleh sel beta pankreas.

Pada saat insulin masuk dan bersentuhan dengan membran sel, insulin berikatan dengan reseptor yang mengaktifkan aktivasi pengangkut glukosa spesifik di membran. Dengan bantuan insulin akan membantu glukosa berpindah ke sel tubuh. Insulin berperan dapat menyimpan kelebihan glukosa di hati dalam bentuk glikogen. Hormon lain seperti glukagon mampu meningkatkan gula darah saat dibutuhkan dengan melepaskan glukosa yang disimpan dari hati dan otot. Insulin dan glukagon bekerja sama untuk mengontrol gula darah.

Diabetes mellitus dapat disebabkan oleh sel beta pankreas tidak menghasilkan insulin, sehingga tubuh tidak mampu menggunakan insulin. Ketika glukosa tidak berpindah ke sel tubuh dan berada di aliran darah, dapat menyebabkan hiperglikemia. Sekresi glukagon yang tidak normal dapat berperan dalam diabetes tipe 2 (Dewi 2022).

**e. Komplikasi diabetes melitus**

Diabetes yang tidak terkontrol dengan baik dapat menimbulkan komplikasi akut dan kronis. Menurut (Perkeni dalam Restyana 2015) komplikasi DM dapat dibagi menjadi dua kategori, yaitu :

**1) Komplikasi akut**

- a) Hipoglikemia merupakan kadar glukosa darah seseorang di bawah nilai normal ( $< 50$  mg/dl). Hipoglikemia lebih sering terjadi pada penderita DM tipe 1 yang dapat dialami 1-2 kali per minggu, Kadar gula darah yang terlalu rendah dapat menyebabkan sel-sel otak tidak mendapat pasokan energi sehingga tidak berfungsi bahkan dapat mengalami kerusakan
- b) Hiperglikemia adalah apabila kadar gula darah meningkat secara tiba-tiba, dapat berkembang menjadi keadaan metabolisme yang berbahaya, antara lain ketoasidosis diabetik, koma hiperosmoler non ketotik (KHNK) dan kemolakto asidosis

**2) Komplikasi kronis**

- a) Komplikasi makrovaskuler, komplikasi makrovaskuler yang umum dapat berkembang pada penderita diabetes melitus

sebagai trombosit otak (pembekuan darah pada sebagian otak), akan mengalami penyakit jantung koroner (PJK), gagal jantung kongestif, dan stroke

- b) Komplikasi mikrovaskuler, komplikasi mikrovaskuler terutama terjadi pada penderita diabetes mellitus tipe 1 seperti nefropati, diabetik retinopati (kebutaan), neuropati, dan amputasi

#### **f. Pemeriksaan Penunjang**

Pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan pada diabetes mellitus tipe 1 dan 2 umumnya tidak jauh berbeda (Perkeni 2015):

- 1) Pemeriksaan kadar glukosa darah setelah puasa

Kadar glukosa darah normal setelah puasa berkisar antara 70-110 mg/dL. Seseorang didiagnosa DM bila kadar glukosa darah pada pemeriksaan darah arteri lebih dari 126 mg/dl dan lebih dari 140 mg/dL jika darah yang diperiksa diambil dari pembuluh vena.

- 2) Pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu

Jika kadar glukosa darah berkisar antara 110-199 mg/dL, maka harus dilakukan test lanjut. Pasien didiagnosis DM bila kadar glukosa darah pada pemeriksaan darah arteri ataupun vena lebih dari 200 mg/dL

- 3) Test Toleransi Glukosa Oral (TTGO)

Test ini merupakan test yang lebih lanjut dalam pendidiagnosaan DM. Pemeriksaan dilakukan berturut-turut dengan nilai normalnya : 0,5 jam < 115 mg/dL, 1 jam < 200 mg/dL, dan 2

jam < 140 mg/dL. Selain pemeriksaan kadar gula darah, juga dilakukan pemeriksaan HbA1C atau glycosylated haemoglobin. Glycosylated haemoglobin adalah protein yang terbentuk dari perpaduan antara gula dan haemoglobin dalam sel darah merah. Nilai yang dianjurkan untuk HbA1C normal (terkontrol) 4%-5,9%.

Semakin tinggi kadar HbA1C maka semakin tinggi pula resiko timbulnya komplikasi. Oleh karena itu pada penderita DM kadar HbA1C ditargetkan kurang dari 7 %. Ketika kadar glukosa dalam darah tidak terkontrol (kadar gula darah tinggi) maka gula darah akan berikatan dengan hemoglobin (terglikasi). Oleh karena itu, rata-rata kadar gula darah dapat ditentukan dengan cara mengukur kadar HbA1C. Bila kadar gula darah tinggi dalam beberapa minggu maka kadar HbA1C akan tinggi juga. Ikatan HbA1C yang terbentuk bersifat stabil dan dapat bertahan hingga 2-3 bulan (sesuai dengan umur eritrosit). Kadar HbA1C akan menggambarkan rata-rata kadar gula darah dalam jangka waktu 2-3 bulan sebelum pemeriksaan. Walaupun pada saat pemeriksaan kadar gula darah pada saat puasa dan 2 jam sesudah makan baik, namun kadar HbA1C tinggi, berarti kadar glukosa darah tetap tidak terkontrol dengan baik.

- 4) Gas Darah Arteri, biasanya menunjukkan pH rendah dan penurunan pada  $\text{HCO}_3$  (asidosis metabolik) dengan kompensasi alkalosis respiratorik

- 5) Ureum / kreatinin : mungkin meningkat atau normal (dehidrasi/ penurunan fungsi ginjal).
- 6) Amilase darah : mungkin meningkat yang mengindikasikan adanya pancreatitis akut sebagai penyebab dari Ketoasidosis Diabetikum
- 7) Insulin darah : mungkin menurun/bahkan sampai tidak ada (pada tipe 1) atau normal sampai tinggi (pada tipe 2) yang mengindikasikan insufisiensi insulin/ gangguan dalam penggunaannya (endogen/eksogen).
- 8) Urine : gula dan aseton positif : berat jenis dan osmolalitas mungkin meningkat
- 9) Kultur dan sensitivitas : kemungkinan adanya infeksi pada saluran kemih, infeksi pernafasan dalam kondisi DM dengan penurunan berat badan dan infeksi pada luka

**g. Penatalaksanaan Diabetes Mellitus tipe 2**

Penatalaksanaan medis yang dapat dilakukan bagi penderita diabetes mellitus tergolong menjadi dua yaitu terapi farmakologis dan terapi non farmakologis (Lenny et al. 2021):

**1) Terapi Farmakologi**

Penatalaksanaan dengan obat-obatan baik oral maupun injeksi

**a) Tablet atau obat hipoglikemik oral (OHO)**

Obat ini biasanya dipakai untuk pasien dengan diabetes mellitus tipe 2. Obat ini bisa digunakan secara tunggal atau bisa juga digunakan secara kombinasi dengan insulin. Obat hipoglikemik

oral terbagi menjadi 2 kategori yaitu obat yang dapat memperbaiki kerja dari insulin serta obat yang dapat memperbanyak produksi insulin. Obat kategori pertama seperti metformin, glitazon, dan ascorbase. Obat tersebut bekerja pada organ hati, otot, jaringan lemak, dan lumen usus. Tempat tersebut terdapat insulin untuk mengontrol Kadar glukosa. Sedangkan obat golongan kedua untuk meningkatkan sekresi insulin ke peredaran porta seperti obat-obat sulfonylurea, repaglinid, dan nateglinid, serta insulin yang disuntikan. Suntikan insulin ini berefek untuk meningkatkan Kadar insulin dalam peredaran darah

#### b) Insulin

Syarat penggunaan insulin pada Diabetes Mellitus tipe 2:

- 1) Kondisi DM dengsn penurunan berat badan atau kurus
- 2) Kondisi dengan ketoasidosis, asidosis laktat, dan koma hiperosmolar
- 3) Kondisi DM dengan stress berat
- 4) DM dengan kehamilan
- 5) DM yang gagal dikelola dengan obat hipoglikemik oral dosis maksimal atau ada kontraindikasi obat tersebut

#### c) DPP-4 Inhibitor

Obat-obatan ini mampu menurunkan glukosa darah, akan tetapi mempunyai efek yang biasa. Obat-obatan ini tidak berefek



dalam peningkatan berat badan, jenis obatnya seperti sitagliptin (Januvia), saxagliptin (onglyza), dan linagliptin (tradjenta).

d) Agonis reseptor GLP-1

Berfungsi menurunkan gula darah serta melambatkan pencernaan, walaupun tidak sebanyak sulfonilurea. Penggunaannya sering dihubungkan dengan adanya penurunan berat badan. Golongan obat ini tidak disarankan untuk digunakan sendiri

e) Exenatide (Beta) dan liraglutide (victoza)

Merupakan contoh agonis reseptor GLP-1. Adanya mual serta risiko peningkatan pankreatitis kemungkinan sebagai efek samping yang timbul dari obat jenis ini

2) Terapi Non Farmakologis

a) Melakukan diet

Diet yang dilakukan seperti konsumsi makanan yang mengandung serat, vitamin serta mineral seperti sayuran dan buah-buahan ketika makan, kemudian hindari mengkonsumsi daging yang berlemak, hindersi atau mengurangi konsumsi makanan yang di goreng sebaiknya makanan di panggang atau di rebus, konsumsi makananan dengan gizi seimbang, gula murni dalam makanan maupun minuman diperbolehkan jika jumlah yang digunakan hanya sedikit. Kemudian makanan yang tinggi serat, terutama serat yang larut dalam air mampu memperbaiki kontrol gula darah pada penderita diabetes

mellitus tipe 2 Sumber serat yang larut seperti kacang hijau, oatmeal, buah jeruk, peach, papaya dan sebagainya

b) Aktivitas Fisik (Olahraga)

