

**HUBUNGAN KEPATUHAN MINUM OBAT ANTIHIPERTENSI
TERHADAP TEKANAN DARAH PASIEN HIPERTENSI DENGAN
KOMPLIKASI DIABETES MELITUS DI RSISA SEMARANG**

Skripsi

Sebagai Persyaratan dalam Memperoleh Gelar

Sarjana Farmasi (S.Farm)



Oleh :

Noviana Yogi Kartikasari

33102300277

PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI

FAKULTAS FARMASI

UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG

SEMARANG

2025

SKRIPSI

**HUBUNGAN KEPATUHAN MINUM OBAT ANTIHIPERTENSI
TERHADAP TEKANAN DARAH PASIEN HIPERTENSI DENGAN
KOMPLIKASI DIABETES MELITUS DI RSISA SEMARANG**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Noviana Yogi Kartikasari

33102300277

telah dipertahankan di depan Dewa Penguji

pada tanggal 24 September 2025

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Tim Penguji

Pembimbing

Penguji I

apt. Fildza Huwaina Fathnin, M.Kes Dr. Indriyati Hadi Sulistyaningrum, M.Sc

Penguji II

Penguji III

apt. Abdur Rosyid, M.Sc

apt. Erza Ridha Kartika, M.Pharm

UNISSULA

Semarang, 24 September 2025

Program Studi S1 Farmasi Fakultas Farmasi

Universitas Islam Sultan Agung



Dr. apt. Rina Wijayanti, M.Sc

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Noviana Yogi Kartikasari

NIM : 33102300277

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul :

**“HUBUNGAN KEPATUHAN MINUM OBAT ANTIHIPERTENSI
TERHADAP TEKANAN DARAH PASIEN HIPERTENSI DENGAN
KOMPLIKASI DIABETES MELITUS DI RSISA SEMARANG”**

Merupakan hasil karya saya dan penuh kesadaran bahwa saya tidak melakukan tindakan plagiasi atau mengambil alih seluruh atau sebagian besar karya tulis orang lain tanpa menyebutkan sumbernya. Jika saya terbukti melakukan tindakan tersebut, saya bersedia menerima sanksi sesuai aturan yang berlaku.

Semarang, 19 September 2025

Yang Menyatakan,



Noviana Yogi Kartikasari

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Saya, yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Noviana Yogi Kartikasari

NIM : 33102300277

Program Studi : Farmasi

Fakultas : Farmasi

Dengan ini menyerahkan karya tulis ilmiah dalam bentuk skripsi dengan judul :

**“HUBUNGAN KEPATUHAN MINUM OBAT ANTIHIPERTENSI
TERHADAP TEKANAN DARAH PASIEN HIPERTENSI DENGAN
KOMPLIKASI DIABETES MELITUS DI RSISA SEMARANG”**

Dan menyetujui sebagai hak milik Universitas Islam Sultan Agung Semarang serta memberikan Hak Bebas Royalti Non-ekslusif untuk disimpan, dialihkan mediakan, dikelola dalam pangkalan data dan dipublikasikan di internet atau media lain untuk kepentingan akademis selama tetap mencantumkan nama penulis sebagai Hak Cipta.

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

Semarang, 19 September 2025

Yang Menyatakan,



Noviana Yogi Kartikasari

iv

LEMBAR HASIL PENGECEKAN PLAGIASI TURNITIN

Tugas akhir yang telah dibuat oleh mahasiswi berikut:

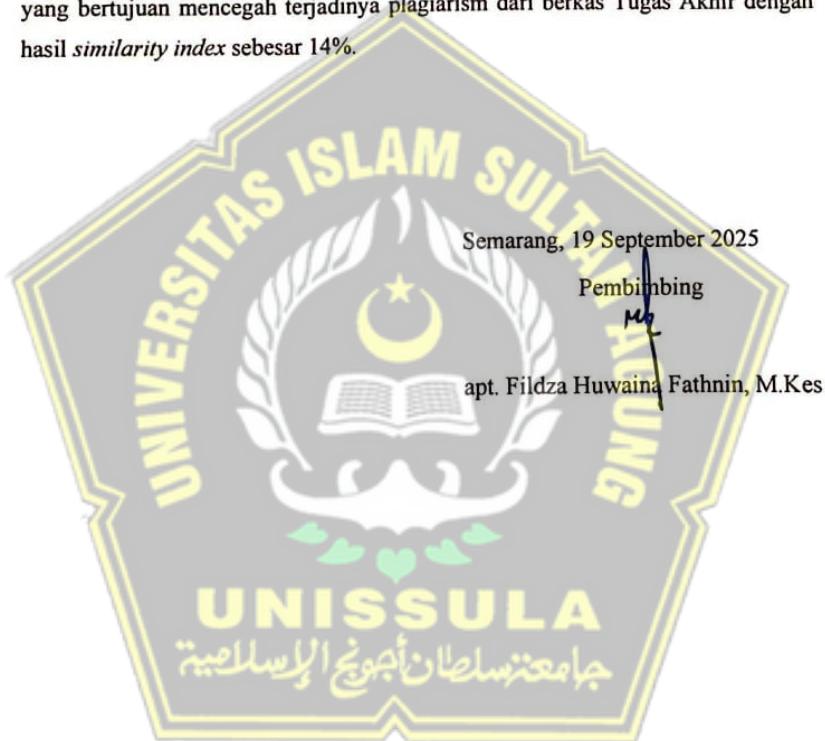
Nama : Noviana Yogi Kartikasari

NIM : 33102300277

Judul : Hubungan Kepatuhan Minum Obat Antihipertensi terhadap Tekanan

Darah Pasien Hipertensi dengan Komplikasi Diabetes Melitus di RSISA
Semarang

Pada tanggal 19 September 2025 telah dilakukan pemeriksaan berupa similarity
yang bertujuan mencegah terjadinya plagiarism dari berkas Tugas Akhir dengan
hasil *similarity index* sebesar 14%.



PRAKATA

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur kehadirat Allah Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan anugerah-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “HUBUNGAN KEPATUHAN MINUM OBAT ANTIHIPERTENSI TERHADAP TEKANAN DARAH PASIEN HIPERTENSI DENGAN KOMPLIKASI DIABETES MELITUS DI RSISA SEMARANG”. Adapun Penelitian Skripsi ini disusun guna memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Program Studi Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Islam Agung Semarang.

Dalam penyusunan Penelitian Skripsi ini penulis telah mendapatkan banyak bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, maka kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Bapak Prof. Dr. H. Gunarto, SH.,M.Hum selaku Rektor Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Ibu Dr. apt. Rina Wijayanti, M.Sc. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
3. Ibu apt. Chintiana Nindya Putri, M.Farm selaku Kepala Prodi Farmasi Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

- 
4. Ibu apt. Fildza Huwaina Fathnin, M.Kes selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan Penelitian Skripsi sampai selesai.
 5. Ibu Dr. Indriyati Hadi Sulistyaningrum, M.Sc selaku Dosen Pengaji I yang telah memberikan saran dan arahan dalam penyusunan Penelitian Skripsi sampai selesai.
 6. Bapak apt. Abdur Rosyid, M.Sc selaku Dosen Pengaji II yang telah memberikan saran dan arahan dalam penyusunan Penelitian Skripsi sampai selesai.
 7. Ibu apt. Erza Ridha Kartika, M.Pharm selaku Dosen Pengaji III yang telah memberikan saran dan arahan dalam penyusunan Penelitian Skripsi sampai selesai.
 8. Teruntuk orang tuaku yang tersayang Bapak Marlan dan Ibu Jeminah tercinta yang senantiasa memberikan dukungan, banyak berkorban dan selalu semangat mendoakan agar penyusunan Penelitian Skripsi ini berjalan dengan lancar.
 9. Kepada kedua adikku yang ku sayangi, Yoga dan Faya yang banyak memberikan semangat, support serta dorongan bagi penulis dengan penuh kasih sayang.
 10. Sahabat serta teman-teman Apotek 3 EL Watukaji yang selalu memberikan semangat serta dorongan untuk terus semangat dan terus memotivasi selama penyusunan Penelitian Skripsi sampai selesai.

