

**HUBUNGAN TINGKAT KEPATUHAN MINUM OBAT ANTI
DIABETES DENGAN KADAR GULA DARAH PADA PASIEN
DIABETES MELITUS DI KLINIK SAKTI
MEDIKA DI KOTA NGANJUK**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi
(S.Farm)



Oleh:

Healda Ramadhana

NIM : F22020030

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN NOTOKUSUMO
YOGYAKARTA
2024**

PERSETUJUAN PEMBIMBING
HUBUNGAN TINGKAT KEPATUHAN MINUM OBAT ANTI DIABETES
DENGAN KADAR GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELITUS
DI KLINIK SAKTI MEDIKA DI KOTA NGANJUK

Skripsi yang diajukan oleh:

Healda Ramadhana

NIM: F22020030

Telah disetujui oleh:

Pembimbing



apt. Astri Rachmawati, M.Sc

Tanggal : Juli 2024

PENGESAHAN SKRIPSI BERJUDUL

**HUBUNGAN TINGKAT KEPATUHAN MINUM OBAT ANTI DIABETES
DENGAN KADAR GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELITUS
DI KLINIK SAKTI MEDIKA DI KOTA NGANJUK**

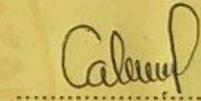
Healda Ramadhana
NIM : F22020030

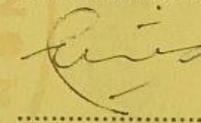
Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi Fakultas Farmasi
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Notokusumo Yogyakarta
Pada tanggal

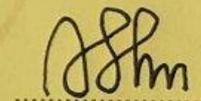
Panitia Penguji :

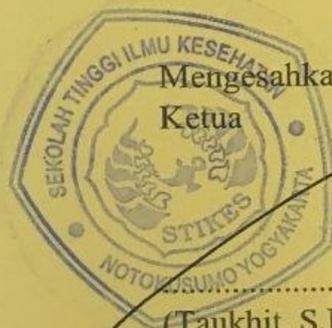
1. apt. Catharina Apriyani W.H., M.Farm
2. apt. Tetie Herlina, M.Farm
3. apt. Astri Rachmawati, M.Sc

Tanda Tangan





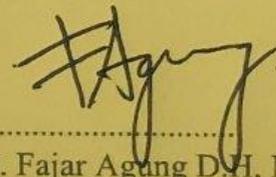




Mengesahkan,
Ketua

.....
(Faukhit, S.Kep.,Ns.,M.Kep)

Mengesahkan,
Kaprodi SI Farmasi



.....
(apt. Fajar Agung D.H, M.Sc)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Ini hanya sementara bukan ujung dari rencana, jalanmu kan sepanjang niatmu.
(Perunggu)

“Alkohol yang paling memabukan adalah skripsiku”
(c.abita)

Karya sederhana ini kupersembahkan untuk
Bapak dan Ibu
Sabagai wujud cinta dan baktiku
Lek nur dan kedua kakak Nasir dan Zacky
Sebagai wujud dan pembuktian saya
Serta almameter saya

PRAKATA

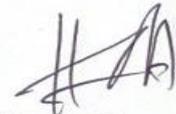
Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “Hubungan Tingkat Kepatuhan Minum Obat Anti Diabetes dengan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus di Klinik Sakti Medika Kota Nganjuk.” tepat pada waktunya. Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan Sarjana Farmasi di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Notokusumo Yogyakarta. Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan oleh berbagai pihak, untuk itu penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Bapak Taukhit,S.Kep.,Ns.,M.Kep selaku Ketua STIKES Notokusumo Yogyakarta.
2. Bapak apt. Fajar Agung Dwi Hartanto,M.Sc, selaku Ketua Program Studi Farmasi Stikes Notokusumo Yogyakarta.
3. Ibu apt. Astri Rachmawati, M.Farm selaku dosen pembimbing yang senantiasa sabar dalam memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis, sehingga penulis mampu menyelesaikan pembuatan skripsi ini.
4. Ibu apt. Catharina Apriyani W.H.,M.Farm selaku dosen penguji I yang telah memberikan kritik, saran dan masukan kepada penulis.
5. Ibu apt. Tetie Herlina, M.Farm selaku dosen penguji II yang telah memberikan banyak masukan, kritik, dan saran kepada penulis.
6. Kedua orang tua saya yaitu Ayah Sarmat dan Ibu Kaspiyatun yang telah senantiasa memberikan banyak support kepada penulis baik berupa materi, semangat, doa restu, serta kasih sayang yang tiada henti sampai detik ini.
7. Paman saya yaitu Masnur yang telah membiayai kuliahku sampai sekarang dan selalu meberikan support saya.
8. Kedua kakak saya Mohamad Abdun Nasir dan Achmad Muzacky yang telah memberikan dorongan dan semangat kepada penulis.

9. Kepada sahabat penulis Ado dan Rizal terima kasih sudah menjadi teman penulis dari awal perkuliahan hingga akhir selesainya penulisan skripsi ini, meskipun kalian memilih cuti untuk kuliah. Terima kasih untuk setiap kebersamaan dan waktu yang sudah kalian luangkan untuk penulis. Terima kasih untuk dukungan dan semangat untuk kalian melanjutkan kejalan yang benar.
10. Kepada rekan satu bimbingan Dea, Dewi, Rizky, Nadif terima kasih sudah selalu sabar dan menjadi rekan yang supportif, terima kasih untuk semangat yang selalu kalian berikan kepada penulis. Senang bisa kebersamai kalian selama kurang lebih 6 bulan.
11. Kepada teman-teman seperjuangan Farmasi Stikes Notokusumo angkatan 2020, terima kasih untuk setiap kebersamaan yang sudah dilalui selama 4 tahun ini, dan terima kasih sudah kebersamai penulis sampai pada titik ini.

Yogyakarta, 17 Juli 2024



Healda Ramadhana

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini tidak memuat karya atau bagian karya orang lain, kecuali yang telah disebutkan dalam kutipan dan daftar pustaka, dengan mengikuti ketentuan sebagaimana layaknya karya ilmiah. Apabila di kemudian hari ditemukan indikasi plagiarisme dalam naskah ini, maka saya bersedia menanggung segala sanksi sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Yogyakarta, 17 Juli 2024

Penulis,



Healda Ramadhana

DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
PENGESAHAN SKRIPSI BERJUDUL.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA.....	v
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	vii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Keaslian Penelitian	3
D. Tujuan Penelitian.....	5
E. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Tinjauan Pustaka	8
1. Klasifikasi Diabetes Mellitus	8
2. Patogenesis dan Patofisiologi	13
3. Gejala Penyakit Diabetes Mellitus	13
4. Penyebab Penyakit Diabetes Mellitus.....	14
5. Diagnosis Diabetes Mellitus	15
6. Komplikasi Diabetes Mellitus.....	17
7. Penatalaksanaan Diabetes Mellitus	18
8. Penggolongan Obat Anti Diabetes Melitus.....	22

B. Landasan Teori	24
C. Hipotesis	27
BAB III METODE PENELITIAN.....	27
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	27
B. Variabel dan Definisi Operasional	27
C. Populasi dan Sampel	28
D. Instrumen Penelitian.....	28
E. Prosedur Penelitian	29
F. Pengumpulan Data	29
G. Analisis Hasil	31
H. Jadwal Kegiatan	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	33
A. Proses Pelaksanaan.....	33
B. Kadar Gula Darah Responden	41
C. Uji Normalitas	42
D. Analisis Bivariat.....	43
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	45
A. Kesimpulan	45
B. Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA	46

DAFTAR TABEL

Tabel I. Keaslian Penelitian	3
Tabel II. Kadar Tes Labolatorium Darah	16
Tabel III. Dosis Sulfonylurea	21
Tabel IV. Tabel Nilai Korelasi (r).....	32
Tabel V. Jadwal Kegiatan Penelitian	32
Tabel VI. Karakteristik Responden.....	35
Tabel VII. Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	35
Tabel VIII. Responden Berdasarkan usia.....	37
Tabel IX. Responden Berdasarkan Lama Menderita	38
Tabel X. Responden Berdasarkan Tingkat Kepatuhan Responden	39
Tabel XI. Tingkat Kepatuhan Responden	41
Tabel XII. Kadar Gula Darah Responden	42
Tabel XIII. Uji Normalitas	43
Tabel XIV. Hasil Uji Korelasi Rank Spearman	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Alur Penelitian.....	29
-------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perizinan Ethical Clearance	63
Lampiran 2 Permohonan Ijin Penelitian	64
Lampiran 3. Informed Consent	65
Lampiran 4 Kuosioner Kuosioner Tingkat Kepatuhan Morisky Scale 8-Item ...	69
Lampiran 5 Data hasil penyekoran responden	71
Lampiran 6 Data hasil kepatuhan kadar gula	73
Lampiran 7 Uji normalitas kolmogrov – Smirnov	74
Lampiran 8 Uji Korelasi Tingkat Kepatuhan Terhadap Kadar gula	74
Lampiran 9 Form Bimbingan Skripsi	75

HUBUNGAN TINGKAT KEPATUHAN MINUM OBAT ANTI DIABETES DENGAN KADAR GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELITUS DI KLINIK SAKTI MEDIKA DI KOTA NGANJUK

Healda Ramadhana
NIM : F22020030

ABSTRAK

Kepatuhan minum obat merupakan hal yang penting dalam terapi pengobatan diabetes melitus kronik menahun. Diabetes melitus muncul akibat produksi insulin yang tidak mencakupi oleh pankreas. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana hubungan tingkat kepatuhan minum obat anti diabetes dengan kadar gula darah pada pasien diabetes di Klinik Sakti Medika di Kota Nganjuk. Pengambilan sampel di Klinik Sakti Medika Di Kota Nganjuk. Dengan Teknik pengambilan sampel menggunakan Teknik *purposive sampling* dengan 60 populasi sebanyak 40 sampel dengan menggunakan metode kuantitatif analitik dengan desain *cross sectional study* penelitian ini menggunakan dengan pengambilan sampel menggunakan kuesioner *Morisky Medication Adherence Scale 8 items* (MMAS-8). Data analisis penelitian ini menggunakan uji analisis univariate dan bivariate dengan uji *Korelasi Spearman Rank*. Hasil uji korelasi *Spearman Rank* menunjukkan bahwa terdapat hubungan tingkat kepatuhan terhadap kadar gula darah dan mendapatkan nilai signifikansi $0,001 < 0,05$. Kesimpulan pada penelitian ini adalah terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kepatuhan terhadap kadar gula darah di Klinik Sakti Medika Nganjuk.

Kata kunci: Diabetes Melitus tipe 2, Tingkat Kepatuhan Penggunaan minum Obat, kadar gula darah

**RELATIONSHIP BETWEEN THE LEVEL OF ADHERENCE TO
TAKING ANTI-DIABETIC DRUGS AND BLOOD SUGAR LEVELS IN
DIABETES MELLITUS PATIENTS AT THE SAKTI MEDIKA CLINIC IN
NGANJUK CITY**

Healda Ramadhana
NIM : F22020030

ABSTRACT

Compliance with taking medication is important in the treatment of chronic diabetes mellitus. Diabetes mellitus arises due to insulin production that is not covered by the pancreas. The aim of this research is to find out the relationship between the level of adherence to taking anti-diabetic medication and blood sugar levels in diabetes patients at the Sakti Medika Clinic in Nganjuk City. Sampling was taken at the Sakti Medika Clinic in Nganjuk City. With a sampling technique using a purposive sampling technique with 60 populations totaling 40 samples using quantitative analytical methods with a cross sectional study design, this research uses sampling using the Morisky Medication Adherence Scale 8 items (MMAS-8) questionnaire. Data analysis for this study used univariate and bivariate analysis tests with the Spearman Rank Correlation test. The results of the Spearman Rank correlation test showed that there was a relationship between the level of compliance and blood sugar levels and obtained a significance value of $0.001 < 0.05$. The conclusion of this study is that there is a significant relationship between the level of compliance with blood sugar levels at the Sakti Medika Nganjuk Clinic.

Key words: *Type 2 diabetes mellitus, level of compliance with medication use, blood sugar level*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes, dikenal sebagai “*Silent killer*”, penyakit yang berbahaya dan kadang berlangsung tanpa gejala yang khas, yang akhirnya bisa menyebabkan kematian yang menjadi induk bagi berbagai penyakit lain seperti penyakit jantung, hipertensi, gagal ginjal, stroke, dan lebih sering menyerang individu dari kelompok umur dan latar belakang sosial ekonomi (Toharin, 2015). Diabetes melitus muncul akibat produksi insulin yang tidak mencukupi oleh pankreas atau tidak efektifnya pemanfaatan insulin oleh tubuh untuk mengontrol kadar gula darah (WHO, 2016). Penyakit ini merupakan faktor utama penyebab kematian dan kecacatan dalam skala global.

Pada tahun 2019 *International Diabetes Federation* (IDF) melaporkan prevalensi global diabetes melitus adalah 463 juta diperkirakan meningkat menjadi 578 juta pada tahun 2030 dan selanjutnya menjadi 700 juta tahun 2045 (IDF, 2019). Diabetes melitus merupakan salah satu dari 10 penyebab kematian tertinggi, terutama menyerang individu berusia di bawah 60 tahun. Di Indonesia sendiri tahun 2019 penderita diabetes melitus mencapai 10,6 juta jiwa dan tahun 2030 diproyeksikan akan meningkat menjadi 13,7 juta (IDF, 2019), menjadikan Indonesia sebagai negara ketujuh terbesar di dunia dalam jumlah penderita diabetes.

Kepatuhan dalam minum obat adalah kunci dalam pengobatan jangka panjang diabetes melitus kronis (Fatmawati, 2017). Di Asia, studi menunjukkan bahwa sekitar 57% pasien diabetes melitus tidak patuh dalam meminum obat, sedangkan di Indonesia angka ketidakpatuhan berkisar antara 50-69,7% (Akrom dkk., 2019). Hal ini menunjukkan bahwa masalah ketidakpatuhan minum obat anti diabetes masih signifikan di Indonesia. Oleh karena itu, perhatian yang lebih besar terhadap masalah ini di Indonesia diperlukan untuk mengurangi dampak penyakit diabetes melitus yang terus meningkat.

Faktor yang mempengaruhi kepatuhan minum obat antara lain usia, di mana semakin bertambahnya usia seseorang cenderung lebih patuh dalam menjalani pengobatan (Alamira dkk., 2019). Namun, di Indonesia, tingkat kepatuhan penderita diabetes melitus terhadap perawatan dan kontrol cukup rendah, terutama pada mereka yang sudah lama menderita penyakit ini, yang sering kali merasa bosan atau lelah untuk berobat (Ketut, dkk., 2014). Penelitian yang telah dilakukan Amir (2015) menunjukkan bahwa 68,9% pasien yang patuh minum obat memiliki kadar gula darah yang normal dan 31,1% pasien yang tidak patuh minum obat memiliki kadar gula yang tinggi (Amir dkk., 2015). Penelitian Rismawan (2023) menunjukkan bahwa ada hubungan kepatuhan minum obat dengan terkendalinya kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 (Rismawan dkk., 2023).