Lakukan olahraga seperti senam aerobik, bersepeda, jogging, golf, berenang dan olahraga tersebut bisa dilakukan secara teratur setiap hari nya minimal 30 menit. Lakukan olahraga sesuai dengan apa yang kita minati. Olahraga tersebut akan memberikan dampak yang positif bagi penderita diabetes mellitus yaitu mampu menurunkan kebutuhan insulin sebesar 30-50% bagi penderita diabetes mellitus tipe 1. Kemudian bagi penderita diabetes mellitus tipe 2 olahraga senam aerobik yang digabungkan dengan penurunan berat badan mampu mengurangi kebutuhan insulin sebesar 100%.

c) Pencegahan Komplikasi

Pencegahan komplikasi dapat dilakukan sedini mungkin dengan cara melakukan pemeriksaan komplikasi secara teratur sehingga dapat dilakukan penanganan secara cepat sebelum terjadi gangguan yang serius. Maka sangat penting melakukan pemeriksaan mata secara teratur, perawatan kaki secara teratur, pemeriksaan tekanan darah secara rutin, pemeriksaan glukosa serta HbA1c darah secara rutin, melakukan pemeriksaan darah serta urine guna melihat kerusakan ginjal, serta pengecekan

kolesterol darah untuk melihat adanya komplikasi pada pembuluh darah serta jantung

d) Pemantauan HbA1c

Skrining HbA1c bermanfaat untuk menilai risiko komplikasi diabetes. Nilai HbA1c yang tinggi menunjukkan aliran oksigen yang rendah ke jaringan atau sel tubuh. HbA1c sebagai indikator pengendalian gula darah jangka panjang, yang dapat digunakan untuk memantau pengaruh diet, olahraga dan obat-obatan terhadap gula darah pasien. Pemeriksaan ini berfungsi sebagai penilaian awal setelah memastikan diagnosis diabetes dan secara berkala yaitu setiap tiga bulan atau minimal dua kali dalam setahun

Penatalaksanaan diabetes mellitus juga terbagi atas 5 elemen dalam seperti melakukan diet, melakukan aktivitas fisik, pemantauan gula darah, terapi obat-obatan sesuai kebutuhan, pendidikan (edukasi) tentang diabetes mellitus:

- 1) Melakukan Diet seperti membatasi ataupun mengurangi makanan yang mengandung banyak gula dan tinggi karbohidrat, Konsumsi tinggi serat seperti sayuran, Sereal maupun buah-buahan. Hindari makanan berlemak dan tinggi kolesterol (LDL) seperti daging merah, kuning telur, mentega, ataupun yang lainnya. Selain itu juga harus menghindari konsumsi minuman beralkohol dan

harustinggi serat seperti sayuran, Sereal maupun buah-buahan. Hindari makanan berlemak dan tinggi kolesterol (LDL) seperti daging merah, kuning telur, mentega, ataupun yang lainnya. Selain itu juga harus menghindari konsumsi minuman beralkohol dan harus membatasi penggunaan garam

- 2) Melakukan aktivitas fisik olahraga dengan rutin dan mempertahankan agar berat badan tetap ideal
- 3) Pemantauan gula darah
- 4) Terapi obat-obatan sesuai kebutuhan
- 5) Pendidikan (edukasi) terkait Diabetes Mellitus tipe 2

#### **h. Cara Mengukur Kadar Gula Darah**

Alat ukur yang digunakan untuk mengontrol kadar gula darah disebut glukometer atau meter glukosa. Alat ini digunakan untuk mengukur kadar gula dalam darah. Glukometer bekerja dengan cara mengambil sampel kecil darah biasanya dengan menusuk jarum kecil (lancet) pada ujung jari dan meletakkan darah pada strip pengujian. Hasil pengukuran biasanya ditampilkan dalam bentuk angka yang menunjukkan tingkat glukosa darah dalam satuan mg/DL.

#### **i. Hubungan Kepatuhan minum obat dengan terkontrolnya kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus**

Hubungan kepatuhan minum obat dengan terkontrolnya gula darah Keberhasilan suatu terapi tidak hanya pada ketepatan diagnosis

saja, pemilihan dalam pemberian obat yang tepat dan kepatuhan yang baik akan berpengaruh dalam pengobatan menjadi penentu suatu keberhasilan. Kepatuhan minum obat merupakan hal yang penting dalam melakukan pengobatan karena akan berpengaruh terhadap hasil terapi.

Menurut peneliti (Marliana et all 2023) penelitian ini menggunakan ccross sectional dengan metode kuantitatif dengan sampling 68 pasien diabetes mellitus tipe 2 menunjukkan bahwa kepatuhan minum obat memiliki pengaruh yang signifikan antara kepatuhan minum obat dengan terkendalinya kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2

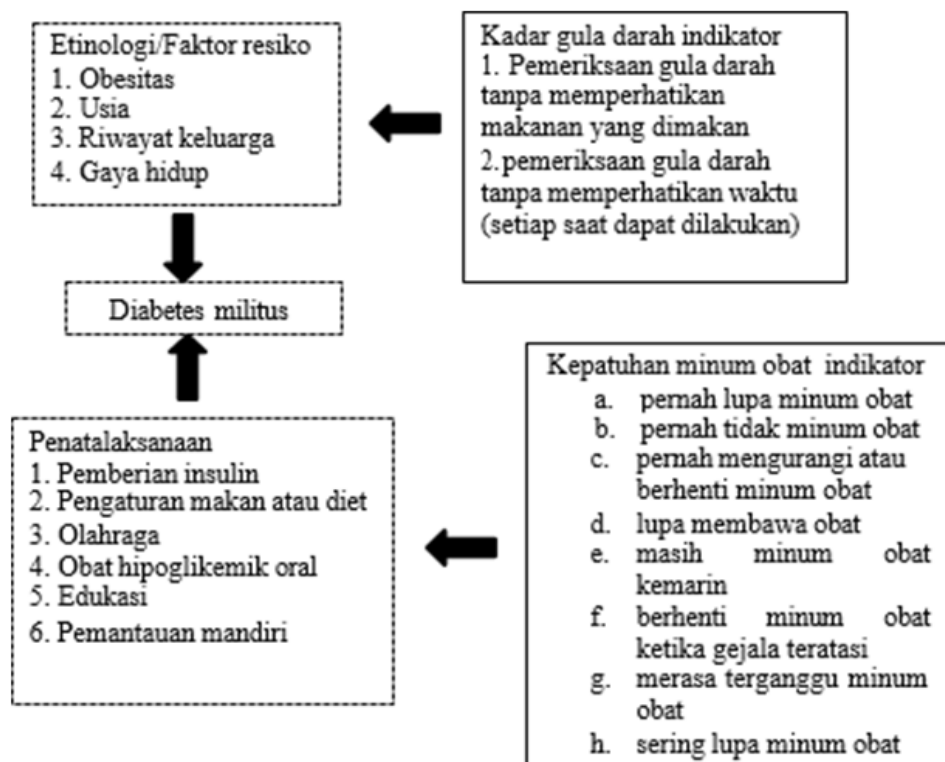
Peniliti yang dilakukan oleh (A. Husna et al. 2022) Penelitian yang merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain Cross- sectional pada 85 responden. Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Tamalanrea, Makassar. Dari hasil Penelitian ini menunjukkan hasil bahwa sebagian besar pasien memiliki tingkat kepatuhan minum obat yang rendah (61,2%) dan mayoritas memiliki gula darah yang tidak terkontrol (77,6%). kedua penelitian ini menginformasi bahwa terdapat hubungan antara kepatuhan minum obat dengan gula darah pasien diabetes mellitua Tipe II di wilayah kerja Puskesmas Tamalanrea dan untuk kedepannya diharapkan pasien dapat meningkatkan kepatuhan dalam mengonsumsi obat sebagai bentuk pengendalian penyakit diabetes mellitus yang dideritanya

Berdasarkan penelitian (Zulfhi and Muflihatin 2020) yang berjudul “Hubungan Kepatuhan Minum Obat dengan Terkendalinya Kadar Gula Darah pada inap RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. Metode penelitian ini menggunakan jenis deskriptif dengan pendekatan cross sectional. Populasi penelitian merupakan pasien yang menderita diabetes mellitus tipe II, dengan menggunakan teknik sampling purposive dengan jumlah sampel sebanyak 90 orang. Teknik analisis ini menggunakan uji Mann-Whitney. Hasil penelitian didapatkan kepatuhan minum obat pasien sebagian besar Pasien DM Tipe II di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda”, tujuan penelitian ini untuk mengetahui adanya hubungan Kepatuhan Minum Obat dengan terkendalinya kadar gula darah pada penderita Diabetes Mellitus tipe II di instalasi rawat atau sebanyak 65 orang (72,2%) dengan kategori patuh dan terkendalinya kadar gula darah pasien sebagian besar atau sebanyak 62 orang (68,9%) dengan kategori kontrol baik. Hasil MannWhitney yang berarti bahwa ada hubungan kepatuhan minum obat dengan terkendalinya kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe II

Menurut penelitian (Fandinata and Darmawan 2020) dengan judul hubungan kepatuhan minum obat dengan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kepatuhan minum obat terhadap gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe II. Desain penelitian ini menggunakan kualitatif

dengan metode analisis asosiatif. Populasi penelitian merupakan pasien diabetes mellitus tipe 2 menggunakan teknik sampling convenience sampling. Analisis kategori turunan. Hasil analisis menggunakan uji korelasi pearson product moment yang berarti bahwa terdapat hubungan antara kepatuhan minum obat dengan perubahan kadar gula darah pasien diabetes mellitus tipe 2 data menggunakan uji korelasi pearson product moment dengan hasil penelitian yang didapatkan bahwa kepatuhan minum obat sebagian besar atau sebanyak 93,3% dengan kategori patuh dan perubahan kadar gula darah didapatkan sebagian besar atau sebanyak 83,33%.