11. Serta semua pihak yang telah membantu selesainya penyusunan menyusun Usulan Penelitian Karya Tulis Ilmiah ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa Penelitian Skripsi ini masih jauh dari sempurna, karena keterbatasan kemampuan penulis oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan untuk perbaikan di masa mendatang. Peneliti berharap Skripsi ini dapat membantu para pembaca dan dapat memberikan manfaat yang positif



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN KEASLIAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	Error!
Bookmark not defined.	
LEMBAR HASIL PENGECEKAN PLAGIASI TURNITIN	iv
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR SINGKATAN	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
INTISARI	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.3.1. Tujuan Umum	4
1.3.2. Tujuan Khusus	4
1.4. Manfaat Penelitian	5
1.4.1. Manfaat Teoritis	5
1.4.2. Manfaat Praktis	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Kepatuhan Obat.....	7
2.1.1. Definisi Kepatuhan.....	7
2.2. Tekanan Darah	13
2.1.1. Definisi Tekanan Darah	13
2.1.2. Klasifikasi Tekanan Darah.....	14
2.1.3. Target Pengendalian Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi dan Diabetes Melitus	14

2.1.4. Pengukuran Tekanan Darah	15
2.3. Hipertensi	15
2.3.1. Definisi Hipertensi	15
2.3.2. Faktor Risiko Hipertensi	16
2.3.3. Patofisiologi Hipertensi.....	19
2.3.4. Manifestasi Klinis	20
2.3.5. Komplikasi Hipertensi	21
2.3.6. Pemeriksaan Penunjang Hipertensi.....	23
2.3.7. Penatalaksanaan Hipertensi.....	25
2.4. Hipertensi Komplikasi Diabetes Melitus	28
2.4.1. Definisi.....	28
2.4.2. Faktor Risiko.....	28
2.4.3. Patofisiologi	29
2.5. Penerapan Nilai Keislaman	30
2.6. Kerangka Teori.....	32
2.7. Kerangka Konsep	33
2.8. Hipotesis.....	33
BAB III METODE PENELITIAN	34
3.1. Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian	34
3.2. Variabel dan Definisi Operasional	34
3.2.1. Variabel.....	34
3.2.2. Definisi Operasional.....	35
3.3. Populasi dan Sampel	35
3.3.1. Populasi.....	35
3.3.2. Sampel.....	36
3.3.3. Teknik sampling.....	37
3.4. Instrumen dan Bahan Penelitian.....	39
3.4.1. Instrumen Penelitian.....	39
3.4.2. Bahan Penelitian	39
3.4.3. Uji Validitas dan Reliabilitas	40
3.5. Cara Penelitian	43
3.5.1. Tahap Persiapan	43
3.5.2. Tahap Pelaksanaan.....	44
3.5.3. Tahap Akhir	45

3.5.4. Alur Penelitian	46
3.6. Tempat dan Waktu	46
3.6.1. Tempat	46
3.6.2. Waktu	46
3.7. Analisis Hasil	47
3.7.1. Analisis Univariat	47
3.7.2. Analisis Bivariat.....	47
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	50
4.1. Hasil Penelitian	50
4.1.1. Hasil Uji Validitas dan Reabilitas	51
4.1.2. Hasil Analisis Univariat	51
4.1.3. Hasil Analisis Bivariat	56
4.2. Pembahasan.....	58
4.2.1. Keterbatasan Penelitian.....	71
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	73
5.1. Kesimpulan	73
5.2. Saran.....	74
DAFTAR PUSTAKA	75
DAFTAR LAMPIRAN	81
DOKUMENTASI.....	113



DAFTAR SINGKATAN

- ACE : Angiotensin-Converting Enzyme
ADA : American Diabetes Association
ADH : Hormon Antidiuretik
AHA : American Heart Association
ARB : Angiotensin II Receptor Blocker
CBC : Complete Blood Count
EKG : Elektrokardiogram
JNC : Joint National Committee
LVH : Left Ventricular Hypertrophy
MARS : *Medication Adherence Report Scale*
NO RM : Nomor Rekam Medis
RAAS : Sistem Renin-Angiotensin-Aldosteron
SPSS : *Statistical Package For Social Sciences*
WHO : World Health Organization



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Klasifikasi Tekanan Darah.....	14
Tabel 3. 1 Variabel dan Definisi Operasional.....	35
Tabel 3. 2 Waktu Penelitian.....	47
Tabel 3. 3 Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai rs	49
Tabel 4. 1 Hasil Uji Validitas Kuesioner MARS (<i>Medication Adherence Report Scale</i>)	51
Tabel 4. 2 Hasil Uji Reliabilitas	51
Tabel 4. 3 Data Distribusi Frekuensi Karakteristik Demografi Pasien Hipertensi Komplikasi Diabetes Mellitus	52
Tabel 4. 4 Kepatuhan Minum Obat Antihipertensi.....	55
Tabel 4. 5 Tekanan Darah Pasien Hipertensi Komplikasi Diabetes Melitus	55
Tabel 4. 6 Tabulasi Silang Hubungan Kepatuhan Minum Obat Antihipertensi terhadap Tekanan Darah Pasien Hipertensi.....	56



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Teori.....	32
Gambar 2. 2 Kerangka Konsep	33



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Ethical Clearance</i>	81
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian.....	82
Lampiran 3. Permohonan Menjadi Responden.....	83
Lampiran 4. <i>Informed Consent</i>	84
Lampiran 5. Kuesioner Penelitian.....	85
Lampiran 6. Data Demografi Pasien.....	86
Lampiran 7. Data Rekam Medis	88
Lampiran 8. Rekapitulasi Lembar Observasi Tekanan Darah Pasien.....	97
Lampiran 9. Rekapitulasi Kuisioner Kepatuhan Minum Obat.....	100
Lampiran 10. Hasil Turnitin.....	103
Lampiran 11. Hasil Uji SPSS	103



INTISARI

Hipertensi merupakan penyakit kronis yang membutuhkan terapi jangka panjang, terutama pada pasien dengan komplikasi diabetes melitus yang memiliki risiko lebih tinggi terhadap komplikasi kardiovaskular. Salah satu faktor penting dalam pengendalian tekanan darah adalah kepatuhan pasien dalam mengonsumsi obat antihipertensi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kepatuhan minum obat antihipertensi dengan tekanan darah pasien hipertensi dengan komplikasi diabetes melitus di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.

Metode penelitian menggunakan desain kuantitatif observasional dengan pendekatan cross sectional. Populasi penelitian adalah pasien hipertensi dengan komplikasi diabetes melitus yang berjumlah 100 orang dan ditentukan berdasarkan kriteria inklusi. Tingkat kepatuhan diukur menggunakan kuesioner Medication Adherence Rating Scale (MARS) 5, sedangkan data tekanan darah diperoleh dari rekam medis. Analisis hubungan antar variabel dilakukan dengan uji Spearman's rho menggunakan perangkat lunak SPSS.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 77% responden memiliki kepatuhan tinggi dan 23% kepatuhan rendah. Sebanyak 57% pasien memiliki tekanan darah terkontrol, sedangkan 43% tidak terkontrol. Hasil uji *Spearman's rho* didapatkan p-value 0,000 yang artinya ($p < 0,05$), maka H_1 diterima dan H_0 ditolak. Statistik menunjukkan adanya hubungan signifikan antara kepatuhan minum obat antihipertensi dengan tekanan darah, dimana nilai korelasi $r = 0,389$, yang berarti semakin tinggi kepatuhan pasien, semakin besar kemungkinan tekanan darah dapat dikendalikan.

Kesimpulan penelitian ini adalah terdapat hubungan bermakna antara kepatuhan minum obat antihipertensi dengan pengendalian tekanan darah pada pasien hipertensi dengan komplikasi diabetes melitus. Peningkatan kepatuhan berperan penting dalam tercapainya target tekanan darah, sehingga diperlukan dukungan edukasi dan pemantauan berkelanjutan oleh tenaga kesehatan untuk meminimalkan risiko komplikasi lebih lanjut.

Kata Kunci : kepatuhan minum obat, tekanan darah, hipertensi, diabetes melitus

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Salah satu faktor utama yang memengaruhi perkembangan tekanan darah adalah tingkat kepatuhan pasien dalam menjalani terapi antihipertensi, terutama pada penderita yang juga mengalami diabetes melitus. Pasien dengan hipertensi umumnya memerlukan pengobatan seumur hidup guna menjaga kestabilan tekanan darah dan mencegah lonjakan tekanan yang berlebihan (Sali *et al.*, 2023). Pada tahap awal, kondisi hipertensi sering kali tidak menimbulkan gejala, sehingga sebagian penderita mengabaikan pengobatan. Tingkat keparahan kerusakan organ ditentukan oleh lamanya hipertensi tidak terkontrol dan seberapa tinggi tekanan darah yang dialami. Masalah serius lebih mungkin terjadi jika penyakit ini tidak diobati dengan efektif, terutama pada orang yang juga menderita penyakit penyerta seperti diabetes mellitus (Rafi'i, 2025). Berdasarkan rekomendasi Joint National Committee 8 (JNC 8) dan American Diabetes Association (ADA), target tekanan darah pada penderita hipertensi dengan diabetes dianjurkan berada di bawah 130/80 mmHg agar dapat mencegah kerusakan organ target serta mengurangi risiko komplikasi (ADA, 2023).

Kepatuhan dalam mengonsumsi obat antihipertensi menjadi elemen penting untuk mencapai keberhasilan terapi. Apabila pasien tidak patuh, maka kontrol tekanan darah tidak akan optimal dan kemungkinan terjadinya komplikasi akan meningkat. Kepatuhan diartikan sebagai perilaku pasien

dalam mengikuti arahan medis secara konsisten sesuai dengan diagnosis dan resep yang diberikan. Namun, kenyataannya tingkat kepatuhan pasien masih rendah, khususnya pada penderita hipertensi dengan diabetes melitus (Wati *et al.*, 2021). Rendahnya kepatuhan tersebut dapat memperburuk kondisi kesehatan pasien serta meningkatkan insiden komplikasi hipertensi (Samosir, 2025).