Kesehatan yang baik, termasuk komunikasi efektif penyedia layanan kesehatan dan pasien, krusial dalam meningkatkan tingkat kepatuhan. (Hestiana, 2017). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran sejauh mana pasien diabetes mellitus patuh terhadap pengobatan mereka serta dampaknya terhadap kontrol kadar gula darah. Penelitian ini untuk menilai sejauh mana kepatuhan pasien diabetes terhadap pengobatan mereka dalam mempengaruhi kadar gula darah, mengingat masih banyak orang yang tidak patuh dalam minum obat antidiabetes sehingga kontrol kadar gula darah tidak dapat terjaga secara normal.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana tingkat kepatuhan pasien diabetes melitus tipe II Di Klinik Sakti Medika Nganjuk dalam meminum obat antidiabetes?
2. Apakah terdapat hubungan tingkat kepatuhan dalam minum obat antidiabetes tipe II dengan kadar gula darah pada pasien Diabetes Melitus di Klinik Sakti Medika Nganjuk?

C. Keaslian Penelitian

Tabel I. Keaslian Penelitian

No.	Penulis, Tahun, Judul	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1	Mareeya Jilao, 2017 “Tingkat kepatuhan penggunaan obat antidiabetes oral pada pasien diabetes melitus di puskesmas Koh-Libong Thailand”	Sampel sebanyak 105 pasien telah diambil menggunakan teknik total sampling, dengan penggunaan kuesioner MMAS-8.	Kepatuhan penggunaan obat anti diabetes pada pasien diabetes melitus di Puskesmas Koh-Lihong dilaporkan rendah. Hal ini terutama disebabkan oleh pasien yang sering lupa meminum obatnya dan tidak membawanya saat meninggalkan rumah.
2	Nur Wahyu Ramadani, 2020 “Faktor yang mempengaruhi kepatuhan konsumsi obat antidiabetes oral pada pasien diabetes melitus di area kerja Puskesmas Antang”	Metode penelitian ini adalah studi kuantitatif dengan desain cross-sectional. Populasinya mencakup 441 pasien diabetes melitus di Puskesmas Antang Makassar, dengan sampel sebanyak 205 orang dihitung menggunakan rumus Lameshow.	Di Puskesmas Antang Makassar, terdapat korelasi antara usia, durasi menderita diabetes, dukungan dari keluarga, dan dukungan dari petugas kesehatan dengan tingkat kepatuhan pasien dalam minum obat antidiabetik oral pada penderita diabetes melitus. Namun, tidak ada korelasi yang signifikan antara status pekerjaan, pendapatan, dan tingkat pengetahuan dengan kepatuhan dalam menggunakan obat antidiabetik oral.
3	Deby dkk, 2023 “Faktor yang mempengaruhi Hubungan tingkat kepatuhan minum obat dengan kadar gula darah dan kualitas hidup	Penelitian ini menggunakan pendekatan observasional analitik dengan desain <i>cross-sectional</i> . Data dikumpulkan secara prospektif, melibatkan	Hasil penelitian memperlihatkan adanya hubungan signifikan kepatuhan dalam minum obat dengan kadar gula darah ($p=0,017$) dan kualitas hidup pasien ($p=0,05$).

No.	Penulis, Tahun, Judul	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
	pasien diabetes melitus tipe 2 di klinik immanuel klinic Manado”	45 responden sebagai sampel penelitian. Kepatuhan dalam minum obat diukur menggunakan kuesioner MARS-5, sementara kualitas hidup pasien dievaluasi dengan kuesioner DQoL-BCI. Data kadar gula darah (GDP, GD2PP) diperoleh dari rekam medis.	Korelasi antara kepatuhan minum obat dengan kadar gula darah menunjukkan arah positif dengan koefisien korelasi yang cukup kuat ($r=0,294$).

Penelitian mengenai hubungan tingkat kepatuhan minum obat anti diabetes dengankadar gula darah pada pasien diabetes melitus di Klinik Sakti Medika Kota Nganjuk belum pernah dilakukan. Adapun hal yang membedakan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terdapat pada waktu penelitian, tempat penelitian dan variabel penelitian.

D. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui tingkat kepatuhan pasien Diabetes melitus tipe II di Klinik Sakti Medika Nganjuk dalam meminum obat antidiabetes.
2. Untuk mengetahui ada tidaknya hubungan tingkat kepatuhan dalam minum obat antidiabetes dengan penurunan kadar gula darah pada pasien dibetes melitus tipe II di Klinik Sakti Medika Nganjuk.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis
Menambah pengetahuan terkait kepatuhan yang baik untuk mengontrol kadar gula darah mereka.
2. Manfaat metodologis

Memberikan kontribusi bagi pengembangan metode penelitian tentang Kepatuhan Minum Obat Anti Diabetes dengan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus.

3. Manfaat praktis

a. Bagi klinik

Memperluas pengetahuan mengenai Kepatuhan Minum Obat Anti Diabetes untuk mengontrol Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus .

b. Bagi bidang farmasi

Sebagai masukan cara meningkatkan efektivitas terapi.

c. Bagi peneliti

Untuk meningkatkan pemahaman, pengetahuan, mengenai kepatuhan minum obat anti diabetes untuk mengontrol kadar gula.

d. Bagi penelitian selanjutnya

Bagi penelitian selanjutnya, menjadi referensi untuk pengembangan penelitian dan masukan terhadap penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan diabetes melitus.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Diabetes melitus

1. Definisi

Diabetes melitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya (PERKENI, 2021). Insulin berfungsi dalam mengatur konsentrasi glukosa dalam darah, dan gangguan insulin ini dapat menyebabkan kondisi hiperglikemia.

Diabetes melitus adalah kondisi kronis dengan kadar gula darah yang melebihi batas normal, kadar gula darah sewaktu setara atau lebih dari 200 mg/dL, dan kadar gula darah puasa setara atau lebih dari 126 mg/dL. (Hestiana, 2017). Diabetes melitus adalah penyakit kronis yang tidak dapat disembuhkan tetapi dapat dikontrol. Setelah didiagnosis mengidap diabetes melitus, seseorang akan menghadapi kondisi ini sepanjang hidupnya.. (Toharin dkk., 2015).

2. Klasifikasi Diabetes Mellitus

Menurut (PERKENI, 2021), klasifikasi diabetes melitus sebagai berikut:

a. **Diabetes Melitus Tipe 1 (DM Tipe 1):**

Destruksi sel beta pankreas, umunya berhubungan dengan defisiensi insulin absolut yaitu autoimun dan idiopatik.

b. **Diabetes Melitus Tipe 2 (DM Tipe 2):**

Bervariasi, mulai yang dominan resistensi insulin disertai defisiensi insulin relatif sampai yang dominan defek sekresi insulin disertai resistensi insulin.

c. **Gestational Diabetes Melitus (DMG):**

Diabetes yang didiagnosis pada trimester kedua atau ketiga kehamilan dimana sebelum kehamilan tidak didapatkan diabetes.

d. **Tipe spesifik yang berkaitan dengan penyebab lain.**

- Sindroma diabetes monogenik (diabetes neonatal, *maturity onset diabetes of the young* (MODY))
- Penyakit eksokrin pankreas (fibrosis kistik, pankreatitis)
- Disebabkan oleh obat atau zat kimia (misalnya penggunaan glukokortikoid pada terapi HIV/AIDS atau setelah transplantasi organ).

3. Patogenesis Diabetes Melitus Tipe 2

Resistensi insulin pada sel otot dan hati, serta kegagalan sel beta pankreas telah dikenal sebagai patofisiologi kerusakan sentral dari DM tipe 2. Hasil penelitian terbaru telah diketahui bahwa kegagalan sel beta terjadi lebih dini dan lebih berat dari yang diperkirakan sebelumnya. Organ lain yang juga terlibat pada DM tipe 2 adalah jaringan lemak (meningkatnya lipolisis), gastrointestinal (defisiensi inkretin), sel alfa pankreas (hiperglukagonemia), ginjal (peningkatan absorpsi glukosa), dan otak (resistensi insulin), yang ikut berperan menyebabkan gangguan toleransi glukosa. Saat ini sudah ditemukan tiga jalur patogenesis baru dari ominous octet yang memperantarai terjadinya hiperglikemia pada DM tipe 2. Sebelas organ penting dalam gangguan toleransi glukosa ini (*egregious eleven*) perlu dipahami karena dasar patofisiologi ini memberikan konsep:

1. Pengobatan harus ditujukan untuk memperbaiki gangguan patogenesis, bukan hanya untuk menurunkan HbA1c saja
2. Pengobatan kombinasi yang diperlukan harus didasarkan pada kinerja obat sesuai dengan patofisiologi DM tipe 2.
3. Pengobatan harus dimulai sedini mungkin untuk mencegah atau memperlambat progresivitas kerusakan sel beta yang sudah terjadi pada pasien gangguan toleransi glukosa.

4. Gejala Penyakit Diabetes Melitus

Diabetes Melitus (DM) dapat bermanifestasi dengan berbagai gejala, baik pada tipe 1 maupun tipe 2. Beberapa tanda yang sering dikaitkan dengan diabetes melitus meliputi:

- a. Poliuria (sering buang air kencing) merupakan individu dengan diabetes mellitus sering mengalami peningkatan produksi urin.
 - b. Polydipsia (haus berlebihan) adalah peningkatan haus yang berkelanjutan dan keinginan untuk mengonsumsi lebih banyak air.
 - c. Polyphagia (peningkatan nafsu makan) adalah penderita diabetes melitus cenderung merasa lapar dan menunjukkan peningkatan nafsu makan.
 - d. Penurunan berat badan tanpa alasan yang jelas. Meskipun nafsu makan meningkat, penderita diabetes melitus sering mengalami penurunan berat badan.
 - e. Kelelahan adalah sensasi kelelahan yang berlebihan dan kelemahan umum dapat muncul sebagai gejala diabetes melitus.
 - f. Luka yang Sulit Sembuh dan Infeksi Berulang. Diabetes melitus dapat mengganggu proses penyembuhan luka dan meningkatkan risiko infeksi.
- Penting untuk diingat bahwa gejala dapat bervariasi antar individu, dan konsultasi dengan profesional kesehatan diperlukan untuk diagnosis yang akurat (International Diabetes Federation, 2019).

5. Penyebab Penyakit Diabetes Melitus

Diabetes Melitus disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk kecenderungan genetik, gaya hidup, dan faktor lingkungan. Menurut IDF. (2019). Beberapa penyebab utama meliputi:

- a. Faktor Genetik: Diabetes Melitus memiliki komponen genetik yang signifikan. Jika ada riwayat keluarga diabetes, risiko seseorang terkena penyakit dapat meningkat.
- b. Resistensi Insulin: Resistensi insulin pada diabetes mengacu pada gangguan respon sel tubuh terhadap insulin. Hal ini menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah.

- c. Kerusakan Sel Beta Pankreas (Pada DM Tipe 1): Diabetes Melitus Tipe 1 diakibatkan kerusakan sel beta pankreas oleh sistem kekebalan tubuh, yang mengakibatkan defisiensi insulin.
- d. Gaya hidup dan diet: Diet kaya lemak jenuh dan kurangnya aktivitas fisik dapat meningkatkan risiko Diabetes Melitus Tipe 2.
- e. Obesitas: Berat badan berlebih, terutama di daerah perut, sangat terkait dengan kemungkinan terkena Diabetes Melitus Tipe 2.
- f. Usia: Angka kejadian diabetes melitus berkorelasi positif dengan usia, terutama setelah mencapai usia 45 tahun. Etnis: Beberapa kelompok etnis, seperti orang keturunan Afrika, Asia, atau Hispanik, memiliki risiko yang lebih tinggi.
- g. Faktor Lingkungan: Paparan polutan lingkungan tertentu juga dapat berkontribusi terhadap risiko diabetes melitus.

6. Diagnosis Diabetes Melitus

Diagnosis DM ditegakkan atas dasar pemeriksaan kadar glukosa darah dan HbA1c. Pemeriksaan glukosa darah yang dianjurkan adalah pemeriksaan glukosa secara enzimatik dengan bahan plasma darah vena. Pemantauan hasil pengobatan dapat dilakukan dengan glukometer. Diagnosis tidak dapat ditegakkan atas dasar adanya glukosuria. Berbagai keluhan dapat ditemukan pada pasien DM. Kecurigaan adanya DM perlu dipikirkan apabila terdapat keluhan seperti:

- a. Keluhan klasik DM: poliuria, polidipsia, polifagia dan penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan sebabnya.
- b. Keluhan lain: lemah badan, kesemutan, gatal, mata kabur, dan disfungsi ereksi pada pria, serta pruritus vulva pada wanita. Diagnosis Diabetes Melitus (DM) biasanya didasarkan pada kriteria klinis dan laboratorium. Berdasarkan jurnal-jurnal ilmiah, berikut adalah beberapa metode utama yang digunakan untuk mendiagnosis DM:
 - a. Pengukuran Kadar Glukosa Darah:

- 1) Puasa: Kadar glukosa darah diukur setelah berpuasa selama minimal 8 jam. DM didiagnosis jika kadar glukosa darah ≥ 126 mg/dL (7.0 mmol/L).
 - 2) Postprandial (2 Jam Setelah Makan): Kadar glukosa darah diukur 2 jam setelah mengonsumsi 75 gram glukosa dalam tes toleransi glukosa oral (OGTT). DM didiagnosis jika kadar glukosa darah ≥ 200 mg/dL (11.1 mmol/L).
 - 3) Acak (Random): Kadar glukosa darah diukur kapan saja tanpa memperhatikan waktu makan terakhir. DM didiagnosis jika kadar glukosa darah acak ≥ 200 mg/dL (11.1 mmol/L) disertai gejala hiperglikemia.
- b. Hemoglobin A1c (HbA1c):
- HbA1c mencerminkan kadar glukosa darah rata-rata selama 2-3 bulan terakhir. DM didiagnosis jika HbA1c $\geq 6.5\%$.
- c. Tes Tambahan:
- 1) Tes Urine: Untuk mendeteksi adanya glukosa atau keton dalam urine.
 - 2) C-Peptide: Untuk membedakan antara DM tipe 1 dan tipe 2.
 - 3) Autoantibodi: Untuk mengidentifikasi DM tipe 1 dengan mendeteksi antibodi terhadap sel beta pankreas.