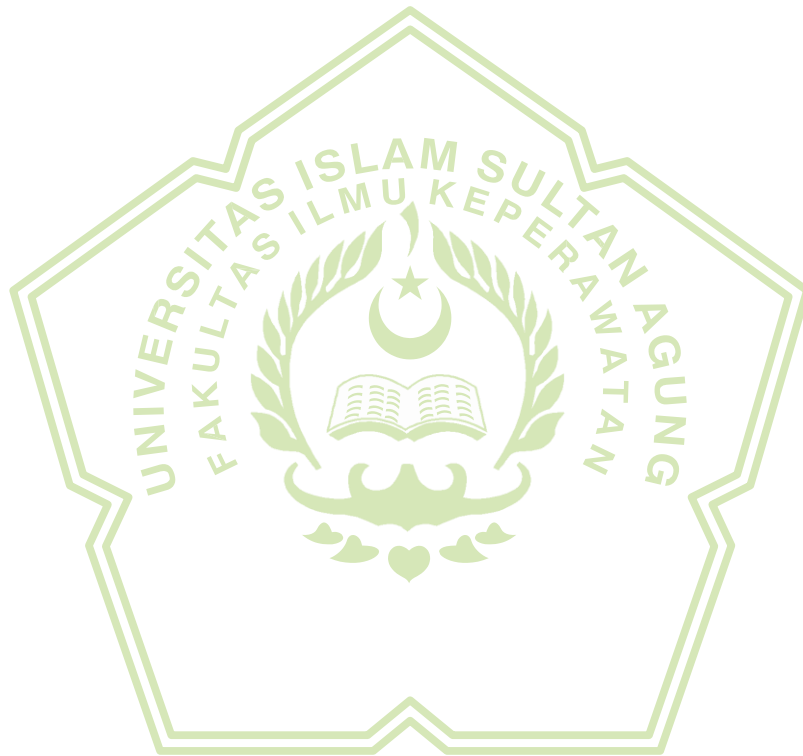
## B. Kerangka Teori



Gambar 2.1 Kerangka Teori

### C. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara dari rumusan masalah atau pertanyaan penelitian(nursalam,2018) .Hipotesis pada penelitian ini merupakan hipotesis alternatif  $H_a$  yaitu : ada hubungan kepatuhan minum obat dengan terkontrolnya kadar gula darah di Rumah Sakit Umum Islam Harapan Anda Kota Tegal.





### **BAB III**

## **METODE PENELITIAN**

### **A. Kerangka Konsep**

Kerangka konseptual merupakan penelitian yang terdiri dari hubungan antara dua konsep yang akan diteliti. Adapun kerangka konsep pada penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1 Kerangka Konsep

### **B. Variabel Penelitian**

Variabel penelitian adalah sesuatu yang nilainya berfluktuasi dan dapat dipelajari. Variabel penelitian ada dua macam, yaitu (Praptomo 2017).:

1. Variable independent atau varaiaable bebas adalah sutu variable yang tidak bergantung pada variable lain. Dalam penelitian ini, kepatuhan minum obat dijadikan sebagai variabel independen.
2. Variable Dependen atau variabel terikat yang dipengaruhi oleh variabel bebas disebut juga variabel bebas. Terkontrlonya kadar gula darah pada diabetes mellitus tipe 2 menjadi variabel independen dalam penelitian ini.

### **C. Jenis dan Desain Penelitian**

Jenis penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif pendekatan cross sectional. Penelitian cross sectional adalah penelitian yang

mencari terkait hubungan antara variabel bebas atau faktor resiko dengan variabel terikat Penelitian ini dilakukan dalam satu waktu secara bersamaan atau dengan singkat (Zulfhi and Muflihatin 2020). Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan kepatuhan minum obat dengan terkontrolnya kadar gula darah di RSUD Islam Harapan Anda Kota Tegal.



Gambar 3.2 Desain Penelitian

Keterangan:

X1 : Kepatuhan Minum Obat

X2 : Kadar gula darah penderita diabetes Mellitus tipe 2

#### D. Populasi dan Sampel Penelitian

##### 1. Populasi

Peneliti mengkaji dan menarik kesimpulan dari suatu populasi, yaitu suatu wilayah umum yang terdiri dari obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu: Populasi yang akan digunakan pada penelitian ini adalah pasien yang menderita diabetes mellitus tipe 2 di Rumah Sakit umum Islam Harapan Anda Kota Tegal sebanyak 140 menurut data bulan Maret-April tahun 2025.

##### 2. Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah pasien diabetes mellitus tipe 2 di Rumah Sakit umum islam Harapan Anda Kota Tegal yang memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi sebagai berikut:

a. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi merupakan karakteristik dari semua subjek penelitian dari suatu populasi atau target yang terjangkau yang akan diteliti. Berikut kriteria inklusi pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Pasien diabetes melittus tipe 2 yang bersedia menjadi responden
- 2) Pasien telah menjalani pengobatan minimal satu bulan karena meberikan waktu yang cukup untuk mengevaluasi efektifitas dalam waktu pengobatan

b. Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi merupakan mengeluarkan ataupun menghilangkan subjek yang telah memenuhi kriteria inklusi dari studi kasus sebagai sebab. Berikut kriteria eksklusi pada penelitian ini :

- 1) Pasien diabetes mellitus tipe 2 yang terdapat komplikasi yang seperti (gagal jantung, gagal ginjal, ulkus diabetikum).

Penentuan besar sampel dapat menggunakan rumus Solvin sebagai berikut (Riduwan, 2018):

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$$n = \frac{140}{1 + 140 (0,01^2)}$$

$$n = \frac{140}{1+140 \times 0.01}$$

$$n = \frac{140}{1+1.4}$$

$$n = \frac{140}{2.4}$$

$$n = 58.33$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel

N = Total Populasi

e 2 = Tingkat ketepatan 0,01 (10%)

Berdasarkan rumus solvin diatas besar sampel dalam penelitian ini sebanyak 58 responden. Dalam teknik pengambilan sampel penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling

#### E. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit Umum Islam Harapan Anda Kota Tegal yang akan dilaksanakan pada bulan Juni-Juli 2025.

#### F. Definisi Operasional

Tabel 3.1  
Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
Kepatuhan minum obat	Kepatuhan minum obat dari penderita diabetes mellitus tipe 2 dalam melaksanakan pengobatan yang telah disarankan oleh tenaga keseatan dengan cara minum obat yang telah dianjurkan oleh tenaga kesehatan atau dokter	Kuesioner MMAS-8 Reponden menjawab pertanyaan yang ada dalam kuisoner Ya : 1 TIDAK : 0	1. Patuh tinggi nilai 8 2. Patuh sedang nilai 6-7 3. Patuh rendah nilai 5	Ordinal
Kadar glukosa	Hasil pengukuran terhadap pemeriksaan kadar darah glukosa yang dilakukan tanpa memperhatikan makanan yang dimakan dan kondisi pasien saat pemeriksaan	Responden diperiksa kadar gula darah dengan glukotest	1. Hipoglemi (90 ml/dl) 2. Normal (90-199 ml/dl) 3. Hiperglikemia ( $\geq 200$ ml/dl)	Ordinal

## G. Metode Pengumpulan Data

### 1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang tepat dan sesuai dengan data yang dikumpulkan akan mempengaruhi hasil penelitian. Metode penelitian ini peneliti menggunakan metode tulis berupa kuesioner yang diisi oleh responden guna memperoleh data yang dibutuhkan oleh peneliti.