Banyak penelitian menunjukkan bahwa orang dengan diabetes mellitus dan hipertensi masih tidak meminum obat-obatan mereka sesuai resep. Studi yang dilakukan oleh Simanjuntak (2023) melaporkan tingkat kepatuhan hanya sebesar 48,9%. Hasil serupa ditemukan pada penelitian Wati *et al.*, (2021), dimana ditemukan hasil persentase pasien dengan kepatuhan rendah sebesar 15,4%, pasien dengan kepatuhan sedang sebesar 49,2%, dan pasien dengan kepatuhan tinggi mencapai 35,4%. Data ini mengindikasikan bahwa mayoritas penderita hipertensi, khususnya dengan komplikasi diabetes melitus, belum memiliki perilaku pengobatan yang baik. Ketidakpatuhan ini berdampak langsung terhadap efektivitas obat, di mana antihipertensi seharusnya menjaga tekanan darah tetap stabil dalam jangka panjang. Ketidaktaatan dalam penggunaan obat dapat menyebabkan tekanan darah kembali meningkat, khususnya pada pasien diabetes melitus yang memiliki gangguan metabolismik. Ketidakstabilan tersebut berpotensi meningkatkan risiko komplikasi berat seperti stroke, gagal ginjal, maupun penyakit jantung (Lukitanungtyas, 2023).

Mengacu pada hal tersebut, kepatuhan merupakan aspek yang sangat penting karena pengobatan hipertensi umumnya berlangsung seumur hidup untuk menjaga kualitas hidup pasien (Simanjuntak, 2023). Sayangnya, tingkat kepatuhan dalam mengonsumsi obat antihipertensi masih jauh dari ideal, sehingga banyak pasien yang tidak menjalani terapi sesuai anjuran. Risiko ketidakpatuhan semakin tinggi pada pasien dengan hipertensi dan diabetes melitus, mengingat mereka biasanya memerlukan lebih banyak jenis obat untuk mencapai target tekanan darah yang optimal (Alfian, 2017). Selain jumlah obat yang kompleks, faktor lain yang memengaruhi kepatuhan antara lain ketidakteraturan dalam mengonsumsi obat, penghentian terapi akibat kejemuhan, serta tidak adanya gejala yang dirasakan. Kepatuhan juga dipengaruhi oleh berbagai aspek lain seperti perilaku individu, usia, dukungan keluarga atau sosial, serta kondisi kognitif pasien (Fauziah *et al.*, 2022).

Berdasarkan informasi dari catatan medis Rumah Sakit Islam Sultan Agung untuk periode Juni 2024–Mei 2025 di Semarang, tercatat total kunjungan pasien rawat jalan dengan diagnosis hipertensi dan diabetes melitus sebanyak 1.472 orang, sedangkan jumlah penderita dengan kedua penyakit tersebut mencapai 478 pasien. Dari hasil studi pendahuluan, belum ditemukan penelitian sebelumnya dengan fokus pada masalah ketidakpatuhan penggunaan obat antihipertensi pada pasien dengan komplikasi diabetes melitus di rumah sakit tersebut. Oleh karena itu, peneliti merasa penting untuk melakukan penelitian ini guna mengetahui sejauh mana kepatuhan pasien

dalam mengonsumsi obat antihipertensi dan kaitannya dengan kestabilan tekanan darah. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan dasar ilmiah dalam upaya meningkatkan program edukasi, pemantauan, dan dukungan terhadap pasien agar lebih patuh menjalani pengobatan serta mengurangi risiko komplikasi jangka panjang maupun kematian

1.2. Rumusan Masalah

- a. Bagaimanakah tingkat kepatuhan minum obat antihipertensi pada pasien hipertensi yang juga menderita diabetes melitus di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang?
- b. Apakah kepatuhan pasien dalam menjalani terapi obat antihipertensi berhubungan secara signifikan dengan pengendalian tekanan darah pada penderita hipertensi yang mengalami komplikasi diabetes melitus di RSI Sultan Agung Semarang?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Menganalisis keterkaitan antara tingkat kepatuhan minum obat antihipertensi dengan terkendalinya tekanan darah pada pasien hipertensi yang disertai komplikasi diabetes melitus di RSI Sultan Agung Semarang.

1.3.2. Tujuan Khusus

- a) Mendeskripsikan karakteristik pasien hipertensi dengan diabetes melitus, meliputi usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, riwayat

penyakit keluarga, durasi menderita hipertensi, jenis obat hipertensi, serta kondisi tekanan darah di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.

- b) Mengetahui tingkat kepatuhan pasien hipertensi dengan komplikasi diabetes melitus dalam mengonsumsi obat antihipertensi di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.
- c) Menganalisis korelasi antara tingkat kepatuhan konsumsi obat antihipertensi dengan kondisi tekanan darah pada pasien hipertensi yang disertai diabetes melitus di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Teoritis

Memberikan kontribusi pada pengembangan ilmu farmasi klinik dengan menyoroti peran kepatuhan pasien dalam penggunaan obat antihipertensi terhadap pengendalian tekanan darah, khususnya pada pasien yang memiliki komplikasi diabetes melitus, serta mendukung upaya penyusunan strategi farmasi untuk meningkatkan kepatuhan terapi.

1.4.2. Manfaat Praktis

a. Bagi Tenaga Kefarmasian

Penelitian ini diharapkan dapat membantu apoteker dalam mengidentifikasi pasien hipertensi dengan komplikasi diabetes melitus yang berisiko tidak patuh minum obat melalui

penggunaan kuesioner MARS, sehingga apoteker dapat memberikan edukasi yang lebih tepat serta melakukan pemantauan dan tindak lanjut secara rutin, serta menyusun strategi intervensi seperti pengingat minum obat atau konseling khusus untuk meningkatkan kepatuhan pasien dan menurunkan risiko komplikasi akibat tekanan darah yang tidak terkontrol.

b. Bagi Institusi Rumah Sakit

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi institusi Rumah Sakit dan tenaga kesehatan lain yang bertujuan untuk meningkatkan kepatuhan pasien dalam mengonsumsi obat, guna mencapai kontrol tekanan darah yang lebih optimal pada pasien hipertensi dengan komplikasi diabetes.

c. Bagi Masyarakat

Penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi bagi masyarakat yang menderita hipertensi dengan komplikasi diabetes melitus dalam meningkatkan pemahaman dan kesadaran akan pentingnya mengonsumsi obat secara teratur.

d. Bagi Peneliti

Diharapkan kegiatan ini bisa menjadi sarana pembelajaran langsung dalam mengaplikasikan metode ilmiah, khususnya dalam mengevaluasi tingkat kepatuhan pasien serta mengkaji hubungannya dengan hasil klinis, sehingga memperluas pengetahuan dan keterampilan sebagai calon tenaga farmasi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kepatuhan Obat

2.1.1. Definisi Kepatuhan

Kepatuhan didefinisikan sebagai suatu kondisi yang tercapai melalui perwujudan perilaku yang ditandai dengan kepatuhan, konsistensi, loyalitas, dan disiplin. Dalam konteks terapi, kepatuhan merujuk pada perilaku pasien yang mengikuti seluruh petunjuk dan saran dari tenaga kesehatan, termasuk dokter dan apoteker, untuk mencapai tujuan pengobatan. Salah satu wujud kepatuhan tersebut adalah konsistensi pasien dalam mengonsumsi obat sesuai anjuran (Khristiani *et al.*, 2020).

Kepatuhan dalam mengonsumsi obat menjadi elemen penting dalam pengelolaan penyakit kronis. Dengan mempertimbangkan hal tersebut, ketaatan pasien dalam mengonsumsi obat setiap hari menjadi perhatian utama untuk mencapai tingkat kesehatan yang optimal.

Perilaku ini mencerminkan sejauh mana pasien menjalankan rencana pengobatan yang telah disepakati bersama tenaga medis guna mencapai tujuan terapi yang diharapkan (Lailatushifah, 2022).

2.1.2. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan

a. Jenis Kelamin

Jenis kelamin dapat memengaruhi perbedaan peran dan perilaku dalam kehidupan sehari-hari. Secara umum, perempuan

lebih memperhatikan kondisi kesehatannya dibandingkan laki-laki, sehingga mereka biasanya menunjukkan tingkat kepatuhan yang lebih tinggi dalam mengonsumsi obat (Ningrum, 2020).

b. Usia

Faktor usia memiliki pengaruh terhadap kepatuhan pasien dalam menjalani pengobatan. Pada populasi lansia, penurunan kondisi fisiologis seperti kemampuan kognitif dan daya ingat merupakan hal yang sering ditemui. Pada pasien lansia, sering terjadi penurunan fungsi fisiologis, termasuk kemampuan kognitif dan daya ingat, sehingga mereka lebih rentan salah memahami petunjuk dari tenaga kesehatan. Selain itu, keterbatasan partisipasi lansia dalam mencari informasi atau mengikuti edukasi mengenai penyakit yang diderita turut menjadi hambatan, berbeda dengan pasien yang lebih muda yang cenderung lebih aktif dalam memperoleh pengetahuan kesehatan (Sasmita, 2021).

c. Pendidikan dan Pengetahuan

Tingkat pengetahuan seseorang dipengaruhi oleh tingkat pendidikan yang dimiliki. Semakin tinggi jenjang pendidikan, semakin luas pula pengetahuan yang diperoleh. Pendidikan tidak hanya mencakup jalur formal, tetapi juga pendidikan nonformal. Pengetahuan terbagi menjadi dua aspek, yakni positif dan negatif,

yang kemudian membentuk sikap serta perilaku individu terhadap suatu objek atau fenomena tertentu (Sasmita, 2021).

d. Pekerjaan

Individu yang memiliki pekerjaan biasanya memiliki keterbatasan waktu untuk mengakses layanan kesehatan. Kondisi pekerjaan ini berhubungan dengan tingkat kepatuhan pasien, di mana mereka yang masih bekerja cenderung menunjukkan kepatuhan lebih rendah dibandingkan dengan pasien yang tidak bekerja (Suryantara, 2022).