Diagnosis diabetes melitus bergantung pada analisis kadar glukosa darah. Dianjurkan untuk menilai kadar glukosa darah dengan menggunakan teknik enzimatik yang memanfaatkan plasma darah. Untuk menilai hasil terapi, seseorang dapat menggunakan glukometer untuk mengukur kadar glukosa darah kapiler. Dengan mengacu pada metode dan kriteria ini, diagnosis DM dapat dilakukan dengan lebih akurat dan berdasarkan bukti ilmiah yang kuat. Perkeni pada tahun 2015 menyatakan bahwa keberadaan glukosuria saja tidak cukup untuk membuat diagnosis.

Keluhan yang mungkin terjadi pada penderita diabetes melitus termasuk:

- c. Keluhan klasik diabetes melitus sering buang air kecil (poliurea), sering merasa haus (polydipsia), sering merasa lapar (polifagia), dan penurunan berat badan yang belum dapat dijelaskan.

- d. Keluhahan lainnya meliputi kelelahan, sensasi kesemutan, gangguan penglihatan, kulit gatal, serta masalah disfungsi ereksi pada pria dan pruritus vulva pada wanita.

Tabel II. Kadar Tes Laboratorium Darah untuk Diagnosis Diabetes dan Pradiabetes

	HbA1c	Glukosa darah puasa (mg/dl)	Glukosa plasma 2 jam setelah TTGO (mg/dl)
Diabetes	≥6,5	≥126 mg/dl	≥200 mg/dl
Prediabetes	5,7 -6,4	100-125	140-199
normal	<5,7	<100	<140

(Sumber:Kemenkes RI, 2019)

7. Komplikasi Diabetes Melitus

Menurut *American Diabetes Association* (2022) Diabetes melitus dapat menyebabkan sejumlah komplikasi yang berpotensi mempengaruhi berbagai sistem dalam tubuh. Berikut adalah beberapa komplikasi yang sering dikaitkan dengan diabetes melitus:

- a. Komplikasi makrovaskular: Termasuk aterosklerosis dan penyakit pembuluh darah besar, yang dapat memicu penyakit jantung, stroke, dan gangguan pembuluh darah perifer.
- b. Komplikasi Mikrovaskular: Termasuk dalam kategori ini adalah penyakit pembuluh darah kecil, seperti retinopati diabetik (yang mempengaruhi mata), nefropati diabetik (yang mempengaruhi ginjal), dan neuropati diabetik (yang mempengaruhi saraf).
- c. Masalah Jantung dan Vaskular: Diabetes dapat meningkatkan risiko penyakit jantung koroner dan hipertensi. Gangguan Mata: Retinopati diabetik mampu menyebabkan gangguan penglihatan bahkan hingga kebutaan.
- d. Masalah Ginjal: Nefropati diabetik dapat menyebabkan kerusakan pada ginjal, bahkan mengakibatkan gagal ginjal. Masalah Saraf: Neuropati diabetik dapat menyebabkan gejala seperti kelemahan, mati rasa, dan nyeri pada ekstremitas.

- e. Masalah kulit: Diabetes dapat menciptakan risiko infeksi kulit, luka yang sulit disembuhkan, dan masalah kulit lainnya.
- f. Masalah Kaki: Kerusakan saraf dan pembuluh darah dapat mengakibatkan luka pada kaki yang sulit disembuhkan dan meningkatkan risiko infeksi.

8. Penatalaksanaan Diabetes Melitus

Penatalaksanaan Diabetes Melitus (DM) tipe I dan tipe II melibatkan pendekatan yang komprehensif untuk mengelola gula darah, mencegah komplikasi, dan meningkatkan kualitas hidup pasien. Berikut adalah rincian penatalaksanaan dan tanda-tanda komplikasi untuk masing-masing tipe DM:

a. Penatalaksanaan DM Tipe I

DM tipe I ditandai dengan defisiensi insulin absolut akibat rusaknya sel beta pankreas. Manajemen meliputi:

1) Pemberian Insulin:

- Insulin Basal: Insulin kerja panjang untuk mengontrol gula darah sepanjang hari.
- Insulin Bolus: Insulin short-acting untuk mengontrol lonjakan gula darah setelah makan.
- Pompa Insulin: Alternatif suntikan, menyediakan aliran insulin secara terus menerus.

2) Pemantauan Glukosa Darah:

- Pengukuran gula darah rutin menggunakan glukometer atau sistem continuous glucose monitoring (CGM).

3) Diet sehat:

- Pola makan seimbang yang terdiri dari karbohidrat, protein dan lemak sehat.
- Menghitung karbohidrat untuk menyesuaikan dosis insulin.

4) Latihan rutin:

- Aktivitas fisik membantu meningkatkan sensitivitas insulin dan mengontrol berat badan.

5) Pendidikan dan Dukungan:

- Pelatihan memahami cara mengelola DM tipe I.
- Dukungan dari keluarga dan kelompok pendukung diabetes.

b. Penatalaksanaan DM Tipe II

DM tipe II ditandai dengan resistensi insulin dan produksi insulin yang tidak memadai. Manajemen meliputi:

1) Perubahan Gaya Hidup:

- Diet Sehat: Kurangi konsumsi gula dan lemak jenuh, perbanyak serat dan nutrisi.
- Aktivitas Fisik: Olahraga teratur untuk meningkatkan sensitivitas insulin dan mengontrol berat badan.

2) Pengobatan:

- Metformin: Obat lini pertama untuk meningkatkan sensitivitas insulin.
- Sulfonilurea, inhibitor DPP-4, agonis GLP-1, inhibitor SGLT2: Obat lain digunakan sesuai kebutuhan.
- Insulin: Diberikan jika kontrol gula darah tidak tercapai dengan obat oral.

3) Pemantauan Glukosa Darah:

- Pengukuran rutin untuk menyesuaikan pengobatan dan gaya hidup.

4) Pendidikan dan Dukungan:

- Pelatihan memahami DM tipe II dan cara pengelolaannya.
- Dukungan dari keluarga dan kelompok pendukung diabetes.

Tanda dan Komplikasi DM

a. Komplikasi Akut:

- Hipoglikemia (Gula Darah Rendah):

Gejala : Gemetar, keringat dingin, pusing, bingung, pingsan.

- Hiperglikemia (Gula Darah Tinggi):

Gejala : Rasa haus berlebihan, sering buang air kecil, mudah lelah, pandangan kabur.

b. Komplikasi Mikrovaskuler:

- Retinopati Diabetik : Kerusakan pembuluh darah pada mata.

Tanda : Penglihatan kabur, bercak hitam pada penglihatan.

- Nefropati Diabetik : Kerusakan ginjal.

Tanda : Protein dalam urin, tekanan darah tinggi.

- Neuropati Diabetik : Kerusakan saraf.

Tanda : Mati rasa, kesemutan, nyeri pada tangan/kaki.

c. Komplikasi Makrovaskular:

- Penyakit Jantung Koroner : Penyakit arteri yang dapat menyebabkan serangan jantung.

Tanda : Nyeri dada, sesak napas.

- Stroke : Terganggunya aliran darah ke otak.

Tanda : Tiba-tiba lemas, gangguan bicara, kehilangan keseimbangan.

- Penyakit Arteri Perifer : Penyempitan pembuluh darah di kaki.

Tanda : Kaki terasa nyeri saat berjalan, luka yang sulit disembuhkan.

d. Komplikasi Lainnya:

- Infeksi: Sistem kekebalan yang lemah meningkatkan risiko infeksi.

Tanda : Luka yang sulit disembuhkan, infeksi kulit, infeksi saluran kemih.

- Gangren dan Amputasi : Luka yang tidak kunjung sembuh dapat menyebabkan kematian jaringan.

Tanda : Luka tak kunjung sembuh, kulit hitam/mati.

Tujuan terapi penatalaksanaan diabetes melitus adalah sebagai berikut:

Jangka Pendek : Menghilangkan tanda diabetes melitus, mempertahankan rasa nyaman, mencapai target pengendalian glukosa darah.

Jangka Panjang : Mencegah, menghambat progresivitas komplikasi mikroangiopati, dan neuropati.”

Untuk mencapai tujuan ini, kadar glukosa darah, tekanan darah, berat badan, dan profil lipid diatur. Pendekatan pengelolaan pasien secara holistik melibatkan pendidikan mengenai perawatan mandiri dan perubahan perilaku, seperti mengatur pola makan, melakukan latihan fisik atau olahraga, serta memberikan edukasi kesehatan terkait penggunaan obat hipoglikemik oral atau insulin (Amiruddin, Ansar & Sidik, 2014).

9. Penggolongan Obat Anti Diabetes Melitus

Menurut *American College of Clinical Pharmacy* (2013) penggolongan obat anti diabetes melitus terdapat 9 golongan obat anti diabetes oral yang telah dipasarkan, yaitu “sulfonilurea, meglitinid, biguanid, penghambat alfa glukosidase, tiazolidindion, penghambat dipeptidyl peptidase, sekuestran asam empedu, bromokriptin, dan produk kombinasi”. Kelompok ini untuk pasien diabetes melitus yang tidak mampu mencapai pengendalian yang memadai hanya dengan intervensi pola makan dan latihan fisik.

- a. Golongan sulfonilurea: Obat ini adalah pilihan yang lebih efektif bagi orang-orang yang memiliki berat badan normal atau di bawah rata-rata. Mereka berfungsi dengan meningkatkan pelepasan insulin oleh sel beta pankreas. Namun, penggunaan sulfonilurea tidak dianjurkan untuk penggunaan jangka panjang. Menurut Perkeni (2015), golongan ini dianggap lebih efektif dibandingkan dengan golongan hipoglikemik oral lainnya karena dapat menurunkan kadar glukosa darah sekitar 85-90% pada pasien diabetes melitus tipe 2.

Tabel III. Dosis Sulfonylurea

Obat	Dosis	Maksimal dosis setiap hari (mg)
Gliburid (<i>nonmicronized</i>)	2,5-50 mg 1 atau 2x sehari	20
Gliburid (<i>micronized</i>)	1,5-3 mg 1 atau 2x sehari maksimal	12
Glipizide	5 mg 1 atau 2x sehari	40
Glimepiride	1-2 mg 1x sehari	8

Glikuidon	15 mh/ hari	60
Glibenklamid	2,5-5 mg/ hari	15

(Sumber, *American College of Clinical Pharmacy*, 2014)

- b. Meglinitid seperti Repaglinid dan nateglinid termasuk dalam kelompok obat yang memiliki mekanisme kerja serupa dengan sulfonilurea yang meningkatkan sekresi insulin dari pankreas. memiliki onset yang cepat dan durasi aksi yang singkat. Absorpsi obat ini cepat setelah diberi secara oral, mencapai puncak kadar dalam 1 jam. Karena masa paruhnya yang pendek, sekitar 1 jam, obat ini harus diberikan beberapa kali sehari sebelum makan. Metabolisme utama obat ini terjadi di hati dan metabolitnya tidak aktif. Sekitar 10% obat dieliminasi melalui ginjal, sehingga perlu berhati-hati saat memberikannya kepada individu dengan gangguan fungsi hati atau ginjal. Efek samping utamanya termasuk hipoglikemia, gangguan pencernaan, dan dilaporkan adanya reaksi alergi.
- c. Biguanid, seperti metformin, Mekanisme kerjanya melibatkan pengurangan sintesis glukosa dan peningkatan sensitivitas insulin pada otot dan jaringan lemak. Efek samping termasuk mual, yang bisa dikurangi dengan memberikan obat ini bersamaan atau setelah makan. Dosis yang biasa diberikan yakni 500 mg, satu atau dua kali sehari.
- d. Thiazolidinediones berfungsi dengan menurunkan resistensi insulin dengan meningkatkan penyerapan dan metabolisme glukosa di otot dan jaringan adiposa. Obat ini melekat pada *Peroxisome Proliferator Activated Receptor Gamma* (PPAR γ), yang merupakan reseptor yang ditemukan di sel otot dan adiposa. Rosiglitazone dan pioglitazone adalah dua anggota kelas ini. Salah satu efek samping umumnya adalah edema. Rosiglitazone telah ditarik dari peredaran di beberapa negara, termasuk Indonesia, karena terkait dengan risiko gagal jantung.
- e. Penghambat enzim alfa glukosidase berfungsi dengan memperlambat penyerapan polisakarida, dekstrin, dan disakarida di saluran pencernaan, yang pada gilirannya mengurangi kenaikan kadar glukosa darah. Salah

satu contoh obat dalam kelompok ini adalah acarbose. Efek samping yang umum termasuk timbulnya gas (flatulensi), diare, dan nyeri perut. “Dosis biasanya adalah 25 mg, tiga kali sehari, harus dikonsumsi bersamaan dengan makanan, dengan dosis maksimal harian sebesar 300 mg.”

- f. Penghambat Dipeptidyl Peptidase Inhibitor dipeptidyl peptidase-4 bekerja dengan menghambat degradasi GLP-1, yang meningkatkan sekresi insulin. Contoh obat dalam golongan ini adalah “sitagliptin dan saxagliptin. Dosis sitagliptin biasanya 100 mg sekali sehari, sedangkan saxagliptin 5 mg sekali sehari”.
- g. Sekuestran Asam Empedu Obat dalam golongan ini, seperti cholestyramine dan colestipol, bekerja dengan mengikat asam empedu di usus, sehingga mengurangi penyerapan kembali ke dalam darah. Efeknya terhadap penurunan konsentrasi glukosa masih belum sepenuhnya dipahami. Dosis lazimnya adalah 625 mg sekali atau dua kali sehari.
- h. Bromokriptin umumnya diberikan dalam dosis 0,8 mg sekali sehari, bersama makanan. “Efek sampingnya meliputi mual, muntah, kelelahan, sakit kepala, hipotensi, dan rasa lapar. Tidak disarankan untuk dipakai pada pasien dengan riwayat migrain.”
- i. Produk kombinasi dari berbagai jenis obat anti diabetes, seperti “metformin dengan gliburid, glipizid, sitagliptin, repaglinid, pioglitazon, atau rosiglitazone, serta glimepirid dengan pioglitazon atau rosiglitazone”, telah tersedia untuk menyederhanakan pengelolaan diabetes melitus dengan regimen terapeutik yang lebih praktis.

10. Tujuan Terapi Diabetes Melitus

Tujuan terapi diabetes mellitus untuk mengatur tingkat gula darah oleh karena itu, perlu dilakukan penanganan yang intensif. Keberhasilan manajemen dm, salah satunya, tergantung pada tingkat kepatuhan pasien pada penggunaan obat. Kepatuhan pengobatan mencakup kemampuan pasien

untuk mengikuti resep dokter dengan benar. Berbagai elemen yang mempengaruhi tingkat kepatuhan meliputi lamanya pengobatan, hubungan dokter-pasien, sifat dan keseriusan kondisi, kompleksitas pengobatan yang direkomendasikan, atribut pasien, dan pertimbangan sosial ekonomi.