### 2. Alat Pengumpulan Data

Instrumen yang dapat digunakan pada penelitian ini adalah kuesioner. Penulis menggunakan kuesioner yaitu kuesioner demografi, kuesioner kepatuhan minum obat dan alat glukotest:

- a. Kuesioner untuk mengidentifikasi data demografi terdiri atas empat karakteristik responden yaitu: umur, jenis kelamin, dan tingkat pendidikan.
- b. Kuesioner kepatuhan minum obat dengan menggunakan Penilaian Kuisisioner kepatuhan penggunaan obat MMAS-8 daipdosi oleh (Srikartika et al. 2015) yang telah tervalidasi, Kuesioner ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kepatuhan minum obat pasien diabetes mellitus tipe 2. Skoring masing- masing yaitu 8 pertanyaan dengan pilihan jawaban ya atau tidak. masing-masing nilai setiap pertanyaan adalah 0-1, 0 = Tidak 1= YA. Nilai akhir 8 menunjukkan responden patuh tinggi, nilai akhir 6-7 menunjukkan responden patuh sedang dan nilai akhir 0-5 menunjukkan responden patuh rendah dalam penggunaan obat, satu pertanyaan skala likert yaitu pernyataan nomor

8, dengan pilihan jawaban tidak pernah, sesekali, kadang- kadang, biasanya, dan selalu/sering. Kuisisioner kepatuhan penggunaan obat MMAS-8 yang telah tervalidasi dan reabilitas. Uji validitas kuisisioner pada penelitian ini menggunakan uji korelasi Pearson Product Moment. Pertanyaan dianggap valid apabila nilai R hitung lebih besar dari R tabel ( $N=25$ ,  $R \text{ tabel}= 0,396$ ). Uji reliabilitas kuisisioner pada penelitian ini menggunakan uji Cronbach alpha coefficient. Kuisisioner dianggap reliabel apabila nilai Cronbach alpha coefficient di atas 0,6.(Riza Alfian 2017)

Langkah-langkah pengumpulan data dalam penelitian ini dapat dijabarkan sebagai

Tahap persiapan

Hal-hal yang perlu di persiapkan pada tahap ini, antara lain :

- 1) Membuat surat izin permohonan penelitian yang di tandatangani oleh Ka. Prodi S1 Ilmu Keperawatan, yang di tujukan kepada Direktur RSUI Harapan Anda Kota Tegal. dengan nomor uji etik 827/A.1-KEPK-/FIK-SA/V1/2025
- 2) Setelah surat balasan keluar dari RSUI Harapan Anda Kota Tegal dilanjutkan mempersiapkan berkas-berkas untuk penelitian.
- 3) Mempersiapkan lembar permohonan menjadi responden
- 4) Mempersiapkan lembar penjelasan penelitian bagi responden
- 5) Mempersiapkan lembar persetujuan menjadi responden

6) Mempersiapkan kuesioner.

a. Tahap pelaksanaan

Setelah mendapatkan izin dari semua pihak terkait, dilanjutkan ke tahap pelaksanaan, yaitu :

- 1) Peneliti mengambil sampel pasien Diabetes Mellitus yang sedang di rawat inap di RSUI Harapan Anda Kota Tegal yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yaitu berjumlah 58 responden.
- 2) Peneliti memperkenalkan diri kemudian memberikan penjelasan mengenai maksud dan tujuan penelitian ini dilakukan kepada responden dengan memberikan lembar penjelasan penelitian bagi responden.
- 3) Setelah calon responden mengerti dan bersedia menjadi responden, selanjutnya peneliti menyerahkan surat permohonan menjadi responden dan bila bersedia dijadikan responden, calon responden menandatangani *informed consent* sebagai bukti persetujuan.
- 4) Setelah calon responden menandatangani *informed consent*, peneliti memberikan lembar kuesioner dan menjelaskan tata cara pengisian kuisisioner. Responden cukup memberikan tanda centang dalam kolom yang di sediakan sesuai dengan jawaban yang di anggap benar. Peneliti memberikan waktu selama 15

menit kepada responden untuk menjawab dan melengkapi kuesioner.

- 5) Kemudian peneliti mengumpulkan kembali kuesioner dan mengecek kelengkapan data kuesioner yang telah diisi responden, dan apabila ada data atau jawaban yang belum lengkap dalam kuesioner tersebut di beritahukan kepada responden agar melengkapi kuesioner tersebut.
  - 6) Peneliti mengakhiri pertemuan dengan mengucapkan terimakasih atas partisipasinya dalam penelitian.
  - 7) Setelah didapatkan hasil kuesioner tersebut selanjutnya dilakukan pengolahan data dan analisa data
- c. Pemeriksaan kadar gula darah dengan menggunakan alat glukotest dari hasil pemeriksaan dikategorikan menjadi tiga kategori sebagai berikut Hipoglikemia (<90mg/dL) Normal (90- 199 mg/dL) Hiperglikemia ( $\geq 200$  mg/dL).

## H. Rencana Analisis/ Pengolahan Data

### 1. Pengolahan Data

Suatu deretan kegiatan yang dikerjakan setelah data sudah dikumpulkan.

Berikut langkah dalam melakukan pengolahan:

- a. *Editing* (Pengolahan data)



Merupakan pemeriksaan atau pengecekan kelengkapan kuisioner yang isi jawaban sudah valid dan apakah diantara pertanyaan kuisioner dengan jawaban yang relevan

b. *Coding* (Pengkodean Data)

Merupakan proses untuk mengubah bentuk data, data tersebut berupa huruf menjadi data yang berbentuk angka untuk membuat pengelompokan data dan jawaban berdasarkan kategori masing- masing untuk mempermudah dalam mengelompokan data.

- 1) Umur : 18-45 tahun diberi kode 1, 46-60 tahun diberi kode 2 , $\geq 60$  tahun diberi kode 3
- 2) Jenis kelamin : Laki-laki diberi kode 1 ,Perempuan diberi kode 2
- 3) Pendidikan : SD diberi kode 1 ,SMP diberi kode 2 ,SMA diberi kode 3 Perguruan tinggi diberi kode 4
- 4) kepatuhan minum : Kepatuhan minum obat : kode 1 = Rendah, kode 2 = Sedang dan kode 3 = Tinggi
- 5) Kadar gula darah sewaktu : kode 1= Hipoglikemia, kode 2 = Normal dan kode 3 = Hiperglikemia

c. *Entry* (Pemasukan Data)

Entry data adalah kegiatan melakukan pemindahan atau memasukan data yang sudah terkumpul kedalam tabel dalam komputer dengan bantuan Microsoft Exel. Dalam penelitian ini peneliti memasukan data

yang telah lengkap ke Ms.Excel, kemudian membuat distribusi frekuensi sederhana agar data dapat dianalisa dengan bantuan SPSS 21.

d. *Cleaning* (Pembersihan Data)

Setelah data dimasukkan ke dalam komputer, dilakukan pemeriksaan ulang untuk memastikan data yang masuk bebas dari kesalahan pada pengkodean maupun pembacaan kode, dengan demikian data tersebut telah siap untuk dianalisa. Dari pengolahan data melalui cleaning dapat diketahui bahwa dari 58 sampel yang diinginkan diperoleh 58 responden tanpa adanya missing data.

2. Analisis Data

Analisa data suatu bagian penting untuk mencapai tujuan dari penelitian dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan penelitian berdasarkan data yang dibutuhkan.

a. Analisis Univariat

Analisis univariat untuk melakukan analisis satu variabel untuk mencari distribusi frekuensi dari data demografi (umur, jenis kelamin dan tingkat pendidikan), kepatuhan minum obat dan kadar gula darah.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat untuk menganalisa hubungan atau perbedaan antar dua variabel, yaitu untuk menganalisa hubungan kepatuhan minum obat dengan terkontrolnya kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 maka dilakukan dengan uji chi square karena data dianalisa yang bersifat kategorik yaitu untuk mengetahui apakah

terdapat hubungan antara dua variabel kategorik dalam kasus ini adalah kepatuhan minum obat dan terkontrolnya kadar gula darah pada penderita diabetes milletus tipe 2.

Tabel 3.3 Klasifikasi Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,000 – 0,199	Sangat rendah / sangat lemah
0,200 – 0,399	Rendah / lemah
0,400 – 0,599	Sedang / cukup
0,600 – 0,799	Tinggi / Kuat
0,800 – 1,000	Sangat tinggi / sangat kuat

Sumber: Sugiono, 20

## I. Etika Penelitian

Masalah etika penelitian dalam keperawatan merupakan masalah yang sangat penting dalam penelitian mengingat penelitian keperawatan berhubungan langsung dengan manusia, oleh sebab itu etika penelitian harus diperhatikan adalah sebagai berikut:

### 1. *Informed Consent*

Merupakan lembar persetujuan dari peneliti untuk responden penelitian dengan memberikan lembar persetujuan, pasien perlu meminta ijin dengan keluarga atas keterlibatan untuk dijadikan responden penelitian. Tujuan Informed Consent agar subjek dapat mengerti maksud dan tujuan penelitian, mengetahui dampaknya. Subjek yang bersedia diminta untuk menandatangani lembar persetujuan. Beberapa informasi yang harus ada dalam Informed Consent tersebut antara lain: partisipasi responden, tujuan dilakukan tindakan, jenis data yang dibutuhkan, komitmen, prosedur pelaksanaan, potensial masalah yang terjadi, manfaat, kerahasiaan, informasi yang dihubungi dan lain-lain.

2. Anonymity (Tanpa nama)

Peneliti tidak akan mencantumkan identitas diri dari responden.

Responden cukup mencantumkan inisial pada kuesioner

3. Confidentiality (Kerahasiaan)

Peneliti menjaga kerahasiaan yang telah didapatkan dari hasil jawaban kuesioner, peneliti akan merahasiakan identitas responden kepada siapapun tentang hasil jawaban responden.

4. Keadilan dan keterbukaan

Peneliti menjaminkan semua subjek penelitian memperoleh perlakuan dan keuntungan yang sama tanpa membedakan gender, agama, etnis, dan sebagainya, khususnya pada ruangan yang sama

5. Balancing harms & benefit

Dalam penelitian ini, peneliti harus dapat mengurangi kecemasan, serta membuat lingkungan nyaman mungkin agar dapat mengurangi kebosanan.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN

#### A. Analisis Univariat

##### 1. Karakteristik Responden

Tabel 4.1  
Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Karakteristik	Frekuensi	Persentase
<b>Usia:</b>		
18-45 Tahun	13	22.4%
46-60 Tahun	29	50%
>60 Tahun	16	27.6%
<b>Jenis Kelamin:</b>		
Laki-laki	24	41.4%
Perempuan	34	58.6%
<b>Pendidikan :</b>		
SD	16	27.6%
SMP	19	32.8%
SMA	14	24.1%
Perguruan Tinggi	9	15.5%
<b>Pekerjaan</b>		
Bekerja	31	53.4%
Tidak Bekerja	27	46.6%
<b>Lama Menderita:</b>		
<5 Tahun	27	46.6
>5 Tahun	31	53.4%
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel 4.1 diperoleh informasi bahwa dari 58 pasien yang menderita diabetes mellitus tipe 2 di Rumah Sakit umum Islam Harapan Anda Kota Tegal sebagian besar berusia 46-60 tahun (50%), dengan jenis kelamin perempuan (58.6%), dengan pendidikan sebagian besar SMP (32.8%), sebagian dengan status bekerja (53.4%) dan dengan lama menderita selama >5 tahun (53.4%).