e. Lama Pengobatan atau Lama Menderita Hipertensi

Semakin panjang durasi seseorang menderita suatu penyakit, maka semakin panjang pula periode terapi yang diperlukan. Dalam kondisi tersebut, pasien cenderung mengalami penurunan motivasi dan kepatuhan terhadap pengobatan karena merasa lelah dan putus asa, terutama jika pengobatan terasa kompleks dan belum menunjukkan hasil yang memuaskan. Penanganan penyakit kronis seperti hipertensi tidak hanya terbatas pada konsumsi obat, tetapi juga memerlukan perubahan gaya hidup secara menyeluruh termasuk pengaturan pola makan, aktivitas fisik, dan kebiasaan harian. Seiring bertambahnya lama durasi menderita hipertensi, tingkat kepatuhan pasien terhadap pengobatan umumnya semakin menurun. Hal ini disebabkan oleh kejemuhan terhadap terapi yang berkepanjangan dan harapan

kesembuhan yang tidak terpenuhi. Selain itu, pasien yang telah lama mengidap hipertensi biasanya mendapatkan tambahan jenis obat atau peningkatan dosis dari dokter, yang justru dapat menimbulkan beban psikologis dan menyebabkan pasien enggan mengikuti pengobatan sesuai anjuran (Mawanti, 2020).

f. Frekuensi Minum Obat

Konsumsi obat yang terlalu sering dapat menimbulkan kebingungan dan kejemuhan pada pasien, sehingga berisiko menurunkan tingkat kepatuhan mereka. Sebaliknya, frekuensi yang lebih rendah memudahkan pasien untuk mengingat dan mengikuti jadwal konsumsi obat secara teratur (Exzhawytri, 2023).

g. Jumlah Obat yang Dikonsumsi

Jumlah obat yang banyak dapat menurunkan kepatuhan pasien dalam mengonsumsi obat. Variasi frekuensi dan jadwal minum obat yang berbeda-beda sering menimbulkan kebingungan, sehingga pasien cenderung lupa untuk meminum obat sesuai aturan (Exzhawytri, 2023).

2.1.3. Cara Meningkatkan Kepatuhan

Terdapat beberapa upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kepatuhan pasien dalam menjalani terapi pengobatan, di antaranya:

1. Memberikan pemahaman kepada pasien mengenai manfaat dan pentingnya kepatuhan terhadap pengobatan untuk mencapai hasil terapi yang maksimal.
2. Memberikan pengingat secara rutin kepada pasien terkait tindakan yang harus dilakukan demi keberhasilan pengobatan, baik melalui panggilan telepon maupun media komunikasi lainnya.
3. Mengurangi frekuensi konsumsi obat jika memungkinkan, karena aturan minum obat lebih dari satu kali sehari sering menyebabkan pasien tidak teratur dalam mematuhi pengobatan.
4. Menunjukkan kemasan asli atau vial obat kepada pasien untuk meningkatkan pemahaman dan kepercayaan terhadap terapi yang dijalani.
5. Meyakinkan pasien mengenai efektivitas obat yang dikonsumsi sehingga menumbuhkan motivasi untuk tetap patuh pada pengobatan.
6. Memberikan informasi mengenai risiko yang mungkin timbul apabila pasien tidak mematuhi aturan pengobatan.
7. Menyediakan layanan kefarmasian berupa kunjungan langsung ke rumah pasien untuk melakukan observasi sekaligus memberikan konsultasi kesehatan.
8. Memanfaatkan alat bantu kepatuhan, seperti wadah obat multikompartemen atau sejenisnya, untuk memudahkan keteraturan penggunaan obat.
9. Mengoptimalkan dukungan dari keluarga, teman, maupun lingkungan sekitar agar pasien selalu diingatkan untuk mengonsumsi obat secara teratur demi tercapainya keberhasilan terapi (Hasibuan, 2022).

2.1.4. Pengukuran Kepatuhan

Tingkat kepatuhan pasien dalam mengonsumsi obat dapat diukur dengan teknik langsung dan tidak langsung. Teknik langsung dilakukan dengan pemeriksaan kadar obat dalam darah, sementara teknik tidak langsung meliputi perhitungan sisa obat serta penggunaan kuesioner. Kuesioner dianggap lebih praktis, ekonomis, dan efisien, sehingga sering digunakan untuk menilai pola pengobatan dan kepatuhan pasien. Salah satu instrumen yang umum dipakai adalah Medication Adherence Report Scale (MARS) (Alfian *et al.*, 2017).

Kuesioner MARS (Medication Adherence Reporting Scale) adalah sebuah alat penilaian yang terdiri dari lima item pertanyaan yang dirancang untuk mengukur tingkat kepatuhan pasien terhadap penggunaan obat. Setiap pertanyaan memberikan beberapa pilihan jawaban yang mencakup "selalu = 1", "sering = 2", "kadang-kadang = 3", "jarang = 4", dan "tidak pernah = 5". Kuesioner ini telah terbukti memiliki validitas dan reliabilitas yang tinggi dalam mengukur tingkat kepatuhan pasien terhadap penggunaan obat pada berbagai kondisi medis (Hawariah, 2023).

Kuesioner MARS (Medication Adherence Reporting Scale) telah diuji validitas dan reliabilitasnya pada 25 responden. Hasil pengujian menunjukkan seluruh item pertanyaan memiliki nilai r di atas 0,396, dengan nilai Cronbach's alpha sebesar 0,803. Temuan ini menunjukkan bahwa kuesioner MARS versi Bahasa Indonesia dapat

dikatakan valid dan reliabel untuk menilai tingkat kepatuhan pasien terhadap pengobatan (Alfian & Putra, 2017).

2.1.5. Kategori Kepatuhan

Setiap item pertanyaan dinilai secara terpisah, terdiri dari lima butir dengan skala dikotomi. Kategori kepatuhan kemudian dibagi menjadi dua, yakni kelompok dengan kepatuhan tinggi (patuh) dan kelompok dengan kepatuhan rendah (tidak patuh) (Yulianti *et al.*, 2020). Penentuan tingkat kepatuhan responden dilakukan berdasarkan frekuensi jawaban pada setiap pernyataan, di mana skor total 25 menunjukkan kepatuhan tinggi, sedangkan skor kurang dari 25 menunjukkan kepatuhan rendah (Latipah *et al.*, 2022).

2.2. Tekanan Darah

2.1.1. Definisi Tekanan Darah

Tekanan darah merupakan ukuran kekuatan sirkulasi darah pada dinding arteri, yang juga mencerminkan kekuatan jantung dalam memompa darah ke seluruh tubuh. Tekanan darah diukur dengan menggunakan dua pengukuran, yaitu tekanan sistolik dan tekanan diastolik. Tekanan sistolik diukur saat jantung berdetak dan mencapai tekanan darah tertinggi, sementara tekanan diastolik diukur saat jantung beristirahat dan mencapai tekanan darah terendah. Tekanan darah biasanya dituliskan dengan tekanan sistolik terlebih dahulu, diikuti dengan tekanan diastolik (Ashshiddiq, 2023).

2.1.2. Klasifikasi Tekanan Darah

Menurut American Heart Association (AHA), klasifikasi tekanan darah normal pada populasi dewasa ditetapkan pada kisaran nilai di bawah 120/80 mmHg. Tekanan darah kemudian dikategorikan ke dalam beberapa tingkatan berdasarkan nilai tekanan sistolik dan diastolik.

Tabel 2. 1 Klasifikasi Tekanan Darah

Klasifikasi	Tekanan Darah	
	Sistolik	Diastolik
Hipotensi	< 90 mmHg	< 60 mmHg
Optimal	< 120 mmHg	< 80 mmHg
Pra Hipertensi	120-139 mmHg	80-89 mmHg
Hipertensi Derajat 1	140-159 mmHg	90-99 mm Hg
Hipertensi Derajat 2	>160 mmHg	>100 mmHg

Sumber : (Ashshiddiq (2023)

2.1.3. Target Pengendalian Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi dan Diabetes Melitus

Pasien yang menderita hipertensi disertai diabetes mellitus memiliki risiko lebih tinggi terhadap komplikasi kardiovaskular, sehingga target tekanan darah mereka ditetapkan lebih ketat dibandingkan populasi umum. Menurut American Diabetes Association (ADA), target tekanan darah untuk pasien hipertensi dengan diabetes umumnya di bawah 140/90 mmHg, namun pada beberapa pasien dapat diturunkan hingga <130/80 mmHg jika kondisi tubuh dapat mentoleransinya (ADA, 2023).

2.1.4. Pengukuran Tekanan Darah

Pengukuran tekanan darah dapat dilakukan dengan menggunakan alat yang dikenal sebagai sphygmomanometer, atau yang biasa disebut tensimeter. Secara umum, terdapat tiga jenis tensimeter yang sering dipakai, yaitu tensimeter air raksa, tensimeter digital, serta tensimeter aneroid (Salsabila *et al.*, 2023).

Saat ini, tensimeter digital lebih banyak digunakan karena dianggap lebih praktis dan mampu menampilkan hasil pengukuran tekanan darah secara cepat. Meskipun sphygmomanometer air raksa dikenal memiliki tingkat akurasi yang tinggi, penggunaannya mulai berkurang karena kesehatan yang ditimbulkan oleh tumpahan raksa yang bersifat racun. Oleh karena itu, banyak tenaga medis beralih menggunakan tensimeter digital yang lebih aman ramah lingkungan dan alat ini juga semakin jarang digunakan dalam praktik medis sehari-hari (Salsabila *et al.*, 2023).