B. Kuesioner

Kuesioner adalah teknik pengumpulan data metode pengumpulan data yang meminta responden untuk menjawab seperangkat pernyataan atau pertanyaan tertulis yang berhubungan dengan topik penelitian (Sugiyono. 2017). Adapun tujuan dari kuesioner adalah memberikan informasi yang akurat kepada responden, membuat struktur pengambilan data yang berurutan, menyediakan format standar untuk pencatatan fakta, komentar, dan sikap serta memudahkan dalam pengelolaan data (Supardi et al., 2014).

Kelebihan dalam penggunaan instrumen penelitian yang menggunakan kuesioner adalah peneliti dapat menetapkan secara sistematis isi dan urutan pertanyaan, dapat menyebarkan pertanyaan kepada responden dalam jumlah besar dengan waktu yang relatif cepat, dan tetap menjaga kerahasiaan responden untuk memberikan jawaban sesuai dengan gagasan mereka. Sedangkan kekurangan dari kuesioner adalah peneliti tidak dapat mengevaluasi reaksi responden saat memberikan informasi melalui isian kuesioner. Selain itu, responden dapat memberikan jawaban secara asal-asalan (Supardi et al, 2014).

Suatu kuesioner perlu dilakukan uji validitas dan reliabilitas sebelum digunakan dalam penelitian. Uji validitas digunakan untuk menentukan apakah suatu kuesioner valid. Kuesioner dinilai valid jika pertanyaannya mampu mengukur sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut. Sedangkan reliabilitas adalah ukuran yang menunjukkan seberapa dapat diandalkan dan dapat dipercaya suatu alat ukur. Apabila jawaban seseorang terhadap pertanyaan atau pernyataan konsisten dari waktu ke waktu, maka kuesioner dikatakan reliabel atau handal (Sanaky, 2021).

C. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan prosedur statistik yang digunakan untuk mengetahui apakah data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Distribusi normal, atau distribusi Gaussian, merupakan asumsi penting dalam banyak metode statistik, seperti uji t dan ANOVA. Uji normalitas membantu peneliti untuk memvalidasi asumsi tersebut sebelum melanjutkan dengan analisis statistik lebih lanjut. Berikut penjelasan jenis uji normalitas berdasarkan berbagai jurnal ilmiah:

1. Tes Shapiro-Wilk

Tes ini digunakan untuk sampel kecil hingga sedang dan sangat sensitif terhadap penyimpangan dari normalitas.

2. Tes Kolmogorov-Smirnov

Tes ini membandingkan distribusi kumulatif sampel dengan distribusi kumulatif normal.

3. Tes Lilliefors

Uji ini merupakan modifikasi dari Uji Kolmogorov-Smirnov yang tidak memerlukan diketahui parameter distribusi normalnya terlebih dahulu.

4. Uji K-kuadrat D'Agostino

Tes ini menggabungkan skewness dan kurtosis untuk memberikan tes normalitas secara umum.

5. Tes Anderson-Sayang

Pengujian ini lebih menekankan pada bagian ekor distribusi sehingga lebih sensitif terhadap penyimpangan pada bagian ekor distribusi.

Kelebihan dan Kekurangan Uji Normalitas

1. Kelebihan

- a. Membantu memastikan validitas asumsi normalitas yang penting untuk banyak analisis statistik.
- b. Tersedia berbagai jenis uji normalitas yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan spesifik data.

2. Kekurangan

- a. Beberapa uji normalitas sensitif terhadap ukuran sampel dan dapat memberikan hasil yang berbeda untuk sampel kecil.
- b. Hasil uji normalitas dapat dipengaruhi oleh outlier atau data yang tidak sesuai..

D. Uji korelasi

Uji korelasi adalah metode statistik yang digunakan untuk mengukur dan menganalisis hubungan antara dua variabel. Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada hubungan linier yang signifikan antara variabel-variabel tersebut, serta arah dan kekuatan hubungan tersebut. Berikut adalah penjelasan tentang uji korelasi berdasarkan berbagai jurnal ilmiah:

Jenis-Jenis Uji Korelasi, diantaranya:

1. Pearson Correlation Coefficient (r) digunakan untuk mengukur hubungan linier antara dua variabel kontinu.
2. Spearman's Rank Correlation Coefficient (ρ or r_s) digunakan untuk mengukur hubungan antara dua variabel ordinal atau rangking.
3. Kendall's Tau (τ) digunakan untuk mengukur hubungan antara dua variabel ordinal, terutama ketika jumlah data kecil atau terdapat banyak ikatan.
4. Point-Biserial Correlation digunakan ketika salah satu variabel bersifat dikotomi (dua kategori) dan variabel lainnya kontinu.

Langkah-Langkah Melakukan Uji Korelasi

1. Rumusan Hipotesis:

- H_0 (Hipotesis Null): Tidak terdapat hubungan linear yang signifikan antara dua variabel.
- H_1 (Hipotesis Alternatif): Terdapat hubungan linier yang signifikan antara kedua variabel.

2. Pengumpulan Data:

- Kumpulkan data yang relevan untuk kedua variabel yang akan dianalisis.

3. Pemilihan Uji Korelasi:

- Pilih uji korelasi yang sesuai berdasarkan jenis dan sifat data.

4. Pengujian:

- Lakukan uji korelasi menggunakan perangkat lunak statistik (misalnya SPSS, R, atau Python).

5. Interpretasi Hasil:

- Menafsirkan nilai korelasi (r , ρ , atau τ) untuk menentukan kekuatan dan arah hubungan:
 - Nilai positif menunjukkan hubungan yang positif.
 - Nilai negatif menunjukkan hubungan negatif.
 - Nilai yang mendekati 0 menunjukkan tidak ada hubungan atau hubungan lemah.
 - Nilai P digunakan untuk menentukan signifikansi statistik.

Kelebihan dan Kekurangan Uji Korelasi

a. Kelebihan:

- Sederhana dan mudah ditafsirkan.
- Berguna untuk memahami hubungan antara dua variabel.
- Dapat dijadikan dasar analisis lebih lanjut seperti regresi.

b. Kekurangan:

- Hanya mengukur hubungan linier; tidak dapat menangkap hubungan non-linier.
- Sensitif terhadap outlier yang dapat mempengaruhi hasil.
- Tidak menyiratkan hubungan sebab akibat, hanya hubungan.

E. Landasan teori

World Health Organization (WHO) Tahun 2022 menyatakan bahwa diabetes melitus termasuk penyakit yang paling banyak di derita dan berada pada urutan keempat penyakit degeneratif di seluruh negara. Diabetes melitus merupakan suatu kondisi metabolisme akibat kurangnya produksi insulin oleh pankreas atau ketidakmampuan tubuh menggunakan insulin secara efisien (Kementerian Kesehatan, 2014). Pankreas menghasilkan hormon insulin yang memungkinkan glukosa dalam darah masuk ke sel-sel tubuh dan kemudian

menjadi energi yang dibutuhkan otot dan jaringan (Ediyono, 2024). Berdasarkan Hartmann-Boyce, (2020) menyebutkan bahwa sebanyak 29,2% pasien yang memiliki penyakit kronik seperti diabetes melitus tidak melakukan kontrol kesehatan secara rutin dan merasa ragu-ragu untuk pergi ke pelayanan kesehatan.

Diabetes Melitus disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk kecenderungan genetik, gaya hidup, dan faktor lingkungan. Selain itu, gejala diabetes melitus dapat bervariasi antar individu bergantung pada seberapa tinggi kadar glukosa dalam darah maka diperlukan konsultasi dengan profesional kesehatan untuk diagnosis yang akurat (International Diabetes Federation, 2019). Kadar glukosa dalam darah dapat dikendalikan dengan memperbaiki pola makan, aktivitas fisik dengan berolahraga, konsumsi obat dan edukasi. Adapun kelompok obat untuk pasien diabetes melitus yang tidak mampu mencapai pengendalian yang memadai hanya dengan intervensi pola makan dan latihan fisik. Penggolongan obat anti diabetes melitus terdapat 9 golongan obat anti diabetes oral yang telah dipasarkan, yaitu “sulfonilurea, meglitinid, biguanid, penghambat alfa glucosidase, tiazolidindion, penghambat dipeptidyl peptidase, sekuestran asam empedu, bromokriptin, dan produk kombinasi”.

Tingkat kepatuhan penderita dalam minum obat menjadi salah satu faktor yang menentukan keberhasilan terapi penyakit diabetes melitus. Faktor yang mempengaruhi kepatuhan minum obat antara lain usia, di mana semakin bertambahnya usia seseorang cenderung lebih patuh dalam menjalani pengobatan (Alamira dkk., 2019). Namun, di Indonesia, tingkat kepatuhan penderita diabetes melitus terhadap perawatan dan kontrol cukup rendah, terutama pada mereka yang sudah lama menderita penyakit ini, yang sering kali merasa bosan atau lelah untuk berobat (Ketut, dkk., 2014). Penelitian yang telah dilakukan (Amir dkk., 2015) menunjukkan bahwa pasien yang patuh minum obat memiliki kadar gula darah yang normal dan pasien yang tidak patuh minum obat memiliki kadar gula yang tinggi. Penelitian (Rismawan dkk., 2023) menunjukkan bahwa ada hubungan kepatuhan minum obat dengan terkendalinya kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe 2. Kepatuhan pasien sangat diperlukan untuk

mencapai keberhasilan terapi diabetes melitus dan berperan penting untuk menstabilkan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus.

Penelitian Mareeya (2017) menunjukkan bahwa tingkat kepatuhan pasien terhadap rencana pengobatannya, termasuk aspek minum obat, berpengaruh langsung pada pengendalian kadar gula darah pada penderita diabetes. Kepatuhan diperlukan untuk menjaga kadar glukosa darah dalam kisaran yang direkomendasikan. Tingkat kepatuhan pasien pada petunjuk penggunaan obat, termasuk dosis dan jadwal konsumsi, dapat mempengaruhi kadar gula darah. Penderita dapat mengalami efek samping pengobatan, dan persepsi mereka terhadap pengobatan dapat mempengaruhi tingkat kepatuhan. Persepsi positif mengenai manfaat obat dan pemahaman mengenai efek samping dapat meningkatkan tingkat kepatuhan. Aspek psikososial seperti dukungan sosial, motivasi, dan tingkat stres dapat mempengaruhi tingkat kepatuhan. Pasien yang mendapat dukungan sosial dan mempunyai motivasi tinggi cenderung lebih patuh terhadap rencana pengobatan (*American Diabetes Association, 2022*). Berdasarkan teori tersebut, penelitian yang dilakukan di “Klinik Sakti Medika Kota Nganjuk dapat menghasilkan evaluasi sejauh mana hubungan tingkat kepatuhan minum obat antidiabetes dengan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2”.

F. Hipotesis

Berdasarkan dari kerangka pemikiran penelitian yang di atas, di dapatkan hipotesis yang diajukkan pada penelitian ini yakni:

HO: Tidak adanya hubungan kepatuhan minum obat antidiabetes dengan tekanan darah pasien.

H1 : Adanya hubungan kepatuhan minum obat antidiabetes dengan tekanan darah pasien.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan rancangan penelitian

Penelitian ini termasuk dalam kategori observasional non-eksperimental menggunakan metode kuantitatif survey analitik *cross-sectional*, dimana semua variabel diamati dan diukur pada satu waktu tertentu. Ini memungkinkan peneliti untuk mengumpulkan data dari individu-individu dalam sampel yang diambil dari populasi yang diteliti.

Desain *cross-sectional* adalah jenis penelitian observasional di mana data dikumpulkan pada satu titik waktu tertentu, dan tidak melibatkan pengamatan terhadap individu yang sama dalam rentang waktu yang panjang. (Babbie, E. (2016). Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dengan kuesioner MMAS – 8 yang telah divalidasi.

B. Variabel dan definisi operasional

1. Variabel penelitian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Variabel bebas (*independent variable*) adalah variabel yang mempengaruhi variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kepatuhan minum obat anti diabetes.
- b. Variabel terikat (*dependent variable*) adalah variabel akibat adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah pasien diabetes melitus.

2. Definisi Operasional

- a. Tingkat kepatuhan merupakan penilaian responden kadar gula darah
- b. Kadar gula darah merupakan darah pasien yang di ambil dari responden.
- c. Responden dalam penelitian ini adalah pasien di klinik Sakti Medika yang terdiagnosis penyakit Diabetes melitus

C. Populasi dan sampel

Populasi dan Sampel

- a. Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien diabetes melitus yang menjalani perawatan rawat jalan di Klinik Sakti Medika Nganjuk selama periode bulan Februari sampai Maret 2024 yaitu sebanyak 60 orang.
- b. Sampel yang digunakan terdiri dari pasien rawat jalan yang didiagnosis menderita diabetes melitus dan sedang mengonsumsi obat antidiabetes yaitu sebanyak 40 responden.