2. Kepatuhan minum obat pada penderita diabetes mellitus tipe 2 di RSUD Islam Harapan Anda Kota Tegal

Tabel 4.2  
Kepatuhan minum obat pada penderita diabetes mellitus tipe 2 di RSUD Islam Harapan Anda Kota Tegal

Kepatuhan Minum Obat	Frekuensi	Persentase
Tinggi	19	32.8%
Sedang	21	36.2%
Rendah	18	31%
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel 4.2 diperoleh informasi bahwa dari 58 pasien yang menderita diabetes mellitus tipe 2 di Rumah Sakit umum Islam Harapan Anda Kota Tegal sebagian besar dengan kepatuhan minum obat yang sedang yaitu sebanyak 21 pasien (36.2%).

3. Kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 di RSUD Islam Harapan Anda Kota Tegal

Tabel 4.3  
Kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 di RSUD Islam Harapan Anda Kota Tegal

Kadar Gula Darah	Frekuensi	Persentase
Hipoglikemi	0	0%
Normal	32	55.2%
Hiperglikemia	26	44.8%
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel 4.2 diperoleh informasi bahwa dari 58 pasien yang menderita diabetes mellitus tipe 2 di Rumah Sakit umum Islam Harapan Anda Kota Tegal sebagian besar dengan kadar gula yang normal yaitu sebanyak 32 pasien (55.2%).

## B. Analisis Bivariat

Tabel 4.5  
Hubungan kepatuhan minum obat terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 di RSUD Islam Harapan Anda Kota Tegal

Kepatuhan Minum Obat	Kadar Gula Darah			Total	P Value	Koef
	Hipoglemi	Normal	Hiperglikemia			
	f	f	f			
Tinggi	0	19	0	19	0,000	0.629
Sedang	0	13	8	21		
Rendah	0	0	18	18		
Total	0	32	26	58		

Tabel 4.4 diatas, menunjukkan bahwa pasien yang menderita diabetes mellitus tipe 2 dengan kepatuhan minum obat yang tinggi seluruhnya dengan kadar gula darah yang normal (100%), kemudian pasien dengan kepatuhan minum obat yang sedang terdapat 13 pasien dengan kadar gula darah yang normal (61.9%) dan pasien dengan kepatuhan minum obat yang rendah seluruhnya dengan kadar gula darah Hiperglikemia (100%).

Hasil uji *chi square* diperoleh p-value  $0,000 < 0,05$  sehingga “ $H_0$ ” ditolak dan “ $H_a$ ” diterima yang berarti terdapat hubungan kepatuhan minum obat terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 di RSUD Islam Harapan Anda Kota Tegal. Hasil ini menunjukkan bahwa terjadi keeratan hubungan yang kuat antara kepatuhan minum obat terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 ( $r = 0.629$ ), hal ini berarti semakin tinggi tingkat kepatuhan minum obat maka semakin terkontrol kadar gula darah pasien diabetes.

## **BAB V**

### **PEMBAHASAN**

#### **A. Karakteristik Responden**

##### **1. Usia**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 58 pasien yang menderita diabetes mellitus tipe 2 di Rumah Sakit umum Islam Harapan Anda Kota Tegal sebagian besar berusia 46-60 tahun (50%), hal ini disebabkan karena pada dasarnya setiap orang pasti akan mengalami yang namanya penambahan usia dan usia itu sendiri menjadi sebagai faktor yang mempengaruhi perilaku kesehatan seseorang. Proses penuaan menyebabkan penurunan kemampuan sel pankreas untuk memproduksi insulin (Anggraeni, 2022). Selain itu, pada usia 46-60 tahun merupakan proses penuaan menyebabkan terjadi penurunan aktivitas mitokondria sel otot sebesar 35%, Hal ini terkait dengan peningkatan kadar lemak otot sebesar 30% dan memicu resistensi insulin yang mengakibatkan mengganggu pengaturan gula darah dan akhirnya menyebabkan diabetes (Derang et al, 2023). Insulin bertambah atau berkurang, menjadikan glukosa tertahan didalam darah serta menimbulkan peningkatan gula darah, kemudian sel kekurangan glukosa yang dibutuhkan untuk kelangsungan fungsi sel (Meivy, et al 2017).

Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Astuti, Samidah dan Rustandi (2023), menunjukkan bahwa sebagian besar



responden berada pada usia 46-60 tahun yaitu 19 orang (45.2%). Didukung penelitian oleh wahyuni (2023), menunjukkan bahwa sebagian besar pasien diabetes berada pada 46-60 tahun yaitu sebanyak 14 orang (46,7%). Penelitian oleh Rahayu dan Komariah (2020), menunjukkan bahwa sebagian besar responden berusia 46-60 tahun sebanyak 93 pasien (69,4%).

## 2. Jenis Kelamin

Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahwa dari 58 pasien yang menderita diabetes mellitus tipe 2 di Rumah Sakit umum Islam Harapan Anda Kota Tegal dengan jenis kelamin perempuan (58.6%), Hal ini dapat terjadi karena perempuan lebih berisiko mengidap diabetes karena secara fisik wanita memiliki peluang peningkatan indeks masa tubuh yang lebih besar dan pada lansia perempuan karena perempuan lebih mudah mengalami peningkatan berat badan dan pada perempuan pasca-menopause lemak di dalam tubuh terakumulasi akibat proses hormonal (Rosita et al, 2022). Selain itu sindrom siklus bulanan (*premenstrual syndrome*) dan menopause yang terjadi pada wanita menjadi penyebab perempuan lebih berisiko mengalami DM hal ini adanya perubahan pada hormon estrogen dan progesteron menyebabkan resistensi insulin (Soegondo, 2018). Menurut Riset Kesehatan Dasar, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2018, jumlah penderita diabetes lebih tinggi pada perempuan dibandingkan pada laki-laki.

Sesuai dengan penelitian Rosita et al (2022), menunjukkan bahwa sebagian besar responden dengan jenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 73 orang (68,9 %). Penelitian oleh Qomariah dan Rahayu (2020), bahwa sebanyak 81 orang (60.4) dengan jenis kelamin perempuan. Penelitian oleh Wulandari, Haskas dan Abror (2023), bahwa sebagian besar dengan jenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 56 orang (70%). Penelitian Rohmatullah et al (2024), menunjukkan sebagian besar pasien diabetes mellitus dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 53 orang (60.9%).

### **3. Pendidikan**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahwa dari 58 pasien yang menderita diabetes mellitus tipe 2 di Rumah Sakit umum Islam Harapan Anda Kota Tegal dengan pendidikan sebagian besar SMP (32.8%). Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ulfani, Safrudin dan Sudarman (2021), menunjukkan bahwa sebagian dengan pasien DM pendidikan SMP yaitu sebanyak 9 orang (25,7%). Didukung penelitian milleta, Handayati dan Setiaji (2021) sebagian besar responden merupakan lulusan SMP yaitu sebanyak 84,5%. Didukung penelitian milleta, Handayati dan Setiaji (2021) sebagian besar responden merupakan lulusan SMP yaitu sebanyak 84,5%.

Pendidikan memberikan kontribusi terhadap perubahan perilaku kesehatan melalui pengetahuan. Menurut Notoatmodjo (2017), mengatakan bahwa tingkat pendidikan akan menentukan mudah tidaknya

seseorang dalam menerima dan memahami pengetahuan yang diberikan. Semakin tinggi pendidikan maka akan membuat responden memiliki pemikiran terbuka sehingga mudah dalam penerimaan hal-hal baru. Sebaliknya, semakin rendah pendidikan membuat responden memiliki pemikiran tertutup sehingga membuat mereka tidak berkembang (Mumulati, Niman & Indriarini, 2020). Orang yang berpendidikan rendah memiliki peluang risiko terjadinya DM sebesar 4,895 kali (Nugroho, Purwo Setiyosari dan Yonita, 2020). Pada individu yang pendidikan rendah mempunyai risiko kurang memperhatikan gaya hidup dan pola makan serta apa yang harus dilakukan dalam mencegah DM (Notoadmodjo, 2017). Makin tinggi tingkat pendidikan makin baik pula pengetahuan seseorang dalam menghindari penyakit termasuk diabetes melitus tipe 2, begitu juga kebalikannya (Nurcahya, 2017). Hal ini juga didukung oleh penelitian Falea, et al (2019) faktor pendidikan berpengaruh pada kejadian dan pencegahan diabetes.