2.3. Hipertensi

2.3.1. Definisi Hipertensi

Hipertensi didefinisikan sebagai peningkatan tekanan darah secara abnormal yang dapat mengakibatkan gangguan fungsi organ. Istilah 'silent killer' melekat pada penyakit ini karena sering kali berkembang tanpa menimbulkan gejala spesifik, sehingga berisiko tinggi menimbulkan komplikasi yang fatal. Gejala yang muncul biasanya dianggap sebagai keluhan ringan, sehingga banyak pasien

tidak menyadari bahwa mereka mengalami hipertensi (Cholifah, 2022). Pemeriksaan hipertensi dilakukan menggunakan sphygmomanometer yang sudah terkalibrasi, dengan hasil diagnosis apabila tekanan sistolik melebihi 140 mmHg dan/atau tekanan diastolik lebih dari 90 mmHg (Cholifah, 2022).

2.3.2. Faktor Risiko Hipertensi

Faktor risiko hipertensi merupakan kondisi atau keadaan yang dapat memicu timbulnya penyakit, namun bukan menjadi penyebab langsung terjadinya hipertensi. Beberapa faktor risiko yang berperan dalam perkembangan hipertensi antara lain:

a. Faktor yang dapat dimodifikasi

1. Obesitas

Obesitas sering ditemukan sebagai karakteristik pada individu dengan hipertensi. Meskipun hubungan pasti antara obesitas dan hipertensi belum sepenuhnya dipahami, penelitian menunjukkan bahwa penderita obesitas dengan hipertensi memiliki daya pompa jantung serta volume sirkulasi darah yang lebih tinggi dibandingkan dengan individu dengan berat badan normal (Cholifah, 2022).

2. Stress

Stress dapat memicu produksi adrenalin, yang mempercepat detak jantung, tekanan darah mungkin naik

sebagai akibat dari stres. Karena sistem saraf simpatik lebih aktif saat tubuh sedang melakukan tugas, kondisi ini diyakini terkait dengan hipertensi. Fluktuasi tekanan darah dapat disebabkan oleh peningkatan aktivitas sistem saraf simpatik. Peningkatan tekanan darah yang disebabkan oleh stres seringkali bersifat sementara dan akan kembali normal begitu situasi stres berlalu (Cholifah, 2022).

3. Gaya Hidup

Meskipun tidak menjadi faktor penyebab langsung hipertensi, kebiasaan seperti merokok, mengonsumsi alkohol, dan kurang beraktivitas fisik dapat berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah. Konsumsi alkohol lebih dari satu hingga dua gelas per hari cenderung memicu naiknya tekanan darah, sedangkan kurangnya aktivitas olahraga dapat meningkatkan risiko obesitas yang pada akhirnya berkaitan dengan timbulnya hipertensi (Cholifah, 2022).

b. Faktor yang tidak dapat dimodifikasi

1. Genetik

Individu yang memiliki anggota keluarga dekat dengan riwayat hipertensi umumnya berisiko lebih tinggi untuk mengalami hipertensi. Faktor genetik juga diduga

berperan melalui mekanisme yang berhubungan dengan metabolisme pengaturan garam (NaCl) serta fungsi sel membran renin (Susanti, 2022).

2. Usia

Risiko hipertensi cenderung meningkat seiring bertambahnya usia. Hal ini terkait dengan perubahan struktural pada pembuluh darah, termasuk penyempitan lumen dan penurunan elastisitas akibat dinding pembuluh yang mengeras, sehingga tekanan darah lebih mudah meningkat (Susanti, 2022).

3. Jenis Kelamin

Pria lebih berisiko mengalami hipertensi dibandingkan wanita, sebagian karena gaya hidup mereka yang relatif kurang sehat. Namun, wanita lebih berisiko mengembangkan hipertensi setelah mengalami menopause, terutama akibat perubahan hormonal yang terjadi pada masa tersebut (Susanti, 2022).

4. Riwayat Keluarga

Risiko hipertensi dapat dipengaruhi oleh faktor genetik. Risiko seorang anak untuk menderita hipertensi mencapai 25% jika salah satu orang tuanya memiliki riwayat penyakit tersebut. Jika kedua orang tua menderita

hipertensi, risiko tersebut meningkat menjadi 60% (Agestin, 2020).

2.3.3. Patofisiologi Hipertensi

Mekanisme terjadinya hipertensi melibatkan pembentukan angiotensin II dari angiotensin I dengan peran katalitik enzim *Angiotensin-Converting Enzyme* (ACE) yang penting dalam pengendalian tekanan darah. Pada proses ini, angiotensinogen dari hati diubah menjadi angiotensin I oleh renin ginjal, lalu ACE di paru-paru mengonversi angiotensin I menjadi angiotensin II. Peningkatan tekanan darah oleh angiotensin II dilakukan melalui dua cara utama.

Pertama, dengan menimbulkan rasa haus dan merangsang pelepasan hormon antidiuretik (ADH). Hipotalamus memproduksi ADH, yang disekresikan oleh kelenjar pituitari dan bekerja pada ginjal untuk mengontrol volume dan osmolalitas urine. Saat cairan mengalir dari ruang intraseluler ke ruang ekstraseluler, peningkatan ADH menyebabkan urine menjadi lebih pekat (antidiuresis) dan peningkatan volume darah, yang pada gilirannya meningkatkan tekanan darah.

Kedua, korteks adrenal menghasilkan lebih banyak aldosterone ketika angiotensin II hadir. Sebagai hormon steroid, aldosterone mengurangi ekskresi natrium, meningkatkan volume cairan ekstraseluler, dan memperkuat reabsorpsi natrium (NaCl) di tubulus

ginjal. Tekanan darah akhirnya meningkat sebagai akibat dari peningkatan volume darah (Cholifah, 2022).

2.3.4. Manifestasi Klinis

Menurut Kharisma (2022), manifestasi klinis hipertensi ada dua yaitu manifestasi klinis hipertensi urgensi dan manifestasi klinis hipertensi emergensi.

1. Manifestasi klinis hipertensi urgensi antara lain :
 - a. Peningkatan tekanan darah
 - b. Nyeri kepala yang intens
 - c. Perasaan gelisah atau cemas
 - d. Kesulitan bernapas atau sesak napas
2. Manifestasi klinis hipertensi emergensi antara lain :
 - a. Kerusakan organ, misalnya perubahan kesadaran pada ensefalopati
 - b. Kehilangan fungsi otak akibat stroke
 - c. Kegagalan jantung dalam memompa darah
 - d. Nyeri dada akibat angina
 - e. Penumpukan cairan di paru-paru (edema paru)
 - f. Serangan jantung atau infark miokard
 - g. Pelebaran atau melemahnya dinding pembuluh darah (aneurisma)
 - h. Keadaan serius pada kehamilan berupa eklampsia

2.3.5. Komplikasi Hipertensi

Hipertensi yang terjadi bersamaan dengan komplikasi tertentu dapat meningkatkan risiko kematian, antara lain sebagai berikut:

a. Stroke

Stroke merupakan kondisi di mana fungsi otak terganggu akibat terhambatnya aliran darah ke jaringan otak, yang mengakibatkan kerusakan pada sel-sel otak. Kondisi ini merupakan salah satu komplikasi berat yang dapat muncul akibat hipertensi. Penyakit stroke banyak ditakuti masyarakat karena dapat menimbulkan disfungsi tubuh, baik pada sebagian anggota tubuh maupun secara menyeluruh, sehingga berdampak pada keterbatasan dalam menjalankan aktivitas sehari-hari (Susanti, 2022).

b. Gagal Jantung

Jantung harus bekerja lebih keras dari biasanya untuk memompa darah ketika tekanan darah tinggi terus berlanjut. Tujuan utama pemompaan adalah memastikan darah mengalir secara merata ke semua organ tubuh. Namun, *Hipertrofi Ventrikel Kiri* (LVH), atau pembesaran ventrikel kiri, dapat terjadi jika kondisi ini berlanjut dalam jangka waktu yang lama dalam keadaan parah atau tidak nyaman. LVH dapat menyebabkan gejala seperti sesak napas, nyeri dada, dan

kelelahan mendadak saat berolahraga pada penderita hipertensi (Susanti, 2022).

c. Diabetes

Gula darah dan kolesterol dapat menumpuk akibat tekanan darah tinggi yang mengganggu pengiriman glukosa ke dalam sel. Di sisi lain, kadar gula darah sering tetap stabil meskipun tekanan darah tetap dalam batas normal. Ketersediaan insulin yang cukup membantu menjaga tekanan darah stabil karena insulin juga mengatur sistem renin-angiotensin. Risiko seseorang terkena diabetes dapat berlipat ganda jika tekanan darahnya secara rutin melebihi 120/90 mmHg (Suprihatin & Saroh, 2024).

d. Kerusakan Ginjal

Pengendalian tekanan darah melibatkan enzim renin yang diproduksi oleh ginjal, yang kemudian memicu pembentukan hormon angiotensin dan merangsang pelepasan hormon aldosteron. Kondisi penyempitan, peradangan, atau cedera pada arteri ginjal dapat menyebabkan hipertensi serta mengganggu aliran darah menuju ginjal. Jika suplai darah ke jaringan ginjal maupun saluran ekskresi ginjal terhambat, hal tersebut berpotensi menurunkan hingga merusak fungsi ginjal (Hadiatma, 2023).

e. Retinopati

Retinopati adalah kerusakan pada pembuluh darah yang terdapat pada jaringan retina, yaitu bagian mata yang peka terhadap cahaya. Tekanan darah tinggi yang tidak terkontrol dapat memengaruhi arteriol atau cabang arteri di mata, sehingga menimbulkan lesi pada retina (Agestin, 2020).