Memakai rumus Slovin, karena rumus Slovin untuk menghitung ukuran sample yang diperlukan untuk populasi besar, rumus Slovin yakni:

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

$$n = \frac{60}{1+(60 \times 0,01)} = 37,5$$

$$n = 37,5 \text{ (di bulatkan 40 responden)}$$

Dimana

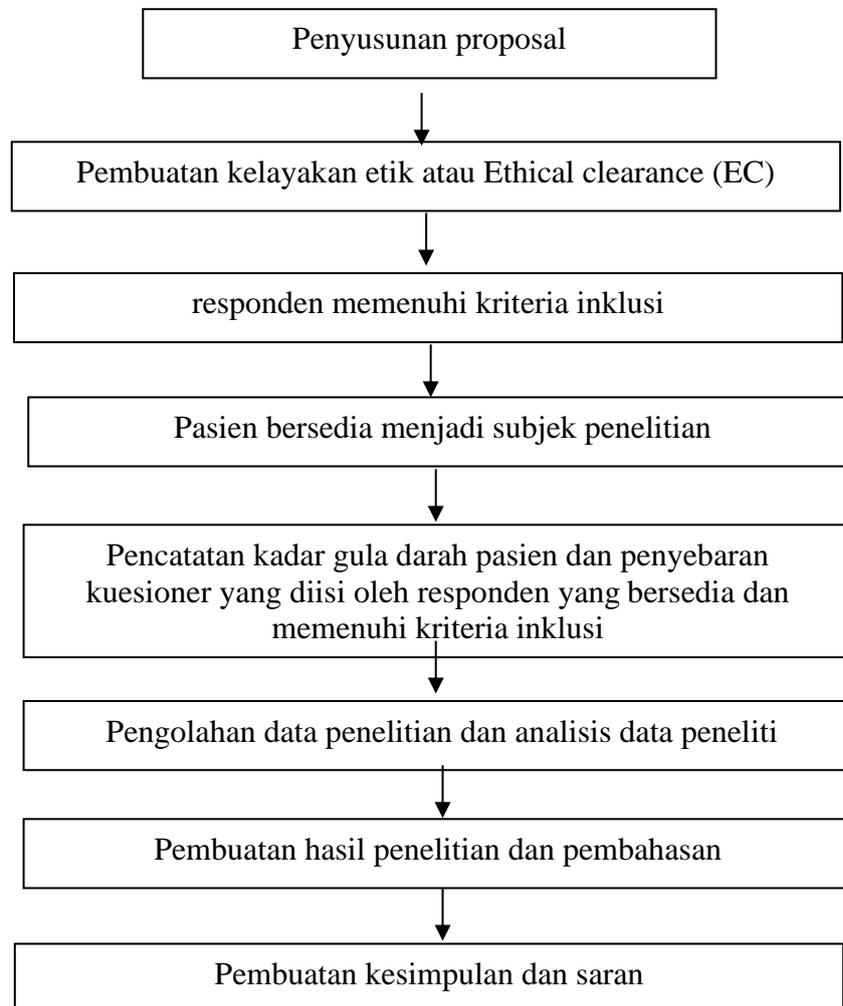
- n adalah ukuran sample yang diperlukan
- N adalah ukuran populasi,
- E adalah *margin of error* (tingkat kesalahan yang dapat di terima)

D. Instrumen penelitian

Instrumen untuk penelitian ini yaitu menggunakan kuesioner MMAS-8. *Morisky Medication Adherence Scale-8* (MMAS-8) merupakan suatu kuesioner yang berisikan delapan pertanyaan untuk mengukur tingkat kepatuhan pengobatan yang dijalani oleh pasien. Kuesioner ini tidak memerlukan uji validitas dan uji realibilitas karena instrumen tersebut sudah memenuhi uji validitas dan uji realibilitas. Uji validitas dan realibilitas tersebut berdasarkan penelitian yang berjudul “Kepatuhan Pasien Pada Penggunaan Obat Anti Diabetes Dengan Metode *Pill-Count* Dan MMAS-8 Di Puskesmas Kedurus Surabaya” yang dilakukan oleh Rosida,L. et al dan mendapatkan hasil valid dari semua item dengan nilai $r > 0,355$ dan hasil reliabel dari kuesioner MMAS-8 dengan nilai $\alpha > 0,729$. MMAS-8 dikategorikan menjadi 3 tingkat kepatuhan minum obat yaitu kepatuhan tinggi (skor 0), kepatuhan sedang (skor 1 atau 2) dan kepatuhan rendah (skor > 2).

E. Prosedur Penelitian

Gambar 1. Alur Penelitian



F. Pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan secara prospektif dengan pendekatan *purposive sampling*.

Kriteria inklusi pasien dalam penelitian ini yakni:

1. Berusia \geq 18 tahun.
2. Terdiagnosis diabetes melitus dengan atau tanpa penyakit penyerta.
3. Telah menjalani terapi obat minimal selama satu bulan.
4. Rutin kontrol di Klinik Sakti Medika Nganjuk.

Kriteria eksklusi dalam penelitian ini yakni :

1. Pasien yang tidak bersedia mengisi informed consent

2. Pasien yang sedang hamil

G. Pengolahan Data Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini menggunakan SPSS 23 adalah sebagai berikut:

1. Analisis univariate :
 - a. Analisis demografi dan karekteristik pasien.
2. Analisis bivariat :

Menggunakan Uji korelasi Spearman-Rank digunakan untuk menganalisis Hubungan Tingkat Kepatuhan Minum Obat Anti Diabetes Dengan kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Di Klinik Sakti Medika Nganjuk karena data kepatuhan adalah data yang bersifat ordinal, dan data kadar gula adalah data yang bersifat rasio.

Adapun rumus di gunakan adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{\sum xy}{\sqrt{(\sum x^2)(\sum y^2)}}$$

Dimana

r_{xy} = korelasi antara variable x dan y

$x = (x_i - \bar{x})$

$y = (y_i - \bar{y})$

Adapun untuk analisis bivariat dilakukan untuk menentukan hubungan tau korelasi antara dua variabel yaitu tingkat pengetahuan terhadap sika dan tingkat pengetahuan terhadap perilaku menggunakan uji korelasi rank spearman dengan interpretasi data yaitu jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. yang dapat diartikan sebagai terdapat hubungan yang signifikan antara dua variabel. Sedangkan, jika nilai signifikansi $> 0,05$, maka hipotesis nol (H_0) diterima dan hipotesis alternatif ditolak (H_a) ditolak, yang dapat diartikan sebagai tidak terdapat hubungan yang signifikan antara dua variabel (Syapitri et al., 2021). Adapun keeratan hubungan antara kedua variabel di interpretasikan dengan koefisien korelasi didasarkan pada tabel berikut ini (Sugiyono, 2018):

Berikut ini adalah tabel nilai korelasi (r) :

Tabel IV. Tabel Nilai Korelasi (r)

Korelasi	Tingkat hubungan
0,00-0,25	Tidak ada hubungan
0,26-0,50	Hubungan sedang
0,51-0,75	Hubungan kuat
0,76-1,00	Hubungan sangat kuat atau sempurna

H. Jadwal Kegiatan

Penelitian dilakukan di Klinik Sakti Medika di Kota Nganjuk periode bulan Maret hingga Mei tahun 2024.

Tabel V. Jadwal Kegiatan Penelitian

Kegiatan	Bulan					
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun
Tahap persiapan penelitian						
a. penyusunan dan pengajuan judul	■					
b. penyusunan dan pengajuan proposal	■	■	■			
c. perizinan penelitian		■	■	■		
Tahap pelaksanaan						
a. pengumpulan data				■	■	
b. analisis data dan pengolahan data					■	
Tahap penyusunan laporan						■

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Proses pelaksanaan

Penelitian ini dilakukan di Klinik Sakti Medika Dikota Nganjuk pada bulan April 2024 dengan jumlah sampel 40 responden. Penelitian ini termasuk dalam kategori observasional non-eksperimental menggunakan metode kuantitatif survei analitik *cross-sectional*. Teknik sampel pengambilan menggunakan *purposive sampling* dengan kuesioner MMAS-8 yang telah divalidasi. Tujuannya adalah untuk mengetahui hubungan kepatuhan minum obat diabetes melitus dengan kadar gula darah pada responden. Penelitian terdiri dari 2 tahapan, yaitu tahapan persiapan dan pelaksanaan. Penelitian ini juga melibatkan pengajuan izin penelitian, pengembangan kuesioner berdasarkan MMAS-8 yang telah di uji validitas dan di uji reliabilitas, serta permohonan izin *Ethical Clearance* dengan nomor: 016/KEPK/V/2024. Pengambilan data dimulai dengan memberikan lembar kuesioner kepada pasien diabetes melitus di Klinik Sakti Medika Nganjuk yang telah didiagnosis, dan bersedia menjadi responden. Data yang terkumpul kemudian diolah menggunakan aplikasi SPSS versi 23 untuk uji normalitas dan korelasi. Selain itu, peneliti juga menggunakan Microsoft Excel untuk mengelompokkan data demografi responden, serta untuk *scoring* dan *entry* data yang telah diisi oleh responden. Tahap terakhir dari penelitian ini adalah pembuatan hasil dan pembahasan berdasarkan analisis data yang telah dilakukan.

1. Hasil Instrumen Penelitian

Kuesioner yang digunakan pada penelitian memakai kuesioner yang sudah di uji Validitas dan Reliabilitasnya yaitu memakai kuesioner MMAS-8 (*Morisky Medication Adherence Scale 8*). Uji validitas dan reabilitas tersebut berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Harijanto dan mendapatkan hasil valid dari semua item dengan nilai $r > 0,3$ dan hasil reliabel dari kuesioner MMAS-8 dengan nilai $\alpha > 0,60$.

2. Karakteristik Responden

Penelitian untuk mengetahui hubungan tingkat kepatuhan minum obat anti diabetes dengan kadar gula darah pada pasien diabetes di Klinik Sakti Medika Kota Nganjuk. Total responden yaitu sebanyak 40 responden dengan kriteria umur 31-69 tahun, yang merupakan pasien diabetes melitus, yang ikut serta dalam penelitian adalah sebagai berikut:

Tabel VI. Karakteristik Responden

No	Karakteristik Responden	Kriteria	Jumlah	Persentase
1.	Jenis kelamin	Laki-laki	18	45%
		Perempuan	22	65%
	Total		40	100%
2.	Usia	39-44 tahun	7	17,5%
		45-51 tahun	8	20%
		52-56 tahun	8	20%
		57-60 tahun	17	42,5%
	Total		40	100%
3.	Lama menderita (tahun)	1-2 tahun	35	87,5%
		3-4 tahun	5	12,5%
	Total		40	100%

Keterangan : n = jumlah responden penelitian

a. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Hasil penelitian berdasarkan jenis kelamin Diabetes melitus di Klinik Sakti Medika di Kota Nganjuk periode April 2024 di sajikan pada tabel berikut:

Tabel VII. Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

No	Kriteria	Jumlah	Presentase
1	Perempuan	22	55%
2	Laki-laki	18	45%
	Total	40	100%

Berdasarkan Tabel VII, didapatkan jumlah responden terbanyak penyakit diabetes melitus yaitu responden jenis kelamin perempuan 22 responden (55%) dan responden jenis laki- laki 18 responden (45%). Analisis data Riskesdas (2007) yang dilakukan oleh Irwan menemukan bahwa perempuan lebih berisiko terkena penyakit diabetes melitus karena secara fisik perempuan memiliki peningkatan indeks massa tubuh yang lebih besar. Sindrom siklus bulanan

(Premenstrual Syndrome) dan pasca menopause yang menyebabkan distribusi lemak tubuh mudah terakumulasi. Selain itu pada wanita yang sedang hamil ketidakseimbangan hormonal terjadi. Hormon progesteron menjadi tinggi sehingga meningkatkan sistem kerja tubuh dalam merangsang sel berkembang. Selanjutnya tubuh akan memberikan sinyal lapar dan pada puncaknya menyebabkan sistem metabolisme tubuh tidak dapat langsung menerima asupan kalori sehingga menggunakannya secara maksimal sehingga mengakibatkan peningkatan kadar gula darah pada saat hamil (Irawan, 2010).

Perbedaan dalam kadar LDL (Low Density Lipoprotein) atau kolesterol jahat serta tingkat trigliserida yang cenderung lebih tinggi pada perempuan dibanding laki-laki. Serta gaya hidup dan aktivitas sehari-hari yang berbeda antara perempuan dan laki-laki juga berkontribusi signifikan terhadap risiko terjadinya penyakit diabetes. Dampak dari peningkatan kadar lipid dalam darah pada perempuan menyebabkan faktor risiko terkena diabetes melitus meningkat, dengan risiko sekitar 3-7 kali lebih tinggi dibanding laki-laki yang risikonya sekitar 2-3 kali lipat (Hariyati, 2014).

b. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Hasil penelitian sesuai usia pasien Diabetes melitus di Klinik Sakti Medika di Kota Nganjuk periode April 2024 di sajikan pada tabel berikut :

Tabel VIII. Responden Berdasarkan usia

Usia (tahun)	Jumlah (N)	Presentase (%)
39-44	7	17,5%
45-51	8	20%
52-56	8	20%
57-60	17	42,5%
Total	40	100%

Berdasarkan Tabel VIII diatas, di dapatkan jumlah responden terbanyak pada pasien diabetes melitus yaitu pada “usia 39-44 tahun sebanyak 7 pasien (17,5%), pada usia 45-51 tahun sebanyak 8 pasien (20%), dan pada usia 52-56 tahun sebanyak 8 pasien (20%), dan pasien usia 57-60 tahun pasien tertinggi sebanyak 17 pasien (42,5%)”. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh D’adamo (2008) mengatakan bahwa faktor risiko diabetes melitus muncul setelah usia 45 tahun. Hal ini karena peningkatan kejadian

diabetes seiring dengan bertambahnya usia, terutama pada usia diatas 45 tahun terjadi peningkatan intoleransi glukosa (Komariah dkk, 2020).

Peningkatan angka diabetes melitus secara signifikan terkait dengan usia, dengan lebih dari separuh kasus terjadi pada individu yang berusia di atas 60 tahun (Goldstein, Muller, 2008). Terjadinya penyakit diabetes melitus dipengaruhi proses penuaan yang menyebabkan terjadinya perubahan pada sel beta pankreas. Perubahan ini berdampak pada sekresi insulin dan berhubungan dengan modifikasi metabolisme glukosa pada usia tua (Rumiyati 2008).

c. Karakteristik Responden Berdasarkan Lama menderita

Hasil penelitian sesuai durasi lama menderita pasien Diabetes melitus di Klinik Sakti Medika di Kota Nganjuk periode April 2024 di sajikan pada tabel berikut:

Tabel IX. Responden Berdasarkan Lama Menderita

Lama menderita (tahun)	Jumlah(N)	Presentase (%)
1-2	35	87,5%
3-4	5	12,5%
Total	40	100%

Berdasarkan Tabel IX yang tersedia, penelitian menunjukkan hasil lama menderita penyakit diabetes melitus terlama dengan rata - rata 1-2 tahun sebanyak 35 pasien (87,5%) dan pada rata - rata 3-4 tahun sebanyak 5 pasien (12,5%). Setiabudi (2014) menyatakan rata-rata durasi menderita diabetes melitus pada partisipan adalah 4,3 tahun atau kurang dari 5 tahun. Durasi menderita diabetes menunjukkan berapa lama pasien menderita diabetes melitus tipe 2 sejak diagnosis diabetes melitus tipe 2 ditegakkan. Lamanya menderita diabetes melitus berhubungan dengan risiko terjadinya komplikasi diabetes melitus. Faktor utama pemicu komplikasi diabetes melitus adalah durasi dan tingkat keparahan penyakit diabetes (Anonymous, 2006).