#### **4. Pekerjaan**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahwa dari 58 pasien yang menderita diabetes mellitus tipe 2 di Rumah Sakit umum Islam Harapan Anda Kota Tegal sebagian dengan status bekerja (53.4%). Sesuai dengan penelitian oleh Paris et al (2023), bahwa sebagian besar pasien DM dengan status bekerja (74.2%). Penelitian Astuti, Samidah dan Rustandi (2023), juga menunjukkan bahwa responden yang menderita DM sebanyak 28

(66.7) orang dengan status bekerja. Sejalan dengan penelitian oleh Arania et al (2021), bahwa responden yang bekerja sebanyak 79 orang (62.7%).

Pekerjaan yaitu proses seseorang berusaha untuk memperoleh penghasilan di suatu perusahaan/instansi untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Pekerjaan dengan aktivitas fisik yang rendah seperti pekerjaan kantoran akan menyebabkan kurangnya pembakaran energi oleh tubuh sehingga kelebihan energi dalam tubuh akan disimpan dalam bentuk lemak dalam tubuh yang mengakibatkan obesitas yang merupakan salah satu faktor resiko diabetes mellitus (Suiroka, 2017). Stres akibat pekerjaan juga dapat memicu pelepasan hormon stres yang dapat meningkatkan kadar gula darah. Penderita diabetes yang mengalami stres akibat pekerjaan mungkin kesulitan mengontrol kadar gula darah mereka. Hasil penelitian Gabby (2017) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara status pekerjaan dengan diabetes mellitus Tipe 2. Selain itu, lingkungan kerja yang tidak sehat, seperti paparan bahan kimia tertentu atau kondisi kerja yang tidak ergonomis, juga dapat berkontribusi pada risiko diabetes (Arania et al, 2021). Pekerjaan tertentu dapat mempengaruhi gaya hidup seseorang, misalnya, jam kerja yang panjang dan tidak teratur dapat mengganggu pola makan dan tidur tidak teratur menjadi faktor resiko dalam meningkatnya penyakit diabetes mellitus karena dapat mengganggu keseimbangan hormon yang mengatur asupan makanan dan keseimbangan energi (Suiroka, 2017).

## 5. Lama menderita

Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahwa dari 58 pasien yang menderita diabetes mellitus tipe 2 di Rumah Sakit umum Islam Harapan Anda Kota Tegal dengan lama menderita selama >5 tahun (53.4%). Sesuai penelitian oleh Tabulawony dan Parinussa (2023), bahwa pasien yang menderita diabetes mellitus tipe 2 sebagian besar dengan lama menderita 5 tahun (61.5%). Penelitian oleh Rahmi, Syafrita dan Susanti (2022), bahwa sebanyak 24 responden (92.3%) dengan lama menderita >5 tahun. Penelitian Simanjuntak dan Simamora (2020), bahwa pasien menderita DM tipe 2 selama > 5 tahun (53,5%).

Lamanya menderita DM tipe 2 dihubungkan dengan faktor resiko terjadinya komplikasi (Zimmet, 2019). Semakin lama diabetes melitus maka semakin tinggi risiko terjadinya komplikasi gagal ginjal. Komplikasi ini sering kali didapatkan pada penderita DM dalam kurun waktu >5 tahun yaitu sebesar 52,94% (Ningsih, Wiyono & Jayanti, 2023). Sekitar 20% pasien DM tipe 2 dapat terkena nefropati diabetik setelah 5 hingga 10 tahun setelah didiagnosis (Tuty, 2016). Penelitian Wulandari & Martini (2018) bahwa dari 59% pasien menderita DM selama > 5 tahun yang tidak mengalami komplikasi lebih sedikit (26,1%) dibandingkan yang mengalami komplikasi (73,9%). Penelitian yang dilakukan Permana (2016) didapatkan bahwa komplikasi muncul setelah penyakit berjalan >5 tahun karena lama menderita DM menyebabkan penumpukan glukosa dalam darah secara terus menerus yang mengakibatkan komplikasi.

## **B. Kepatuhan Minum Obat pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di RSU Islam Harapan Anda Kota Tegal**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 58 pasien yang menderita diabetes mellitus tipe 2 di Rumah Sakit umum Islam Harapan Anda Kota Tegal sebagian besar dengan kepatuhan minum obat yang sedang yaitu sebanyak 31 pasien (36.2%). Hal ini dikarenakan dikarenakan pasien diabetes mellitus tipe 2 sudah memahami pentingnya minum obat guna kesembuhan pasien dan mencegah terjadinya komplikasi serta seringnya mendapatkan edukasi tentang kepatuhan minum obat dari petugas kesehatan di puskesmas. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian oleh Siwi, Elmanita dan Dias (2022), bahwa kepatuhan minum obat pada pasien DM di Rumkitban sebagian besar adalah kepatuhan sedang yaitu sebanyak 16 responden (53,33%). Penelitian oleh Pharamita, Nugraheni dan Ningsih (2023), bahwa sebagian besar pasien diabetes melitus di wilayah kerja Puskesmas Sumurgung memiliki tingkat kepatuhan minum obat sedang (63%).

Kepatuhan merupakan suatu perilaku pasien dalam menjalani pengobatan, mengikuti diet, atau mengikuti perubahan gaya hidup lainnya sesuai dengan anjuran medis dan kesehatan (Rohani & Ardenny, 2018). Istilah kepatuhan yang dipromosikan oleh Organisasi Kesehatan Dunia adalah sebagai perilaku seseorang ketika meminum obat beserta diet dan melakukan perubahan gaya hidup sesuai dengan persetujuan rekomendasi dari penyedia layanan kesehatan. Kepatuhan pengobatan itu sendiri dapat didefinisikan sebagai suatu perilaku pasien untuk melaksanakan terapi atau pengobatan

secara teratur, mengikuti pola makan dan diet yang dianjurkan, serta melakukan perubahan gaya hidup sesuai dengan rekomendasi yang disepakati dari penyedia layanan kesehatan (WHO, 2020).

Keberhasilan terapi diabetes mellitus sangat dipengaruhi oleh kepatuhan pasien dalam menjalankan pengobatan (Pratita, 2017). Kepatuhan pasien untuk minum obat memegang peranan yang sangat penting pada keberhasilan terapi untuk menjaga kadar glukosa darah agar berada dalam rentang normal (Mokolomban et al., 2018). Hal tersebut sangat berpengaruh untuk mendapatkan derajat kesehatan pasien yang lebih baik. keberhasilan dari pengelolaan diabetes tergantung pada individu masing masing penderita, terutama pada segi kepatuhan minum obat dan kepatuhan dalam menjalani pola diet (Deby et al, 2024),. Pasien yang patuh dalam mengkonsumsi minum obat cenderung memiliki kadar gula darah yang normal dan pasien yang tidak patuh minum obat memiliki kadar gula darah yang tinggi. Dengan kepatuhan penderita yang baik, maka pengobatan penyakit dapat terlaksana secara optimal sehingga kadar glukosa darah dapat terkontrol dan kualitas kesehatan meningkat (Djaelan, Lumadi dan Prastiwi, 2022).

### **C. Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di RSU Islam Harapan Anda Kota Tegal**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 58 pasien yang menderita diabetes mellitus tipe 2 di Rumah Sakit umum Islam Harapan Anda Kota Tegal sebagian besar dengan kadar gula yang normal yaitu sebanyak 32

pasien (55.2%). Sesuai dengan penelitian oleh Deby et al (2023), bahwa sebagian besar dengan kadar gula yang normal (60%). Penelitian oleh Sumakul et al (2022), bahwa sebanyak 53 peserta dengan kadar gula darah normal (84.1%). Penelitian Rahmawati et al (2023), bahwa sebanyak 42 orang (75%) dengan kadar gula yang normal. Sesuai dengan penelitian Rismawan, Handayani dan Rahayuni (2023), bahwa kategori kadar gula darah sewaktu pada penderita diabetes mellitus tipe 2 yang terbanyak adalah normal, yaitu sebanyak 36 responden (63,2%).

Kadar gula yang normal dalam penelitian ini dikarenakan sebagian besar responden dengan kepatuhan minum obat yang sedang. Hal ini sesuai dengan penelitian oleh Rismawan, Handayani dan Rahayuni (2023), bahwa sebagian besar kadar gula darah sewaktu pada penderita diabetes mellitus tipe 2 dikategorikan normal dikarenakan pasien patuh melaksanakan program terapi yang diberikan oleh dokter, terutama dalam kepatuhan minum obat serta dikarenakan pasien rutin menjalankan rawat jalan. Pasien yang patuh minum obat memiliki kadar gula darah yang normal dan pasien yang tidak patuh minum obat memiliki kadar gula darah yang tinggi (Amir et al., 2020). Dampak dari ketidakpatuhan minum obat pasien diabetes mellitus tipe 2 akan meningkatkan risiko komplikasi dan bertambah parahnya penyakit yang diderita.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Nanda, Wiryanto dan Triyono (2018), terdapat hubungan antara kepatuhan mengkonsumsi obat anti dengan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus, dimana diketahui pasien yang



tidak patuh mengkonsumsi obat memiliki kadar glukosa darah yang tidak terkontrol, sebaliknya pada pasien yang patuh dalam mengkonsumsi obat anti diabetik memiliki kadar glukosa darah yang terkontrol. Menurut Boyoh (2015) dalam Fandinata dan Darmawan (2020), kepatuhan minum obat pada pasien diabetes melitus penting untuk dilakukan karena akan tercapainya tujuan pengobatan dan efektif untuk mencegah adanya komplikasi terutama bagi pasien yang harus mengonsumsi obat dalam jangka waktu yang lama atau bahkan seumur hidupnya.