2.3.6. Pemeriksaan Penunjang Hipertensi

Menurut Agestin (2020), pemeriksaan penunjang pada penderita hipertensi meliputi :

- 1) pemeriksaan Darah Lengkap (*Complete Blood Count/CBC*) mencakup pengukuran kadar hemoglobin dan nilai hematokrit untuk menilai kekentalan (viskositas) darah serta mendeteksi faktor risiko, seperti anemia dan kondisi hiperkoagulabilitas.
- 2) Kimia darah
 - BUN dan kreatinin: peningkatan kadar menunjukkan adanya gangguan perfusi atau penurunan fungsi ginjal.
 - Serum glukosa: kadar yang tinggi menandakan hiperglikemia, di mana diabetes melitus sebagai faktor pencetus hipertensi, biasanya berkaitan dengan peningkatan katekolamin.
 - Kolesterol dan trigliserida: kadar yang tinggi menjadi indikator risiko terbentuknya plak aterosklerotik.

- Serum aldosteron: digunakan untuk mengevaluasi kemungkinan adanya aldosteronisme primer.
- Pemeriksaan tiroid (T3 dan T4): bertujuan untuk mendeteksi hipertiroidisme yang dapat memicu vasokonstriksi serta peningkatan tekanan darah.
- Peningkatan kadar asam urat dalam darah (hiperurisemia) merupakan salah satu faktor yang diduga berkaitan dengan penyakit hipertensi.

3) Elektrolit

- Kadar serum kalium: penurunan kadar (hipokalemia) dapat mengindikasikan adanya aldosteronisme atau merupakan efek samping dari penggunaan obat diuretik.
- Kadar serum kalsium: peningkatan kadar dapat berperan dalam terjadinya hipertensi.

4) Urin

- Analisis urin: ditemukannya proteinuria atau glukosuria dapat menjadi indikator adanya gangguan fungsi ginjal maupun diabetes.
- Urin VMA (Catecholamine Metabolite): kadar yang meningkat dapat menunjukkan kemungkinan terjadinya pheochromocytoma.
- Steroid urin: peningkatan kadar dapat mengindikasikan kondisi hiperadrenalisme, pheochromocytoma, gangguan

pada kelenjar hipofisis, atau sindrom Cushing; selain itu, kadar renin juga biasanya mengalami peningkatan.

5) Radiologi

- Intravenous Pyelography (IVP): digunakan untuk mendeteksi kemungkinan penyebab hipertensi, seperti penyakit pada parenkim ginjal, batu saluran kemih (urolitiasis), maupun pembesaran prostat jinak (BPH).
- Foto rontgen toraks: bertujuan untuk mengevaluasi adanya kalsifikasi pada katup jantung, timbunan kalsium di aorta, serta pembesaran ukuran jantung.

6) EKG : Digunakan untuk mengevaluasi kemungkinan terjadinya hiperтроfi miokard, pola strain, gangguan pada sistem konduksi jantung, maupun adanya aritmia.

2.3.7. Penatalaksanaan Hipertensi

1. Farmakologi

Terapi farmakologis hipertensi umumnya dimulai dengan pemberian obat antihipertensi dalam dosis rendah, kemudian ditingkatkan secara bertahap sesuai kebutuhan, kondisi, serta usia pasien. Penggunaan dosis tunggal lebih diutamakan karena dinilai lebih ekonomis dan mampu meningkatkan kepatuhan pasien. Jika diperlukan, kombinasi obat dapat digunakan karena terbukti memberikan efek terapi tambahan sekaligus menurunkan risiko efek samping. Berdasarkan rekomendasi

JNC VII, obat antihipertensi yang dianjurkan meliputi golongan diuretik (khususnya *Thiazide* atau *Antagonis Aldosteron*), *beta blocker*, *calcium channel blocker*, *angiotensin converting enzyme inhibitor*, serta *angiotensin II receptor blocker* (Nasution, 2022).

- a) Diuretik, berkerja melalui berbagai mekanisme dalam mengurangi curah jantung dengan memacu ginjal meningkatkan ekskresi garam dan airnya (Nasution, 2022).
- b) Tiazid dapat menurunkan TPR, sedangkan non-tiazid digunakan untuk pengobatan hipertensi esensial dengan mengurangi sympathetic outflow dari sistem saraf autonomi (Nasution, 2022).
- c) Beta Blocker, obat ini selektif memblok reseptor beta-1 dan beta-2. Kinerja obat ini tidak terlalu memblok beta-2 namun memblok beta-1 sehingga mengakibatkan brokodilatasi dalam paru. Agens tersebut tidak dianjurkan pada pasien asma, dan lebih cocok pada penderita diabetes dan penyakit vaskuler perifer (Nasution, 2022).
- d) Calcium channel blocker, mekanisme dari obat ini yaitu memblok masuknya ion kalsium kedalam sel yang

mengakibatkan terjadinya dilatasi koroner dan penurunan tahanan perifer dan koroner (Nasution, 2022).

e) Angiotensin converting enzyme (ACE) inhibitor bekerja dengan menekan aktivitas sistem renin-angiotensin-aldosteron sehingga mampu menurunkan tekanan darah. Mekanisme obat ini adalah dengan menghambat enzim yang berperan dalam mengubah angiotensin I menjadi angiotensin II, yang dikenal sebagai vasokonstriktor kuat (Nasution, 2022).

2. Non Farmakologi

Penatalaksanaan hipertensi secara nonfarmakologis dapat diimplementasikan melalui modifikasi gaya hidup, yang meliputi aktivitas fisik secara teratur, manajemen stres, pembatasan konsumsi alkohol, serta penerapan pola makan sehat dengan memperbanyak buah-buahan, sayuran segar, susu rendah lemak, dan sumber protein seperti ikan, daging unggas, dan kacang-kacangan. Selain itu, pengurangan asupan garam, pemanfaatan ramuan herbal seperti rebusan daun salam, latihan pernapasan dalam, dan teknik relaksasi menggunakan genggaman jari juga dapat berperan dalam menurunkan tekanan darah (Iqbal *et al.*, 2022).

2.4. Hipertensi Komplikasi Diabetes Melitus

2.4.1. Definisi

Hipertensi merupakan salah satu komplikasi yang paling sering dijumpai pada penderita diabetes melitus, dengan prevalensi berkisar antara 40–80% dari total pasien diabetes. Kehadiran kedua penyakit ini secara bersamaan dapat memperbesar risiko timbulnya gangguan kardiovaskular, termasuk penyakit jantung koroner, stroke, serta gangguan ginjal kronis (Damayanti *et al.*, 2023). Sejumlah penelitian juga mengungkapkan bahwa hipertensi lebih banyak dialami oleh pasien diabetes dibandingkan dengan populasi umum. Baik diabetes maupun hipertensi menjadi faktor risiko independen terhadap penyakit kardiovaskular, sehingga keterkaitan keduanya berkontribusi pada semakin tingginya angka komplikasi (Damayanti *et al.*, 2023).

2.4.2. Faktor Risiko

Hipertensi dan diabetes memiliki hubungan yang erat karena keduanya dipengaruhi oleh sejumlah faktor risiko yang serupa, seperti disfungsi endotel, inflamasi pembuluh darah, perubahan struktur arteri, aterosklerosis, dislipidemia, dan obesitas. Berdasarkan penelitian, faktor risiko hipertensi pada pasien diabetes terbagi menjadi dua kelompok, yaitu faktor yang tidak dapat diubah, meliputi usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, status pernikahan, golongan darah, riwayat hipertensi dalam keluarga, riwayat diabetes, serta lama menderita diabetes; dan faktor yang dapat dimodifikasi, seperti kebiasaan merokok, jenis pekerjaan, tingkat aktivitas fisik, serta

indeks massa tubuh. Analisis multivariat menunjukkan bahwa usia di atas 50 tahun merupakan faktor paling dominan yang memengaruhi risiko hipertensi pada pasien diabetes (Ayutthaya *et al.*, 2020).

Selain itu, kontrol gula darah yang buruk juga meningkatkan risiko hipertensi pada penderita diabetes melitus. Pasien dengan kadar glukosa tinggi cenderung mengalami peningkatan tekanan darah karena hiperglikemia dapat memicu oksidasi pada dinding pembuluh darah, yang menghasilkan *Advanced Glycosylated End Products* (AGEs). Senyawa ini dapat merusak sekaligus menimbun kolesterol di dinding pembuluh darah. Penumpukan elemen lain, seperti trombosit dan leukosit, memperparah kondisi dengan menyebabkan pengerasan dan berkurangnya elastisitas pembuluh darah, sehingga terjadi penyumbatan dan kenaikan tekanan darah (Damayanti *et al.*, 2023).

2.4.3. Patofisiologi

Patofisiologi hipertensi pada diabetes melibatkan beberapa mekanisme utama, yaitu:

1. Resistensi insulin dan hiperinsulinemia, yang menyebabkan peningkatan retensi natrium di ginjal, aktivasi sistem saraf simpatik, dan peningkatan aktivitas sistem renin-angiotensin-aldosteron (RAAS), sehingga meningkatkan volume darah dan resistensi pembuluh darah perifer (Unja *et al.*, 2024).