Lamanya menderita DM tidak banyak berpengaruh terhadap tingkat kepatuhan responden. Berdasarkan literatur, secara umum tingkat kepatuhan pengobatan lebih tinggi pada pasien yang baru didiagnosis dan akan menurun setelah 6 bulan pertama program terapi (Osterberg & Blaschke, 2005; Holloway dan Listetvan, 2011). Tingkat kepatuhan terhadap durasi penyakit cenderung mempunyai hubungan negatif. Semakin lama seorang pasien menderita diabetes,

maka semakin kecil kemungkinan pasien untuk patuh dalam berobat (WHO, 2003).

d. Tingkat Kepatuhan Responden

Tabel X. Responden Berdasarkan Tingkat Kepatuhan Responden

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
1	Apakah bapak / ibu saudara terkadang lupa minum obat?	67,5%	32,5%
2	Selama dua minggu terakhir, adakah Bapak/ ibu pada suatu hari tidak minum obat?	20%	80%
3	Apakah bapak / ibu pernah mengurangi atau menghentikan penggunaan obat tanpa memberi tahu dokter karna merasakan kondisi lebih buruk/ atau tidak nyaman saat menggunakan obat?	27,5%	72,5%
4	Saat melakukan perjalanan atau meninggalkan rumah, apakah bapak/ ibu lupa membawa serta obat?	60%	40%
5	Apakah bapak/ ibu kemarin meminum semua obat?	52,5%	47,5%
6	Saat merasa keadaan membaik, apakah bapak/ ibu memilih untuk berhenti meminum obat?	27,5%	72,5%
7	Sebagaimana orang merasa tidak nyaman jika harus meminum obat setiap hari, apakah bapak/ ibu pernah merasa terganggu karena keadaan seperti itu?	55%	45%
8	Berapa kali bapak/ ibu lupa minum obat? a. Tidak pernah b. sekali – sekali c. terkadang d. biasanya e. setiap hari	52,5% 47,5% - - -	

Berdasarkan Tabel X menunjukkan penggunaan obat pasien diabetes melitus di Klinik Sakti Medika di Kota Nganjuk. Penggunaan obat dapat memberi gambaran tingkat kepatuhan pasien terhadap pengobatan mereka. Berdasarkan data kepatuhan yang disajikan tercatat 32,5% responden tidak lupa minum obat, selama 14 hari tercatat 80% responden selalu rutin minum dan 72,5% responden memilih untuk tidak mengurangi atau menghentikan resepnya

tanpa memberi tahu dokter karena kondisi fisiknya yang memburuk atau tidak nyaman. Tercatat persentase pasien yang lalai membawa resep saat bepergian atau tidak sengaja meninggalkannya di rumah sebesar 67,5%.

Variabel tambahan yang berkontribusi terhadap ketidakpatuhan adalah asupan obat yang tidak lengkap (47,5%), penghentian pengobatan karena kondisi yang dirasakan membaik (27,5%), dan ketidaknyamanan yang terkait dengan asupan obat harian (55%). 52,5% pasien tidak mengingat untuk minum obat kadang-kadang atau sama sekali tidak pernah mengingat, sedangkan 47,5% mengaku mengingat minum obat sesekali. Berdasarkan tabel tersebut, terlihat bahwa faktor yang paling umum menyebabkan ketidakpatuhan pasien adalah lupa untuk minum obat (67,5%), baik disengaja maupun tidak, serta lupa saat bepergian atau meninggalkan obat di rumah (60%).

Tabel XI. Tingkat Kepatuhan Responden

No	Tingkat kepatuhan	Frekuensi (n)	Presentase (%)
1	Rendah	31	77,5%
2	Sedang	9	22,5%
3	Tinggi	0	0
	Total	40	100%

Pada Tabel XI didapatkan tingkat kepatuhan responden terbanyak yaitu tingkat kepatuhan rendah dengan 31 responden sebanyak (77,5%) dan tingkat kepatuhan sedang 9 responden sebanyak (22,5%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian Alfian (2015) yang menggunakan instrumen MMAS-8 yang menunjukkan bahwa pasien diabetes melitus dengan tingkat kepatuhan tinggi 18,2%, tingkat kepatuhan sedang 43 pasien 39,1%, dan tingkat kepatuhan rendah 47 pasien 42,7% (Alfian, 2015). Secara keseluruhan tingkat kepatuhan pasien DM tipe 2 berada pada tingkat kepatuhan yang masih rendah (Rasdianah et al., 2016).

B. Kadar Gula Darah Responden

Glukosa darah adalah gula yang terdapat dalam darah yang terbentuk dari karbohidrat dalam makanan dan disimpan sebagai glikogen dihati dan otot rangka. Kadar gula darah adalah jumlah kandungan glukosa dalam plasma darah. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kadar glukosa darah antara lain, bertambahnya

jumlah makanan yang dikonsumsi, meningkatnya stress dan faktor emosi, penambahan berat badan dan usia, serta berolahraga (Harymbawa, 2016).

Tabel XII. Kadar Gula Darah Responden

No	Keterangan Kadar Gula Darah	Frekuensi	Persentase
1	Normal	16	40%
2	Tidak normal	24	60%
	Jumlah	40	100%

Dari tabel XII. diatas menunjukkan hasil bahwa nilai kadar gula darah normal pasien Diabetes Mellitus yang normal 16 responden sebanyak (40%) dan nilai kadar gula darah responden tidak normal 24 responden sebanyak (60%). Kadar glukosa darah sewaktu pada pasien diabetes melitus dikatakan terkendali apabila pada rentang <200 mg/dL (American Diabetes Association, 2021). Kadar glukosa darah sewaktu dilakukan kapan saja tanpa berpuasa terlebih dahulu. Jika kadar glukosa darah sewaktu ≥ 200 mg/dL dengan keluhan klasik atau krisis hiperglikemia, maka sudah termasuk kriteria diagnosis DM (perkeni, 2021).

C. Uji Normalitas

Dilakukan uji normalitas dilakukan untuk mengetahui data yang di analisis yaitu variabel tingkat kepatuhan dan kadar gula darah mempunyai distribusi normal atau tidak. Analisis statistik ini menggunakan uji *Shapiro-wilk* yang mempertimbangkan nilai signifikan dengan $\alpha = 0,05$. Pengujian normalitas data dengan uji Shapiro-wilk dalam penelitian ini untuk mengetahui sebaran data sampel yang kecil kurang dari 50 responden atau yang tidak lebih dari 50 sampel yang akan diambil untuk uji normalitas. Interpretasi data dari uji normalitas yaitu “jika nilai signifikan lebih dari 0,05 maka data terdistribusi dengan normal, sebaliknya jika nilai signifikan kurang dari 0,05 maka data tidak terdistribusi normal”.

Tabel XIII. Uji Normalitas

No	Variabel	Signifikan	Keterangan
1	Tingkat kepatuhan	0,009	Tidak berdistribusi normal
2	Kadar gula darah	0,001	Tidak berdistribusi normal

Data tingkat kepatuhan dan kejadian kepatuhan yang diambil dari kadar kadar gula darah mempunyai nilai signifikansi kurang dari $0,001 < 0,05$, sehingga

data tersebut termasuk dalam kategori data tidak terdistribusi normal. Hal ini karena dalam penelitian menggunakan skala ordinal, sehingga uji statistik yang digunakan yaitu statistic non-parametrik yang umumnya tidak terdistribusi secara normal (Sugiyono, 2018).

D. Analisis Bivariat

Penelitian ini menggunakan variabel tingkat kepatuhan yang merupakan skala ordinal dan kadar gula darah menggunakan skala rasio, sehingga uji statistik yang di gunakan adalah non parametrik dengan uji korelasi *rank spearman* (Syapitri et al., 2021). “Interpretasi pada uji korelasi rank spearman dapat diketahui jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka hipotesis nol (HO) ditolak dan hipotesis alternatif (H1) diterima, yang dapat diartikan sebagai terdapat hubungan yang signifikan antara dua variabel yaitu tingkat pengetahuan terhadap sikap dan tingkat pengetahuan terhadap perilaku. Sedangkan, jika nilai signifikansi $> 0,05$, maka hipotesis nol (HO) diterima dan hipotesis alternatif ditolak (H1) ditolak, yang dapat diartikan sebagai tidak terdapat hubungan yang signifikan antara dua variabel” (Syapitri et al., 2021). Kedekatan hubungan kedua variabel ditentukan dengan menginterpretasikan koefisien korelasi, seperti terlihat pada tabel di bawah ini (Sugiyono, 2018):

Koefisien korelasi	Tingkat hubungan
0,00 – 0,199	Sangat lemah
0,20 – 0,399	Lemah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat kuat

(Sumber: Sugiyono, 2018)

Tabel XIV. Hasil Uji Korelasi Rank Spearman Tingkat Kepatuhan Terhadap Kadar Gula Darah

Variabel	Korelasi dengan Tingkat Kepatuhan		Keterangan
	<i>Correlation coefficient</i>	Signifikansi	
Kadar Gula Darah	0,487	0,001	Sedang

Hasil analisis korelasi antara tingkat kepatuhan terhadap kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus di Klinik Sakti Medika di Kota Nganjuk mempunyai

nilai signifikansi $0,001 < 0,05$ sehingga terdapat korelasi yang signifikan antara tingkat kepatuhan terhadap kadar gula darah. jika hasil dilihat dari *Correlation coefficient* hasil 0,487 (+) dapat di klasifikasikan mempunyai hubungan yang sedang dan hubungan kedua variabel searah. Tingkat kepatuhan mempunyai hubungan yang sedang dengan kadar gula darah, yang artinya tingkat kepatuhan yang baik yaitu semakin baik kepatuhan pasien, maka akan semakin baik juga kadar gula darah pasien.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian di Klinik Sakti Medika di Kota Nganjuk, dapat di ambil kesimpulan bahwa :

1. Berdasarkan penelitian yang telah di lakukan di Klinik Sakti Medika Kota Nganjuk pada bulan April 2024, tingkat kepatuhan minum obat anti diabetes dari 40 responden dengan kategori kepatuhan rendah sebanyak 32 orang (80%) dan kepatuhan sedang sebanyak 8 orang (20%).
2. Hasil analisis dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara kepatuhan minum obat anti diabeteeas dengan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe II dengan nilai signifikansi $0,001 < 0,05$. Semakin rendah tingkat kepatuhan minum obat, maka kadar gula darah semakin tidak terkontrol.

B. Saran

Penelitian selanjutnya dapat dilakukan secara spesifik kepatuhan minum obat antidiabetes tertentu dan dibandingkan dengan kepatuhan penggunaan insulin.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustian, I., Saputra, H. E., & Imanda, A. (2019). Pengaruh Sistem Informasi Manajemen Terhadap Peningkatan Kualitas Pelayanan Di Pt. Jasaraharja Putra Cabang Bengkulu. *Profesional: Jurnal Komunikasi Dan Administrasi Publik*, 6(1), 42–60. <https://doi.org/10.37676/profesional.v6i1.837>
- Akrom et al. (2019) ‘*Analisis Determinan Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kepatuhan Minum Obat Pasien Diabetes Tipe 2 Di Pelayanan Kesehatan Primer*’, *Jurnas sains farmasi dan Klinis* 6(1), pp. 54–62.
- Alfian, R., (2015). Korelasi antara Kepatuhan Minum obat dengan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus rawat Jalan d RSUD Dr. H. Moch Ansari Saleh Banjarmasin. *Jurnal Pharmascience*, 2(2): 15-23.
- Alfianti Djamil, Andi Mappanganro, & Wa Ode Sri Asnaniar. (2021). Faktor Resiko yang Berhubungan dengan Tekanan Darah pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe II. *Jendela Jurnal Keperawatan* , 1–12.
- Almira, N., Syamsul, A. and Rosida, L. (2019) ‘*Faktor - Faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Kepatuhan Minum Obat Anti Diabetes pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Teluk Dalam Banjarmasin*’, *Homeostasis*, 2(1), pp. 1–12.
- American College of Clinical Pharmacy, 2014 *Pharmacotherapy Review Program for Advanced Clinical Pharmacy and Impaired Glucose Tolerance in Indonesia*
- Amir, SMJ, Wungouw, H., & Pangemanan, D. (2015). Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Bahu Kota Manado. *Jurnal E-Biomedik* , 3 (1).
- Amiruddin, R., Ansar, J. and Sidik, D. (2014) ‘*Diabetic Mellitus Type 2 in Wajo South Sulawesi , Indonesia*’, *International Journal of Current Research & Academic Review*, 2(12), pp. 1–8. Available at: <http://www.ijcrar.com/vol-2-12/Ridwan Amiruddin, et al.pdf>.
- Asosiasi Diabetes Amerika (2022). “*Klasifikasi dan Diagnosis Diabetes: Standar Perawatan Medis pada Diabetes-2022.*” *Perawatan Diabetes*, 45 (Suplement_1), S17-S38.
- Babbie, E. (2016). *Social Research Practice*. Cengage Learning.
- Baedlawi, A., Hardika, R., & Hustra, TD (2023). Kepatuhan Pasien Diabetes Melitus dalam Menjalani Pengobatan: Faktor Penentu yang Berhubungan. *ASJN (Jurnal Keperawatan Aisyiyah Surakarta)* , 4 (1), 7–14.
- Bulu, A., Wahyuni, T. D., & Sutriningsih, A. (2019). *Hubungan antara tingkat kepatuhan minum obat dengan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe II*. *Nursing News (Meriden)*, 4(1), 181–189. doi: [DOI number]
- Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Rs Qim Batang Tahun 2013*’, *Unnes Journal of Public Health*, 4(2), pp. 153–161.
- Fatmawati, V and Imron, A, M., (2017)., *Perilaku koping pada lansia yang mengalami penurunan gerakan dan fungsi*. *Jurnal Psikologi Ilmu*. 9(1).
- Goldstein, B.J., & Muller, D. 2008. *Type 2 Diabetes Principles and Practice*. Second Edition. New York: Informa Healthcare.

- Harymbawa, I. W. A. (2016). Hubungan Sedentary Lifestyle Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Orang Dewasa Pekerja Konveksi Di Kelurahan Genuk Ungaran Barat. STIKES Ngudi Waluyo. Artikel.
- Hestiana, D. W. (2017) *Faktor-faktor yang berhubungan dengan kepatuhan dalam pengelolaan diet pada pasien rawat jalan diabetes mellitus tipe 2 di kota semarang*, Jurnal of Health
- International Diabetes Federation. (2019). *"IDF Diabetes Atlas, 9th edition."* Brussels, Belgium: International Diabetes Federation.
- Kemendes RI. (2019). *'Hari Diabetes Sedunia Tahun 2018.'* Pusat Data Dan Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 1–8.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2016). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 72 Tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Saki. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2017. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemendes RI. Infodatin 2020 Diabetes Melitus Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2020.
- Ketut, Gema. et al. (2014). *Faktor penyebab ketidakpatuhan kontrol penderita hipertensi.*
- Komariah, K., & Rahayu, S. (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* , 41–50.
- Moon, R. B. 2017, *'Pengetahuan, Sikap Dan Tindakan Terhadap Pola Hidup terkait faktor Risiko Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Remaja Di Kecamatan Mantrijeron Yogyakarta.'* Tesis, Universitas Sanata Darma. Tersedia pada: Perkeni., (. P. (2015). *Perkeni., (2015). Pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 di Indonesia.* Perkeni., (2015). Pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 di Indonesia.: Perkeni., (2015). Pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 di Indonesia.
- Puspitaningtyas, K. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif (Edisi ke-1).* Pandiva Buku.
- Qoni'ah, Y. U. (2017) *Hubungan Tingkat Pengetahuan Terhadap Kepatuhan Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di RSUD Sukoharjo.*
- Rasdianah, N., Martodiharjo, S., Handayani, T. M., & Hakim, L., (2016). Gambaran Kepatuhan Pengobatan Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Farmasi Klinik Indonesia*, 5(4): 249-257.
- Lilik Rosyida, Yuni Priyandani, Arie Sulistyarini, Yunita Nita.,(2015) Kepatuhan Pasien Pada Penggunaan Obat Anti Diabetes Dengan Metode *Pill-Count* Dan MMAS-8 Di Puskesmas Kedurus Surabaya Fakultas Farmasi Universitas Airlangga Surabaya, Vol.2,36-41
- Rumiyanti. (2008). *Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Lima Wilayah DKI Jakarta Tahun 2006.* Tesis. TDepok: FKMUI.