**D. Hubungan Kepatuhan Minum Obat Terhadap Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di RSUD Islam Harapan Anda Kota Tegal**

Penelitian menunjukkan bahwa pasien yang menderita diabetes mellitus tipe 2 di Rumah Sakit umum Islam Harapan Anda Kota Tegal dengan kepatuhan minum obat yang tinggi seluruhnya dengan kadar gula darah yang normal (100%), kemudian pasien dengan kepatuhan minum obat yang sedang terdapat 13 pasien dengan kadar gula darah yang normal (61.9%) dan pasien dengan kepatuhan minum obat yang rendah seluruhnya dengan kadar gula darah Hiperglikemia (100%).

Uji statistik dipergunakan untuk mengetahui hubungan kepatuhan minum obat terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 di RSUD Islam Harapan Anda Kota Tegal adalah uji *chi square* diperoleh p-value  $0,000 < 0,05$  sehingga “H<sub>0</sub>” ditolak dan “H<sub>a</sub>” diterima yang berarti

terdapat hubungan kepatuhan minum obat terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 di RSUD Islam Harapan Anda Kota Tegal.

Sesuai dengan penelitian oleh Deby et al (2023), bahwa Terdapat hubungan bermakna antara kepatuhan minum obat dengan kadar gula darah pasien. Hal tersebut mengindikasikan bahwa keberhasilan terapi pasien untuk mencapai target kadar gula darah sangat dipengaruhi oleh tingkat kepatuhan minum obat. Kepatuhan terhadap pengobatan sangat penting karena dapat meningkatkan kualitas hidup dengan mengendalikan kondisi kronis dan mengobati penyakit pasien (Panduwiguna, Sundayana & Kresnayana, 2022). Sejalan dengan penelitian oleh Rismawan, Handayani dan Rahayuni (2023), bahwa ada hubungan yang signifikan antara kepatuhan minum obat terhadap kadar gula darah sewaktu pada penderita diabetes mellitus tipe 2. Selaras dengan penelitian oleh Putri dan Septiawan (2024), bahwa Ada hubungan antara kepatuhan pengobatan dengan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Pasundan Samarinda Ulu (0.002).

Peningkatan kepatuhan minum obat pasien diabetes merupakan salah satu faktor sangat penting dalam mengontrol kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2. Kepatuhan pasien sangat diperlukan untuk mencapai keberhasilan terapi diabetes mellitus dan berperan penting untuk menstabilkan kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus (Loghmani, 2018). Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Juwita, Susilowati, Mauliku, & Nugrahaeni (2020) yang mengungkapkan bahwa

faktor kepatuhan minum obat adalah yang paling dominan berhubungan dengan kadar gula darah. Tingkat kepatuhan minum obat rendah bisa meningkatkan kadar gula darah menjadi tidak normal pada pasien diabetes melitus tipe II, sedangkan pasien yang melakukan kepatuhan minum obat tinggi akan mampu menjaga kadar gula darah dalam tubuh tetap normal sehingga mempercepat penyembuhan penyakit diabetes melitus tipe II (Bulu et al., 2019).

Kepatuhan minum obat merupakan hal penting bagi penderita diabetes melitus untuk mencapai sasaran pengobatan dan pencegahan komplikasi secara efektif. Kadar gula darah yang tidak terkontrol pada pasien diabetes mellitus tipe 2 dapat menimbulkan komplikasi-komplikasi kronik seperti: stroke, jantung koroner, mata kabur, ginjal dan kaki diabetes yang disebabkan oleh saraf. Terapi pengobatan yang baik dan benar akan sangat menguntungkan bagi pasien diabetes terutama bagi pasien yang diwajibkan mengkonsumsi obat dalam waktu lama dan seumur hidup (Soraya, 2022). Penelitian yang dilakukan oleh Amir, Wungouw, & Pangemanan, (2020), bahwa Pasien yang patuh minum obat cenderung memiliki kadar gula darah yang lebih terkontrol, sedangkan pasien yang tidak patuh lebih berisiko mengalami kadar gula darah yang tidak terkontrol serta Pasien yang patuh minum obat memiliki peluang lebih besar untuk mencapai target kadar gula darah yang diinginkan dan terhindar dari komplikasi diabetes. Semakin tinggi kepatuhan pengobatan seorang pasien diabetes melitus maka kualitas hidupnya juga akan semakin baik.

### **E. Implikasi Penelitian**

Implikasi dalam penelitian ini yaitu hasil penelitian ini dapat digunakan untuk memperdalam pemahaman perawat tentang hubungan antara kepatuhan minum obat dan kadar gula darah pada pasien DM tipe 2, yang pada akhirnya dapat meningkatkan kualitas asuhan keperawatan dan penelitian ini dapat membantu tenaga kesehatan dalam memberikan edukasi yang lebih efektif kepada pasien tentang pentingnya kepatuhan minum obat dan bagaimana cara menjaga kadar gula darah tetap terkontrol. Dengan menjaga kadar gula darah tetap terkontrol, penelitian ini dapat membantu meningkatkan kualitas hidup pasien DM tipe 2, mengurangi gejala yang tidak nyaman, dan meminimalkan dampak negatif penyakit terhadap kehidupan sehari-hari.

### **F. Keterbatasan Penelitian**

Keterbatasan penelitian ini yaitu ukuran sampel yang kecil atau tidak representatif dapat membatasi generalisasi hasil penelitian ke populasi yang lebih luas. Selain itu penelitian dengan desain cross-sectional hanya memberikan gambaran pada satu titik waktu, sehingga sulit untuk menentukan hubungan sebab-akibat antara kepatuhan minum obat dan kadar gula darah.

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

1. Karakteristik dari 58 pasien yang menderita diabetes mellitus tipe 2 di Rumah Sakit umum Islam Harapan Anda Kota Tegal sebagian besar berusia 46-60 tahun, dengan jenis kelamin perempuan, dengan pendidikan sebagian besar SMP, sebagian dengan status bekerja dan dengan lama menderita selama >5 tahun
2. Dari 58 pasien yang menderita diabetes mellitus tipe 2 di Rumah Sakit umum Islam Harapan Anda Kota Tegal sebagian besar dengan kepatuhan minum obat yang sedang
3. Dari 58 pasien yang menderita diabetes mellitus tipe 2 di Rumah Sakit umum Islam Harapan Anda Kota Tegal sebagian besar dengan kadar gula yang normal.
4. Terdapat hubungan kepatuhan minum obat terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 di RSUD Islam Harapan Anda Kota Tegal

#### **B. Saran**

1. Bagi Pelayanan Kesehatan

Pelayanan kesehatan disarankan untuk meningkatkan edukasi pasien tentang diabetes dan pengobatannya, penerapan metode pemantauan

kepatuhan yang efektif, serta pengembangan intervensi yang disesuaikan dengan kebutuhan pasien

2. Bagi masyarakat

Bagi masyarakat terutama pasien diabetes diharapkan dapat memberikan informasi berharga bagi penderita diabetes tentang pentingnya kepatuhan minum obat terhadap kadar gula darah sehingga kadar gula darah dapat terkontrol dan kualitas hidup pasien dapat meningkat

3. Bagi penelitian selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk melakukan penelitian dengan metode yang lebih mendalam untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan minum obat, seperti faktor psikologis, sosial, dan ekonomi. Selain itu, penelitian dapat mengeksplorasi dampak kepatuhan minum obat terhadap komplikasi jangka panjang diabetes, seperti penyakit kardiovaskular dan nefropati.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adikusuma, Wirawan, and Nurul Qiyaam. (2017). "Hubungan Tingkat Kepatuhan Minum Obat Antidiabetik Oral Terhadap Kadar Hemoglobin Terглиikasi (HbA1c) Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2." *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina* 2 (2): 279–86.
- Amir, Suci M J, Herlina Wungouw, and Damajanty Pangemanan. (2015). "Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Bahu Kota Manado." *EBiomedik* 3 (1).
- Bulu, Adelaide, Tavip Dwi Wahyuni, and Ani Sutriningsih. (2019). "Hubungan Antara Tingkat Kepatuhan Minum Obat Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II." *Ilmiah Keperawatan* 4 (1): 181–89.
- Deby et al (2024). Hubungan Tingkat Kepatuhan Minum Obat dengan Kadar Gula Darah dan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Klinik Imanuel Manado. *Medical Scope Journal* 2024;6(1):116-123 DOI: <https://doi.org/10.35790/msj.v6i1.51696> URL <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/msj> Homepage:
- Dermawan, Deden. (2015). "Farmakologi Untuk Keperawatan." Yogyakarta: Gosyen Publishing, 25–35.
- Fandinata, Selly Septi, and Rizky Darmawan. (2020). "Pengaruh Kepatuhan Minum Obat Oral Anti Diabetik Terhadap Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II." *Jurnal Bidang Ilmu Kesehatan*.
- Hauri, L, and I Faridah. (2019). "Kajian Efektivitas Penggunaan Obat Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di 3 Puskesmas Kota Yogyakarta." *Eprints UAD* 7.
- Husna, Asmaul Husna, Nurhaedar Jafar, Healthy Hidayanty, Djunaidi M Dachlan, and Abdul Salam. (2022). "Hubungan Kepatuhan Minum Obat Dengan Gula Darah Pasien Dm Tipe Ii Di Puskesmas Tamalanrea Makassar: Hubungan Kepatuhan Minum Obat Dengan Gula Darah Pasien Dm Tipe Ii Di Puskesmas Tamalanrea Makassar." *Jurnal Gizi Masyarakat Indonesia (The Journal of Indonesian Community Nutrition)* 11 (1).
- Indonesia, Perkumpulan Endokrinologi. (2015). "Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Di Indonesia." Pb. Perkeni 6.