2. Disregulasi sistem saraf otonom dan penuaan dini vaskular yang menyebabkan vasokonstriksi dan kekakuan pembuluh darah (Damayanti *et al.*, 2023).
3. Peradangan, stress oksidatif, dan disfungsi endotel yang memperburuk elastisitas pembuluh darah dan meningkatkan resistensi vascular (Susanti *et al.*, 2023).
4. Hiperglikemia kronis yang menyebabkan remodeling vaskular dan peningkatan resistensi arteri perifer, memperkuat kondisi hipertensi (Nova & Hasni, 2022).

2.5. Penerapan Nilai Keislaman

Kepatuhan merupakan suatu kondisi ondisi yang dikenal sebagai ketaatan dihasilkan oleh serangkaian tindakan perilaku yang menampilkan sifat-sifat kesetiaan, ketaatan, keteraturan, dan ketertiban. Menurut Islam, ketaatan adalah segala sesuatu yang dilakukan seseorang yang tidak bertentangan dengan perintah Allah. “Tidak ada kewajiban untuk menaati makhluk hidup lain dalam hal-hal yang melanggar perintah Allah (dosa),” menurut argumen agama (Islam) (Amatullah, 2019). Firman Allah SWT dalam al-Qur'an tentang kepatuhan yatu surat An-Nur ayat 52:

وَمَنْ يُطِعِ اللَّهَ وَرَسُولَهُ وَيَخْشَى اللَّهَ وَيَتَّقِهِ فَأُولَئِكَ هُمُ الْفَابِرُونَ ⑤

Terjemahannya :

“Dan barangsiapa yang taat kepada Allah dan rasul-Nya dan takut kepada Allah dan bertakwa kepada-Nya, maka mereka adalah orang-orang yang mendapat kemenangan”.

Dalam surat An-Nisa’ ayat 59 juga dijelaskan bahwasannya :

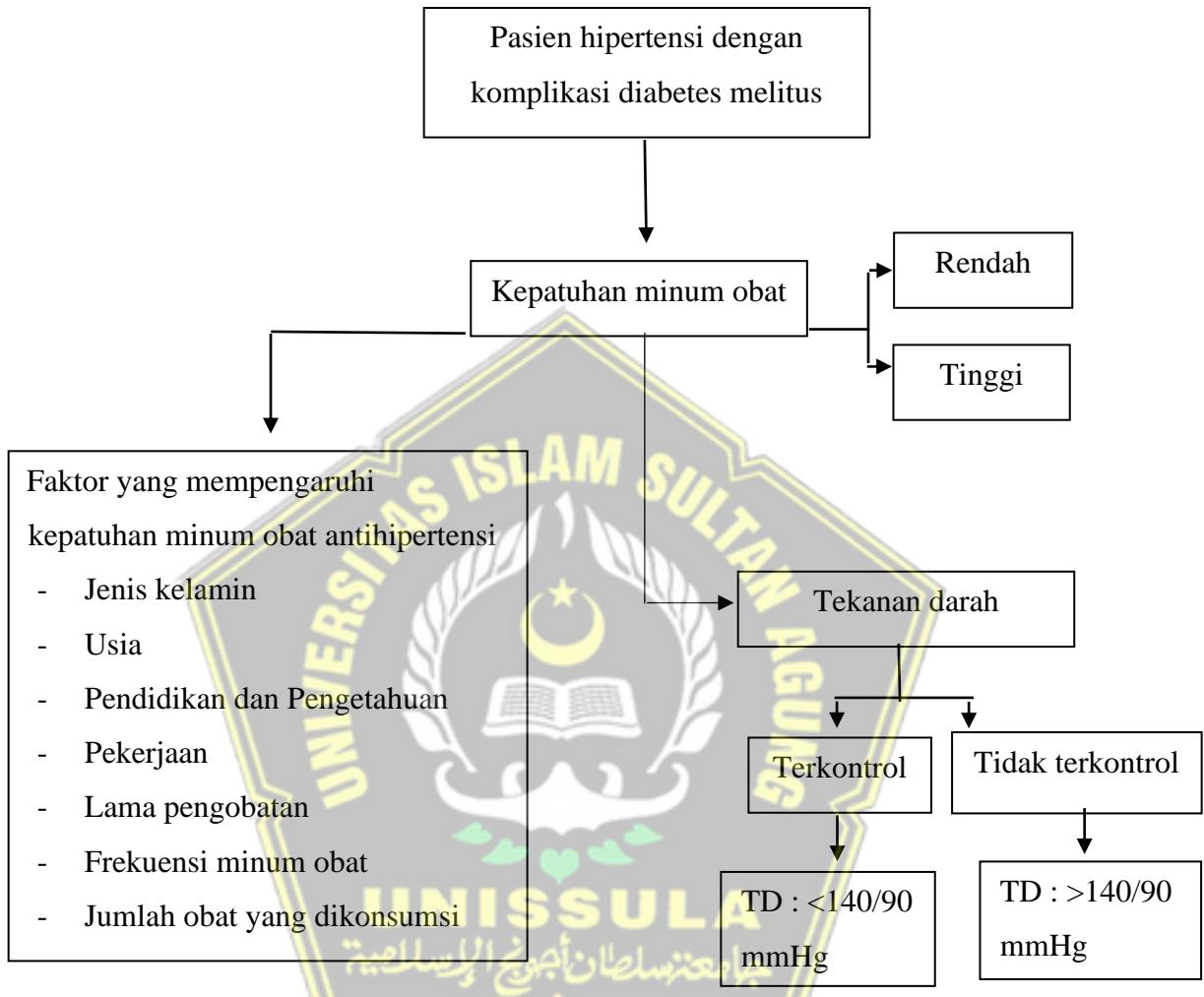
يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا أَطِيعُوا اللَّهَ وَأَطِيعُوا الرَّسُولَ وَأُولَئِكُمْ فَإِنْ تَنَازَعْتُمْ فِي شَيْءٍ فَرُدُّوهُ إِلَى اللَّهِ وَالرَّسُولِ إِنْ كُنْتُمْ تُؤْمِنُونَ بِاللَّهِ وَالْيَوْمِ الْآخِرِ
ذَلِكَ خَيْرٌ وَأَحْسَنُ تَأْوِيلًا ٥٩

Terjemahannya :

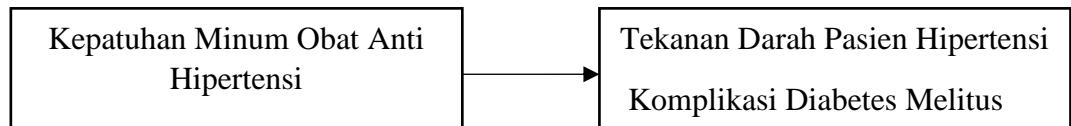
“Wahai orang-orang yang beriman, taatilah Allah, taatilah Rasul, dan pemimpin di antara kalian. Apabila terjadi perbedaan pendapat, kembalikanlah kepada Allah (Al-Qur’an) dan Rasul-Nya (sunnah), bila kalian benar-benar beriman kepada Allah dan hari akhir. Hal itu lebih utama dan lebih baik akibatnya.”

Menurut ayat ini, umat Islam wajib selalu taat dan tunduk kepada Allah, Rasul-Nya, dan para pemimpin mereka (ulil amri). Rahasia perintah ini terdapat pada istilah “athi’uu”, yang berarti taat. Menjalankan perintah Allah dan menjauhi larangan-Nya sebagaimana tercatat dalam Al-Qur'an dan hadis adalah dua cara untuk menunjukkan ketaktaan ini. Selain itu, umat Islam diperintahkan untuk tunduk kepada pemimpin mereka selama hal tersebut tidak melanggar syariat (Amatullah, 2019).

2.6. Kerangka Teori



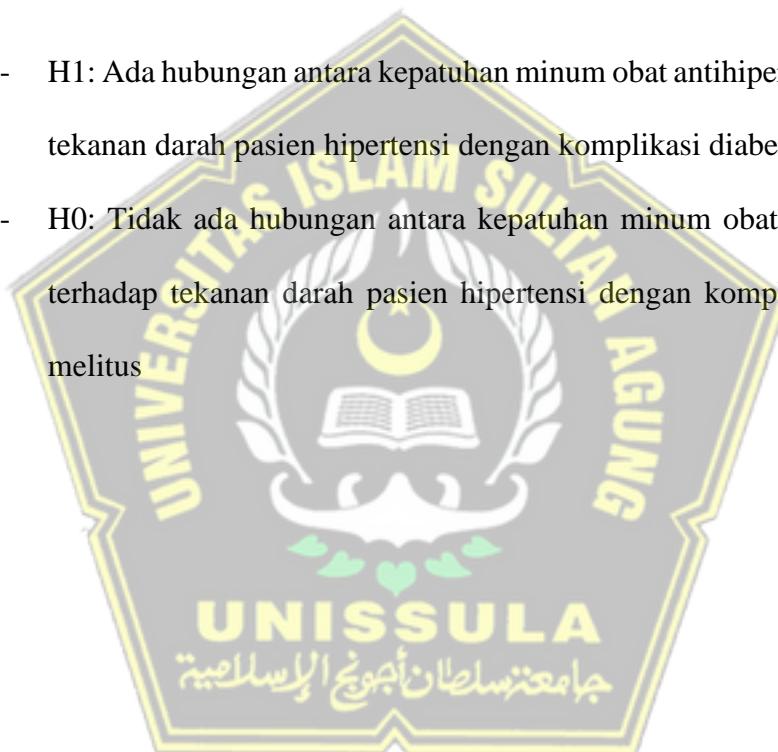
2.7. Kerangka Konsep



Gambar 2. 2 Kerangka Konsep

2.8. Hipotesis

- H1: Ada hubungan antara kepatuhan minum obat antihipertensi terhadap tekanan darah pasien hipertensi dengan komplikasi diabetes melitus
- H0: Tidak ada hubungan antara kepatuhan minum obat antihipertensi terhadap tekanan darah pasien hipertensi dengan komplikasi diabetes melitus



BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif dengan desain observasional *cross-sectional*. Desain ini dipilih untuk mengamati dan mengukur variabel independen (kepatuhan minum obat antihipertensi) dan variabel dependen (tekanan darah) secara simultan pada satu waktu. Tujuan utamanya adalah untuk menganalisis adanya hubungan antara kedua variabel tersebut pada populasi pasien hipertensi dengan komplikasi diabetes melitus.