- Setiadi, A.(2014). *Hubungan keyakinan diri dengan kepatuhan minum obat pada lansia penderita dm tipe 2 Di wilayah kerja puskesmas Ayah*.Universitas jenderal soedirman.
- Sugiyono. (2018). *Merode Penelitian Kuantitatif. Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Syapitri, H., Amila, & Aritonang, J. (2021). *Buku Ajar Metodologi Penelitian Kesehatan*. Ahlimedia Press
- Toharin, R., Cahyati, W. H. and Zainafree, I. (2015) ‘Hubungan Modifikasi Gaya Hidup Dan Kepatuhan Konsumsi Obat Antidiabetik Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Rs Qim Batang Tahun 2013’, *Unnes Journal of Public Health*, 4(2).
- Waari, G., Mutai, J. and Gikunju, J. (2018) ‘*Medication adherence and factors associated with poor adherence among type 2 diabetes mellitus patients on follow-up at Kenyatta National Hospital, Kenya*’, *Pan African Medical Journal*, 29. doi: 10.11604/pamj.2018.29.82.12639
- WHO.,(2016). *Global Report on Diabetes*. Geneva: World Health Organization.
- Yanti, C. A., & Akhri, I. J. (2021). Perbedaan Uji Korelasi Pearson, Spearman dan Kendall Tau dalam Menganalisis Kejadian Diare. *Jurnal Endurance*, 6(1), 51-58. <https://doi.org/10.22216/jen.v6i1.137>

Lampiran 1. Perizinan Ethical Clearance

educate to elevate



Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan
STIKES GUNA BANGSA
YOGYAKARTA

PERSETUJUAN ETIK
Ethical Approval

Nomor: 016/KEPK/V/2024

Komisi Etik Penelitian Kesehatan STIKES Guna Bangsa Yogyakarta telah melakukan kajian terhadap prinsip etik yang dilandasi studi kepustakaan dalam upaya melindungi subjek penelitian kesehatan. Usulan penelitian telah disetujui dan dinyatakan layak etik dengan judul:

“Hubungan Tingkat Kepatuhan Minum Obat Anti Diabetas Dengan kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetas Mellitis Tipe II Di Klinik Sakti Medika Nganjuk”

The Health Research Ethics Commission of The College of Health Sciences of Guna Bangsa Yogyakarta has conducted an assessment of ethical principles based on library studies to protect health research subjects. The research proposal has been approved and appropriate for ethics with the title:

“The Relationship Of The Level Of Compliance In Taking Anti Diabetes Medications With Blood Sugar Levels In Type 2 Diabetes Mellitus Patients At The Sakti Medika Clinic In Nganjuk City”

Nama Peneliti : Healda Ramadhana
Name of Researcher

NIM/NIDN Peneliti : F22020030
Student number/main number of researcher

Asal Institusi : STIKES Notokusumo Yogyakarta
Institution

Ditetapkan di: Yogyakarta
Issued in
Tanggal : 6 Mei 2024
Date.



Ketua
Chairperson

Dr. Fatimah Sari, S. Si. T., Bd., M. Kes

Jl. Padjajaran (Ring Road Utara), Condongcatur, Depok, Sleman, Yogyakarta. 55283.
Telp. 0274-4477701 Fax. 0274-4477702
www.gunabangsa.ac.id

Lampiran 2 Permohonan Ijin Penelitian



SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN NOTOKUSUMO YOGYAKARTA

SK Menkes RI No. 12/Kep/Diknakes/II/90 Tgl 3 Februari 1990
SK Kemenristekdikti No. 739/KPT/I/2019 Tgl 20 Agustus 2019
Kampus I : Jl Masjid PA No.5 Yogyakarta-Indonesia Kode Pos 55112 Telp: (0274) 512667, Fax: (0274) 580043
Kampus II : Jl Bener No.26 Tegalejo Yogyakarta-Indonesia Kode Pos 55243 Telp: (0274) 587402, 587208
Website : www.stikes-notokusumo.ac.id E-mail : info@stikes-notokusumo.ac.id

Nomor : 106/LA.10.02/III/2024
Perihal : permohonan persetujuan etik

4 Maret 2024

Yth. KEPK STIKES Guna Bangsa
d/a.
Jl. Padjajaran No.Kel, Ngringin, Condongcatur
Kec. Depok, Kabupaten Sleman
Daerah Istimewa Yogyakarta

Dengan hormat,

Berkenaan dengan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh Mahasiswa STIKES Notokusumo Yogyakarta tersebut di bawah ini

Nama peneliti : Healda Ramadhana
Nim : F22020030
Prodi : S1 Farmasi

Judul penelitian :

"Hubungan Tingkat Kepatuhan Minum Obat Anti Diabetes Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II di Klinik Sakti Medika Nganjuk",

maka bersama ini kami mengajukan permohonan persetujuan etik sebagai salah satu syarat penelitian tersebut dapat dilakukan.

Demikian permohonan kami, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Ketua

Taufik, M.Kep
NIK : 1000.094.011

Lampiran 3. Informed Consent

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

(informed consent)

Hubungan Tingkat Kepatuhan Minum Obat Anti Diabetes dengan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Klinik Sakti Medika Kota Nganjuk

Tujuan penelitian:

1. Untuk mengetahui tingkat kepatuhan pasien Diabetes mellitus tipe II di Klinik Sakti Medika Nganjuk dalam meminum obat antidiabetes.
2. Untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara tingkat kepatuhan dalam minum obat antidiabetes dengan penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe II di Klinik Sakti Medika Nganjuk.

Mengapa Subjek terpilih:

penelitian mengambil sampel dengan cara menetapkan ciri – ciri khusus yang sesuai dengan responden penelitian.

Kriteria inklusi untuk pasien yaitu:

1. Usia \geq 18 tahun.
2. Terdiagnosis DMT2 dengan atau tanpa penyakit penyerta.
3. Telah mendapatkan terapi obat minimal satu bulan
4. Merupakan pasien yang rutin control di klinik sakti medika nganjuk. e. Kriteria eksklusi, yaitu: pasien tidak bersedia menjadi responden, dan dalam kondisi hamil.

Tata Cara/Prosedur:

Proses pengambilan data dalam penelitian ini dimulai dari:

1. Peneliti memohon ijin kepada ketua jurusan farmasi untuk melakukan penelitian di Klinik Sakti Medika Kota Nganjuk.
2. Menghubungi di Klinik Sakti Medika Kota Nganjuk untuk mendapatkan ijin penelitian dengan membawa surat ijin penelitian dari jurusan.
3. Membuat persetujuan dengan pasien diabetes melitus yang bersedia mengikuti penelitian.
4. Memberikan lembar kuonsioner kepada pasien diabetes melitus untuk mengetahui tingkat kepatuhan minum obat anti diabetes oral.

5. Mendapatkan hasil penelitian berupa skor tiap responden.
6. Dilakukan pengelolaan data tabulasi (analisis)

Risiko dan ketidaknyamanan:

Memberikan kuesioner kepada pasien dalam konteks perawatan kesehatan atau penelitian kesehatan memiliki beberapa risiko dan potensi ketidaknyamanan yang perlu dipertimbangkan:

1. Ketidaknyamanan Emosional: Beberapa pertanyaan dalam kuesioner bisa menyinggung atau memicu emosi tertentu pada pasien, terutama jika mereka berkaitan dengan kondisi kesehatan yang sensitif atau pengalaman traumatis.
2. Ketidaknyamanan Fisik: Proses mengisi kuesioner bisa menjadi fisik yang melelahkan atau menyebabkan ketidaknyamanan bagi pasien yang mungkin mengalami masalah fisik atau kesulitan dalam menulis atau membaca.
3. Kekhawatiran Privasi: Pasien mungkin merasa tidak nyaman atau cemas tentang privasi dan kerahasiaan informasi pribadi mereka yang terungkap dalam kuesioner, terutama jika mereka merasa bahwa data yang mereka berikan dapat digunakan dengan tidak etis atau untuk kepentingan yang tidak diinginkan.
4. Risiko Pengungkapan Informasi Sensitif: Beberapa pertanyaan dalam kuesioner mungkin meminta pasien untuk mengungkapkan informasi pribadi atau sensitif tentang kondisi kesehatan mereka, yang dapat menimbulkan risiko pengungkapan yang tidak diinginkan.

Manfaat (langsung untuk subjek dan umum):

1. Refleksi Pribadi: Proses mengisi kuesioner dapat memberikan kesempatan kepada pasien untuk merefleksikan kondisi kesehatan mereka, baik secara fisik maupun emosional. Ini dapat membantu pasien lebih memahami situasi kesehatan mereka sendiri dan meningkatkan kesadaran akan pentingnya perawatan diri.
2. Pemantauan Perkembangan: Kuesioner yang diisi secara berkala dapat digunakan sebagai alat pemantauan perkembangan kondisi kesehatan pasien dari waktu ke waktu. Ini memungkinkan perawatan yang lebih efektif

dan adaptif, karena perubahan atau perbaikan kondisi kesehatan dapat terdeteksi lebih awal.

3. Identifikasi Kebutuhan dan Preferensi Pasien: Jawaban dalam kuesioner dapat membantu tenaga medis atau peneliti untuk memahami kebutuhan, preferensi, dan prioritas pasien dengan lebih baik. Hal ini memungkinkan penyedia layanan kesehatan untuk memberikan perawatan yang lebih terpersonalisasi dan sesuai dengan kebutuhan individual pasien.
4. Peningkatan Komunikasi dengan Tenaga Medis: Proses pengisian kuesioner dapat memicu pertanyaan atau kekhawatiran tambahan yang dapat dibicarakan pasien dengan tenaga medis atau penyedia layanan kesehatan mereka. Ini dapat meningkatkan komunikasi antara pasien dan tenaga medis, yang pada gilirannya dapat meningkatkan pengalaman pasien dan efektivitas perawatan.

Prosedur alternatif:

Tidak ada

Kerahasiaan data:

1. Editing Memeriksa kembali kuonsioner yang telah diberikan kepada responden yang telah diisi responden.
2. Coding Dilakukan dengan memberi tanda pada masing-masing jawaban dengan kode berupa angka, sehingga memudahkan proses pemasukan data di computer.
3. Skoring (penilaian) Pada tahap skoring ini penelitian memberi nilai pada data sesuai dengan skor yang telah di tentukan berdasarkan kuonsioner yang telah diisi oleh responden.
4. Tabulating (tabulasi) Kegiatan tabulating meliputi memasukan data-data hasil penelitian ke dalam diagram sesuai kriteria yang tela ditentukan berdasarkan kuonsioner yang telah ditentukan skornya.
5. Data entry (memasukan data) Tahap terakhir dalam penelitian ini yaitu pemrosesan data, yang dilakukan oleh peneliti adalah memasukkan data dari kuonsioner ke system pengolahan data computer.

6. Processing Setelah diedit dan dikoding, diproses melalui program pengolahan data di computer.
7. Cleaning Membuang data atau pembersihan data yang sudah tidak di pakai.

Perkiraan jumlah subjek yang akan diikuti sertakan:

40 responden

Kesukarelaan:

- a. Keikutsertaan subjek penelitian mengacu pada partisipasi individu dalam sebuah studi atau penelitian. Partisipasi ini melibatkan pemberian informasi, data, atau pengalaman pribadi yang dibutuhkan oleh peneliti untuk mencapai tujuan penelitian mereka.
- b. Sampel yang digunakan adalah pasien rawat jalan yang telah diagnosa diabetes melitus menggunakan obat antidiabetes.

Periode Keikutsertaan Subjek:

Penelitian dilakukan di Klinik Sakti Medika di Kota Nganjuk periode bulan maret hingga mei tahun 2024

Subjek dapat dikeluarkan/mengundurkan diri dari penelitian:

Penghentian studi atau keikutsertaan subjek penelitian bisa terjadi karena berbagai alasan, dan penting untuk memahami implikasi etis serta prosedur yang terkait dengan hal tersebut.

- a. Kondisi Medis yang Mengancam Keselamatan**: Jika terjadi keadaan darurat medis atau jika penelitian berpotensi membahayakan keselamatan subjek penelitian, maka penelitian harus dihentikan segera. Keamanan dan kesejahteraan subjek penelitian harus menjadi prioritas utama.
- b. Tidak Memenuhi Kriteria Keikutsertaan**: Jika subjek penelitian tidak memenuhi kriteria inklusi atau mengalami perubahan dalam status kesehatan mereka yang membuat mereka tidak cocok lagi untuk berpartisipasi dalam penelitian, maka partisipasi mereka dapat dihentikan.

Penghentian studi atau keikutsertaan subjek penelitian harus dilakukan dengan memperhatikan pertimbangan etis dan keamanan subjek penelitian. Peneliti harus memberikan informasi yang jelas kepada semua pihak yang terlibat dan melaporkan

penghentian studi atau partisipasi subjek penelitian sesuai dengan prosedur yang ditetapkan.

Kemungkinan timbulnya pembiayaan dari perusahaan asuransi kesehatan atau peneliti:

Tidak ada

Insentif dan kompensasi:

Insentif atau kompensasi yang diterima oleh subjek penelitian dapat bervariasi tergantung pada desain penelitian, jenis partisipasi yang diminta, serta kebijakan dan standar etis yang berlaku.