- Jiwintarum, Yunan, Iswari Fauzi, Maruni Wiwin Diarti, and Indriyani Novia Santika. (2019). "Penurunan Kadar Gula Darah Antara Yang Melakukan Senam Jantung Sehat Dan Jalan Kaki." *Jurnal Kesehatan Prima* 13 (1): 1–9.
- Lachaine, Jean, Linnette Yen, Catherine Beauchemin, and Paul Hodgkins. (2018). "Medication Adherence and Persistence in the Treatment of Canadian Ulcerative Colitis Patients: Analyses with the RAMQ Database." *BMC Gastroenterology* 13:1–8.
- Lenny, Ns, Erida Silalahi, S Kep, M Kep, Sp Kep, and A Pengantar Diabetes Mellitus. (2021). "BAB I Konsep Dasar Penyakit Diabetes Mellitus," 1–5.
- Loghmani, Emily. (2015). "Diabetes Mellitus: Type 1 and Type 2." *Guidelines for Adolescent Nutrition Services* 2005:167–82.
- Marliana, Sari Rizki Utami, and Wulan Pramadhani. (2023). "Hubungan Kepatuhan Minum Obat Dengan Kontrol Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di RSUD Kota Tanjungpinang." *Jurnal Pendidikan Tambulasi* 7 (3): 24033–42.
- Ningsih, Wiyono dan Jayanti (2023). Hubungan lama menderita diabetes melitus tipe 2 dengan kejadian end-stage renal disease di rsup prof. R. D. Kandou. *Jurnal Kesehatan Tambosui*. Volume 4, Nomor 2, Juni 2023.
- Panduwiguna I, Sundayana IM, Kresnayana GI. Psychological medication adherence diabetes. *Indones J Glob Health Res*. 2022;4(2):235–42. Doi: <https://doi.org/10.37287/ijghr.v4i2.1184>.
- Pangribowo, S. 2020. "Infodatin (2020). Diabetes Melitus." *Pusat Data Dan Informasi Kementerian Kesehatan RI*, 1–10.
- Paris et al (2023). Hubungan Lama Menderita Dengan Kualitas Hidup Pada Pasien Diabetes Melitus Volume 2, *An Idea Nursing Journal* ISSN (Online) 2961-8592 Issue 01, Januari 2023.
- Permatasari, Suriyani Nengsih. (2019). "Hubungan Peran Fungsi Petugas Kesehatan Dengan Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Gang Sehat Pontianak." *Tanjungpura Journal of Nursing Practice and Education* 2 (1).
- Pharamita, Nugraheni dan Ningsih (2023). Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien Diabetes Melitus Di



Wilayah Kerja Puskesmas Sumurgung. Jurnal Multidisiplin Indonesia. Volume 2 Nomor 9 September 2023 E-ISSN: 2963-2900 | P-ISSN: 2964-9048. <https://jmi.rivierapublishing.id/index.php/rp>.

Praptomo, Agus Joko. (2017). Metodologi Riset Kesehatan Teknologi Laboratorium Medik Dan Bidang Kesehatan Lainnya. Deepublish.

Putri dan Septiawan (2024). Hubungan Antara Kepatuhan Pengobatan Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Di Kota Samarinda. (JPP) Jurnal Kesehatan Poltekkes Palembang Vol. 20, No. 1, Desember 2024, e ISSN 2654-3427 DOI: <https://doi.org/10.36086/jpp.v20i1.2816>.

Qomariah dan Rahayu (2020). Hubungan Usia, Jenis Kelamin Dan Indeks Massa Tubuh Dengan Kadar Gula Darah Puasa Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Klinik Pratama Rawat Jalan Proklamasi, Depok, Jawa Barat. Jurnal Kesehatan Kusuma Husada.

Primadani, Andin Fellyta, and Dwi Nurrahmantika. (2021). "Proses Penyembuhan Luka Kaki Diabetik Dengan Perawatan Luka Metode Moist Wound Healing." Ners Muda 2 (1): 9.

Rahmawati et al (2023). Gambaran Kadar Gula Darah Sewaktu Dan Tingkat Pengetahuan Masyarakat Dusun Pimpinga Desa Baturappe Kecamatan Biringbulu Kabupaten Gowa. Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Vol.4 , No. 1 June 2023.

Rahmi, Syafrita dan Susanti (2022). Hubungan Lama Menderita Dm Tipe 2 Dengan Kejadian Neuropati Diabetik. JMJ, Volume 10, Nomor 1 Mei 2022, Hal: 20-25.

Ramadhani, Asna Fania, and Anita Kumala Hati. (2024). "Hubungan Tingkat Pengetahuan, Kepatuhan Minum Obat, Dan Kadar Gula Darah Puasa Pasien Diabetes Melitus Di Puskesmas X Kabupaten Batang." Indonesian Journal of Pharmacy and Natural Product 7 (01): 54–61. <https://doi.org/10.35473/ijpnp.v7i01.2282>.

Rasdianah, Nur, Suwaldi Martodiharjo, Tri M Andayani, and Lukman Hakim. (2016). "Gambaran Kepatuhan Pengobatan Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Daerah Istimewa Yogyakarta." Jurnal Farmasi Klinik Indonesia 5 (4): 249–57.

- Restyana, Noor. (2015). "Restyana Noor F|Diabetes Melitus Tipe 2 DIABETES MELITUS TIPE 2." *J Majority* | 4:93–101.
- Rismawan, Handayani dan Rahayuni (2023). Hubungan Kepatuhan Minum Obat Terhadap Kadar Gula Darah Sewaktu Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe II *Jurnal Riset Media Keperawatan* Vol. 6 No. 1 Juni 2023 : 23-30
- Salam. (2022). "Hubungan Kepatuhan Minum Obat Dengan Gula Darah Pasien Dm Tipe Ii Di Puskesmas Tamalanrea Makassar." *Jurnal Gizi Masyarakat Indonesia (The Journal of Indonesian Community Nutrition* 11 (1): 20–26.
- Selano, Maria Karolina, Veronica Ririn Marwaningsih, and Niken Setyaningrum. (2020). "Pemeriksaan Gula Darah Sewaktu (GDS) Dan Tekanan Darah Kepada Masyarakat." *Indonesian Journal of Community Services* 2 (1): 38–45.
- Simanjuntak dan Simamora (2020). Lama menderita diabetes mellitus tipe 2 sebagai faktor risiko neuropati perifer diabetik *Holistik Jurnal Kesehatan*, Volume 14, No.1, Maret 2020 : 96-100.
- Siwi, Elmanita dan Dias (2022). Tingkat Kepatuhan Penggunaan Obat Antidiabetes Oral pada Pasien DM di Rumah Sakit Bantuan Rampal Malang *PHARMADEMICA : Jurnal Kefarmasian dan Gizi* Vol. 1 No. 2 (Maret 2022) Hlm. 47-57 DOI <https://doi.org/10.54445/pharmademica.v1i2.15> p-ISSN 2808-3970, e-ISSN 2808-3423
- Soelistijo, SASK, D Lindarto, E Decroli, H Permana, K W Sucipto, Y Kusnadi, and R Ikhsan. (2021). "Pedoman Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa Di Indonesia 2021." *Global Initiative for Asthma* 46.
- Srikartika, Valentina Meta, Annisa Dwi Cahya, Ratna Suci, Wahyu Hardiati, and Valentina Meta Srikartika. (2015). "Analisis Faktor Yang Memengaruhi Kepatuhan Penggunaan Obat Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 The Analysis Of The Factors Affecting Medication Adherence In Patients," no. 2011, 205–12.
- Suiraoaka, I. P. (2017). Penyakit Degeneratif. Mengenal, Mencegah Dan Mengurangi Faktor Risiko 9 Penyakit Degeneratif. Yogyakarta: Nuha Medika.

- Sumakul et al (2022). Edukasi Diabetes Melitus Dan Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah Umat Paroki St. Antonius Padua Tataaran Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat MAPALUS Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Gunung Maria Tomohon Vol. 1, No. 1, Agustus, 2022.
- Tabulawony dan Parinussa (2023). Hubungan lama menderita dan komplikasi dengan kualitas tidur pasien diabetes melitus di rs dr. M haulussy ambon. Jurnal Ilmiah Global Education 4 (2) (2023) 502-508. <http://ejournal.nusantaraglobal.ac.id/index.php/jige>.
- Wibowo, Much Ilham Novalisa Aji, Febiana Melisa Fitri, Nanang Munif Yasin, Susi Ari Kristina, and Yayi Suryo Prabandari. (2021). “Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Beberapa Puskesmas Kabupaten Banyumas.” Jurnal Kefarmasian Indonesia, 98–108. Williams, Linda S, and Paula D Hopper. 2015. Understanding Medical Surgical Nursing. FA Davis.
- Wulandari, Haskas dan Abror (2023), Gambaran Disparitas Diabetes Melitus Tipe 2 Ditinjau Dari Faktor Sosiodemografi Jurnal Ilmiah Mahasiswa & Penelitian Keperawatan Volume 3 Nomor 6, 2023.
- Zulfhi, Hizam, and Siti Khoiroh Muflihatin. (2020). “Hubungan Kepatuhan Minum Obat Dengan Terkendalnya Kadar Gula Darah Pada Pasien Dm Tipe Ii Di Irna Rsud Abdul Wahab Sjahrane Samarinda.” Borneo Studies and Research 1 (3): 1679–86