Pertanyaan:

contact person 0895379417474

Lampiran 4 Kuosioner Kuonsioner Tingkat Kepatuhan Morisky Scale 8-Item

Nama :

Umur, Jenis kelamin :

Lama menderita :

Obat yang di konsumsi :

No	Pertanyaan	Jawaban	skor
1	Apakah bapak / ibu saudara terkadang lupa minum obat?	Ya tidak	1 0
2	Selama dua minggu terakhir, adakah Bapak/ ibu pada suatu hari tidak minum obat?	Ya Tidak	1 0
3	Apakah bapak / ibu pernah mengurangi atau menghentikan penggunaan obat tanpa memberi tahu dokter karna merasakan kondisi lebih buruk/ atau tidak nyaman saat menggunakan obat?	Ya Tidak	1 0
4	Saat melakukan perjalanan atau meninggalkan rumah, apakah bapak/ ibu lupa membawa serta obat?	Ya Tidak	1 0
5	Apakah bapak/ ibu kemarin meminum semua obat?	Ya Tidak	0 1
6	Saat merasa keadaan membaik, apakah bapak/ ibu memilih untuk berhenti meminum obat?	Ya Tidak	1 0

7	Sebagaimana orang merasa tidak nyaman jika harus meminum obat setiap hari, apakah bapak/ibu pernah merasa terganggu karena keadaan seperti itu?	Ya Tidak	1 0
8	Berapa kali bapak/ ibu lupa minum obat?	a. Tidak pernah b. sekali – sekali c. terkadang d. biasanya e. setiap hari	0 1 1 1 1

Keterangan

Skor >2 : kepatuhan rendah

Skor 1 atau 2 : kepatuhan sedang

Skor 0 : kepatuhan tinggi

Penilaian angka kepatuhan terkait terapi farmakologi *morisky scale 8-items* untuk pertanyaan yang telah di validasi adalah pengukuran skor *morisky scale 8-items* untuk pertanyaan 1 sampai 7, kecuali pertanyaan nomer 5 jawaban yang bernilai 1, sedangkan untuk pertanyaan nomer 8 jika menjawab tidak pernah/ jarang (tidak sekalipun dalam satu minggu) bernilai 0 dan bila responden menjawab sekali-kali (satu/dua kali dalam seminggu), terkadang (tiga/empat kali dalam seminggu), biasanya (lima/enam kali dalam seminggu) dan setiap saat bernilai 1. Pasien dengan skor lebih dari dua dikatakan kepatuhan rendah, jika 1 atau 2 dikatakan kepatuhan sedang dan jika skor 0 dikatakan responden memiliki kepatuhan yang tinggi.

Lampiran 5 Data hasil penyekoran responden

Jenis kelamin	Lama Menderita	Umur	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	TOTAL	keterangan
Laki - Laki	4 Bulan	31 thn	1	1	1	1	1	0	1	1	7	Rendah
Laki - Laki	4 Bulan	40 thn	1	0	1	1	1	0	1	1	6	Rendah
Perempuan	1 Bulan	56 thn	1	0	1	1	1	0	0	1	5	Rendah
Perempuan	1 thn 3 bln	55 thn	0	1	1	0	0	1	1	1	5	Rendah
Laki - Laki	5 Bulan	53 thn	0	0	0	1	0	0	0	0	1	Sedang
Perempuan	1 Bulan	64 thn	1	0	0	0	1	0	0	1	3	Rendah
Perempuan	1 Bulan	48 thn	1	0	1	0	1	1	0	1	5	Rendah
Perempuan	3 Bulan	43 thn	1	1	0	0	1	1	1	1	6	Rendah
Perempuan	1 Bulan	85 thn	1	0	1	0	0	1	1	1	5	Rendah
Laki - Laki	1 Bulan	69 thn	1	1	0	1	1	0	1	0	5	Rendah
Laki - Laki	2 bulan	50 thn	1	0	0	1	0	0	1	1	4	Rendah
Perempuan	1 Bulan	69 thn	0	1	1	1	1	0	1	1	6	Rendah
Perempuan	2 Tahun	54 thn	0	0	0	1	0	0	0	1	2	Sedang
Laki - Laki	6 Bulan	57 thn	0	0	0	0	1	0	0	0	1	Sedang
Perempuan	5 Bulan	49 thn	1	0	0	1	0	0	0	1	3	Rendah
Laki - Laki	4 Bulan	59 thn	1	0	0	0	0	1	0	1	3	Rendah
Laki - Laki	1 thn 4 bln	60 thn	0	0	0	0	1	1	1	0	3	Rendah
Perempuan	4 Bulan	69 thn	0	0	1	1	0	0	0	0	2	Sedang
Perempuan	4 Bulan	50 thn	0	0	0	1	1	0	1	1	3	Rendah
Perempuan	3 Bulan	50 thn	1	0	0	0	0	0	1	1	3	Rendah
Laki - Laki	3 Bulan	42 thn	1	0	0	1	1	0	0	1	4	Rendah

Laki -	2 thn 3	62											
Laki	bln	thn	1	0	0	1	0	1	1	0	4	Rendah	
Laki -		63											
Laki	1 Bulan	thn	1	0	0	0	1	0	0	0	2	Sedang	
Laki -		53											
Laki	5 Bulan	thn	1	0	0	0	1	0	0	0	2	Sedang	
Laki -		52											
Laki	1 Bulan	thn	1	1	0	0	0	1	0	0	3	Rendah	
Perempua		63											
n	2 thn	thn	0	0	0	1	0	0	1	1	3	Rendah	
Perempua		52											
n	2 bulan	thn	1	1	0	1	0	0	0	0	3	Rendah	
Perempua	3 thn 1	56											
n	bln	thn	0	0	0	0	0	1	1	1	3	Rendah	
Perempua	1 thn 1	62											
n	bln	thn	0	0	0	0	1	0	1	1	3	Rendah	
Laki -		43											
Laki	1 Bulan	thn	0	0	0	1	1	1	0	0	3	Rendah	
Perempua		45											
n	2 bulan	thn	1	0	0	0	1	0	1	0	3	Rendah	
Perempua	3 thn 2	55											
n	bln	thn	0	0	0	1	0	0	0	0	1	Sedang	
Perempua		42											
n	3 Bulan	thn	1	0	0	1	0	0	1	0	3	Rendah	
Perempua		58											
n	2 thn	thn	1	0	1	0	0	0	0	0	2	Sedang	
Perempua		48											
n	3 Bulan	thn	1	0	0	1	0	0	0	0	2	Sedang	
Laki -	1 thn 3	39											
Laki	bln	thn	1	1	0	1	1	1	1	0	6	Rendah	
Laki -	1 thn 1	62											
Laki	bln	thn	1	0	0	1	0	0	1	1	4	Rendah	
Laki -		64											
Laki	7 Bulan	thn	1	0	0	1	1	0	1	0	4	Rendah	
Laki -	2 thn 1	57											
Laki	bln	thn	1	0	1	1	1	0	1	1	6	Rendah	
Perempua	2 thn 3	56											
n	bln	thn	1	0	1	1	1	0	1	0	5	Rendah	
			27	8	11	24	21	11	22	21			
			67,		27,		52,	27,		52,			
			5	20	5	60	5	5	55	5			

Lampiran 6 Data hasil kepatuhan kadar gula

Jenis kelamin	Umur	Sebelum pengobatan	Sesudah pengobatan	Keterangan	Total
Laki - Laki	31 thn	353	200	Tidak	1
Laki - Laki	40 thn	451	200	Tidak	1
Perempuan	56 thn	205	165	Normal	2
Perempuan	55 thn	399	267	tidak	1
Laki - Laki	53 thn	209	156	normal	2
Perempuan	64 thn	209	145	normal	2
Perempuan	48 thn	251	200	tidak	1
Perempuan	43 thn	362	190	normal	2
Perempuan	60 thn	381	200	tidak	1
Laki - Laki	69 thn	204	170	tidak	1
Laki - Laki	50 thn	291	220	tidak	1
Perempuan	69 thn	207	190	normal	2
Perempuan	54 thn	430	240	tidak	1
Laki - Laki	57 thn	264	200	tidak	1
Perempuan	49 thn	329	200	tidak	1
Laki - Laki	59 thn	305	180	normal	2
Laki - Laki	60 thn	260	190	normal	2
Perempuan	69 thn	129	140	normal	2
Perempuan	50 thn	295	200	tidak	1
Perempuan	50 thn	466	270	tidak	1
Laki - Laki	42 thn	346	230	tidak	1
Laki - Laki	62 thn	309	198	normal	2
Laki - Laki	63 thn	493	190	normal	2
Laki - Laki	53 thn	238	200	tidak	1
Laki - Laki	52 thn	333	200	tidak	1
Perempuan	63 thn	409	190	normal	2
Perempuan	52 thn	245	220	tidak	1
Perempuan	56 thn	254	160	normal	2
Perempuan	62 thn	248	240	tidak	1
Laki - Laki	43 thn	231	200	tidak	1
Perempuan	45 thn	266	220	tidak	1
Perempuan	55 thn	285	210	tidak	1
Perempuan	42 thn	351	250	tidak	1
Perempuan	58 thn	209	190	normal	2
Perempuan	48 thn	206	180	normal	2
Laki - Laki	39 thn	260	200	tidak	1

Laki - Laki	62 thn	468	260	tidak	1
Laki - Laki	64 thn	245	220	tidak	1
Laki - Laki	57 thn	522	200	tidak	1
Perempuan	56 thn	215	180	normal	2

Lampiran 7 Uji normalitas kolmogrov – Smirnov

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statisti	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
	c					
tingkat kepatuhan	.245	40	<.001	.922	40	.009
kadar gula darah	.466	40	<.001	.539	40	<.001

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 8 Uji Korelasi Tingkat Kepatuhan Terhadap Kadar gula

			Kepatuhan	Kadar gula darah
Spearman's rho	Kepatuhan	Correlation Coefficient	1.000	.487**
		Sig. (2-tailed)	.	.001
		N	40	40
	Kadar gula darah	Correlation Coefficient	.487**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.001	.
		N	40	40

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Lampiran 9 Form Bimbingan Skripsi



SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN NOTOKUSUMO YOGYAKARTA

SK. Menkes RI No. 12/Kep/Diknakes/II/90 Tgl 3 Februari 1990

SK Kemenristekdikti No. 739/KPT/I/2019 Tgl 20 Agustus 2019

Kampus I : Jl. Masjid PA No. 5 Yogyakarta-Indonesia Kode Pos 55112 Telp. (0274) 512667, Fax. (0274) 580043

Kampus II : Jl. Bener No. 26 Tegalarjo Yogyakarta-Indonesia Kode Pos 55243 Telp. (0274) 587402, 587208

Website : www.stikes-notokusumo.ac.id E-mail : info@stikes-notokusumo.ac.id

Formulir : Skripsi A.1

FORMULIR CATATAN BIMBINGAN SKRIPSI PRODI SI FARMASI

Nama : Healda Ramadhana
NIM : F22020030
Judul Skripsi : Hubungan Tingkat Kepatuhan Minum Obat Anti Diabetes dengan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Klinik Sakti Medika Kota Nganjuk.

Dosen Pembimbing : apt. Astri Rachmawati., M.Sc

No.	Hari, Tanggal	Materi Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
1	Rabu, 27-12-2023	Mencari 3 (tiga) referensi yang mirip dengan judul proposal yang akan disusun	<i>Jhm</i>
2	Senin, 15-01-2024	Mencari kuesioner MMAS-8 dalam versi Bahasa Indonesia, menentukan metode penelitian, sampling, analisis data, dan referensi jurnal luar dari nilai kepatuhan.	<i>Jhm</i>
3	Jum'at, 26-01-2024	Membahas tentang perbedaan tinjauan pustaka dengan landasan teori	<i>Jhm</i>
4	Senin, 29-01-2024	Mencari referensi serta rumus untuk menghitung sampel penelitian	<i>Jhm</i>
5	Selasa, 05-03-2024	Observasi hasil seminar proposal serta membahas revision	<i>Jhm</i>
6	Minggu, 12-05-2024	Membahas dan pengarahannya progress skripsi dengan menunjukkan cara perhitungan data serta surat dari admin Stikes Notokusumo	<i>Jhm</i>
7	Selasa, 14-05-2024	Update Ethical Clearance, surat ijin penelitian di masyarakat dan mencari data serta olah data.	<i>Jhm</i>
8	Kamis, 24-05-2024	Membahas tentang skoring data kuesioner	<i>Jhm</i>
9	Selasa, 28-05-2024	Membahas data yang diolah, serta membahas data hubungan antar dua variabel (tingkat kepatuhan terhadap kejadian anemia).	<i>Jhm</i>
10	Kamis, 30-05-2024	Skoring kuesioner dan menghitung data dari kadar gula darah	<i>Jhm</i>
11	Sabtu, 01-06-2024	Konsultasi terkait skoring data kuesioner	<i>Jhm</i>
12	Minggu, 02-06-2024	Konsultasi rentang kadar Hb dan melakukan uji normalitas dengan SPSS 23.	<i>Jhm</i>
13	Sabtu, 08-06-2024	Mengolah data normalitas dan konsultasi hasil normalitas.	<i>Jhm</i>

(Note : Berkas dan PDF diserahkan ke admin/koordinator Skripsi)


SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN NOTOKUSUMO YOGYAKARTA

SK. Menkes RI No.12/Kep/Diknakes/II/90 Tgl 3 Februari 1990
 SK Kemenristekdikti No. 739/KPT/I/2019 Tgl 20 Agustus 2019
 Kampus I : Jl. Masjid PA No.5 Yogyakarta-Indonesia Kode Pos 55112 Telp. (0274) 512667, Fax. (0274) 580043
 Kampus II : Jl. Bener No.26 Tegalrejo Yogyakarta-Indonesia Kode Pos 55243 Telp. (0274) 587402, 587208
 Website : www.stikes-notokusumo.ac.id E-mail : info@stikes-notokusumo.ac.id

14.	Selasa, 11-06-2024	Konsultasi tentang cek turnitin dan paraphrase	<i>Mh</i>
15.	Rabu, 12-06-2024	Konsultasi serta bertanya tentang uji validitas & reabilitas kuesioner MMAS-8.	<i>Mh.</i>
16.	Jum'at, 14-06-2024	Bertanya mengenai hasil pada instrument penelitian (kuesioner MMAS-8).	<i>Mh</i>
17.	Selasa, 18-06-2024	Melakukan cek turnitin di Perpustakaan Stikes Notokusumo Yogyakarta.	<i>Mh</i>
18.	Kamis, 27-06-2024	Memberikan hasil cek turnitin sebesar 30% dan memperbaiki paraphrase.	<i>Mh.</i>
19.			
20.			
21.			
22.			
23.			
24.			
25.			
26.			
27.			

Tata Tertib Aktivitas Bimbingan Skripsi :

1. Dibawa setiap kali mahasiswa akan melakukan bimbingan baik proposal maupun hasil skripsi.
2. Setiap kali melaksanakan bimbingan, dosen pembimbing harus memberikan paraf pada kolom yang sudah disediakan.
3. Jumlah bimbingan yang wajib dilaksanakan minimal 12 kali terbagi dalam :
 - a. Bimbingan proposal skripsi minimal sebanyak 4 kali
 - b. Bimbingan hasil penelitian skripsi minimal sebanyak 7 kali
 - c. Bimbingan akhir sebelum penjiilidan minimal sebanyak 1 kali.
 Mahasiswa boleh melaksanakan bimbingan lebih dari ketentuan yang sudah ditetapkan.
4. Formulir bimbingan harus disimpan dengan baik jangan sampai hilang.

Formulir : Skripsi A.2

(Note : Berkas dan PDF diserahkan ke admin/koordinator Skripsi)