3.2. Variabel dan Definisi Operasional

3.2.1. Variabel

3.2.1.1. Variabel Bebas

Variabel bebas pada penelitian ini adalah kepatuhan minum obat antihipertensi.

3.2.1.2. Variabel Terikat

Variabel terikat pada penelitian ini adalah tekanan darah pasien hipertensi dengan komplikasi diabetes melitus.

3.2.2. Definisi Operasional

Tabel 3. 1 Variabel dan Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Skala Data	Hasil Ukur
1.	Variabel Independen: Kepatuhan minum obat	Kepatuhan perilaku taat pasien hipertensi dengan penyakit penyerta diabetes melitus dalam mengkonsumsi obat antihipertensi baik dari ketepatan jenis obat, dosis maupun waktu yang diukur dalam 4 minggu terakhir	Pengukuran dengan kuesioner kepatuhan <i>Medication Adherence Rating Scale</i> (MARS) 5	Ordinal	1. Nilai tergolong tingkat kepatuhan tinggi 2. Nilai < 25 tergolong tingkat kepatuhan rendah
3.	Variabel Dependen: Tekanan darah	Tekanan darah yang tercantum dalam rekam medis	Pengukuran berdasarkan data rekam medis	Rasio	1. TD terkontrol = TD $<140/90$ mmHg pada populasi <60 tahun atau TD $<150/90$ mmHg pada populasi ≥ 60 tahun selama 3 bulan 2. TD tidak terkontrol = TD $\geq 140/90$ mmHg pada populasi <60 tahun atau TD $\geq 150/90$ mmHg pada populasi ≥ 60 tahun selama 3 bulan

3.3. Populasi dan Sampel

3.3.1. Populasi

Menurut Masturoh dan Anggita (2020), populasi adalah subjek atau elemen lengkap yang menjadi sasaran dalam suatu penelitian, yang mencakup semua objek yang memiliki ciri-ciri tertentu dan relevan dengan tujuan penelitian. Semua pasien yang menerima perawatan di Rumah Sakit Islam Sultan Agung di Semarang yang mengalami

masalah akibat hipertensi dan diabetes mellitus merupakan populasi yang digunakan dalam penelitian ini. Berdasarkan studi pendahuluan, jumlah pasien dengan kondisi tersebut tercatat sebanyak 478 orang, dihitung dari rata-rata kunjungan dalam kurun waktu satu tahun terakhir, yaitu Juni 2024 hingga Mei 2025.

3.3.2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang terpilih untuk diteliti dan dianggap mampu merepresentasikan karakteristik populasi secara keseluruhan. Penggunaan sampel dalam penelitian memudahkan peneliti karena lebih efisien dari segi waktu, biaya, dan tenaga. Agar hasil penelitian lebih akurat, sampel harus memiliki sifat representatif, yaitu benar-benar mencerminkan populasi, dengan jumlah yang sesuai (Masturoh & Anggita, 2020).

Dalam penelitian ini, pemilihan sampel ditentukan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, yang berfungsi sebagai acuan apakah subjek dapat dimasukkan atau dikeluarkan dari penelitian. Adapun kriteria tersebut dijabarkan sebagai berikut:

a) Kriteria inklusi

Kriteria inklusi adalah persyaratan yang harus dipenuhi oleh subjek penelitian untuk dapat diikutsertakan sebagai sampel dalam suatu studi (Rizal *et al.*, 2024).

- Bersedia menjadi responden dan menandatangani informed consent

- Pasien rawat jalan berusia ≥ 21 tahun
- Pasien hipertensi dengan komplikasi diabetes melitus
- Mendapat terapi pengobatan antihipertensi minimal 3 bulan
- Pasien dengan rekam medis yang lengkap

b) Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi merupakan kriteria dimana subjek penelitian tidak dapat mewakili sampel dikarenakan tidak memenuhi syarat sebagai sampel penelitian yang disebabkan karena keadaan dimana tidak memungkinkan untuk dilakukan penelitian (Rizal *et al.*, 2024).

- Rekam medis yang tidak lengkap
- Pasien dengan kondisi hamil
- Pasien hipertensi selain komplikasi dengan diabetes melitus

3.3.3. Teknik sampling

Teknik sampling merujuk pada prosedur metodologis yang diterapkan untuk menyeleksi sebagian unit dari populasi guna dibentuk menjadi sampel penelitian. Tujuan fundamental dari penerapan teknik ini adalah untuk memperoleh sampel yang bersifat representatif, sehingga mampu memproyeksikan karakteristik populasi secara akurat dan menghasilkan inferensi yang valid. Dalam penelitian ini, teknik yang digunakan adalah *Non-Probability Sampling* dengan pendekatan *Purposive Sampling*. Teknik ini menitikberatkan pada pertimbangan subjektif peneliti berdasarkan kriteria-kriteria spesifik yang telah ditetapkan sebelumnya. Konsekuensinya, tidak seluruh

individu dalam populasi mempunyai probabilitas yang setara untuk terpilih sebagai sampel.

Penentuan sampel dapat ditentukan dengan rumus Slovin:

$$\begin{aligned}
 n &= \frac{N}{1 + (N(e)^2)} \\
 &= \frac{478}{1 + (478 (0,1)^2)} \\
 &= \frac{478}{1 + (478 (0,1)^2)} \\
 &= \frac{478}{1 + (4,78)} \\
 &= \frac{478}{5,78} \\
 &= 82,69 = 83
 \end{aligned}$$

Mengacu pada perhitungan menggunakan rumus Slovin, jumlah sampel yang diperlukan dalam penelitian ini adalah 83 responden. Namun, untuk mengantisipasi kemungkinan adanya responden yang tidak lengkap datanya, mengundurkan diri, atau tidak memenuhi kriteria selama proses pengumpulan data (drop out), jumlah sampel tersebut dibulatkan menjadi 100 responden agar hasil penelitian tetap valid dan representatif.

Keterangan:

n: jumlah responden

N: jumlah populasi

e: kesalahan pengambilan sampel yang ditolerir 10% atau 0,1

3.4. Instrumen dan Bahan Penelitian

3.4.1. Instrumen Penelitian

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang dengan menggunakan kuesioner MARS. Pengisian instrumen penelitian dilakukan dengan lembar kuesioner MARS yang tersusun dari 5 pertanyaan. Kuisisioner ini dapat menilai bagaimana kepatuhan pasien dalam menggunakan obat. Masing-masing bagian memiliki satu item pertanyaan. Cara menggunakan metode ini adalah dengan melihat nilai total jawaban yang telah dijawab responden, jika responden menjawab "selalu" menerima skor 1, "sering" menerima skor 2, "kadang-kadang" menerima skor 3, "jarang" menerima skor 4," dan "tidak pernah" menerima skor 5. Tingkat kepatuhan dikatakan tinggi jika skor 25 dan skor rendah < 25. Skala pengukuran yang digunakan pada metode ini yaitu menggunakan skala ordinal.

3.4.2. Bahan Penelitian

Pengumpulan data dilakukan di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang, mencakup pasien yang memiliki riwayat hipertensi dengan komplikasi diabetes melitus. Data yang dikumpulkan meliputi informasi demografis pasien, seperti nama, usia, jenis kelamin, alamat, nomor telepon, status pekerjaan, serta lama menjalani terapi.

3.4.3. Uji Validitas dan Reliabilitas

3.4.3.1. Uji Validitas

Untuk menentukan seberapa baik suatu instrumen dapat mengukur apa yang dimaksudkan untuk diukur, pengujian validitas merupakan langkah krusial dalam proses penelitian (Hakim *et al.*, 2021). Untuk memastikan kuesioner benar-benar merepresentasikan variabel yang diteliti, dilakukan analisis korelasi antara skor setiap butir pertanyaan dengan skor total. Validasi instrumen seringkali dilakukan menggunakan metode *Pearson Product Moment*, di mana suatu item dinyatakan valid jika memiliki nilai r hitung yang melebihi nilai r tabel pada tingkat signifikansi tertentu. Selain itu, apabila nilai korelasi setiap item pertanyaan menunjukkan angka di atas 0,3, maka butir tersebut dianggap memenuhi syarat validitas (Rosita *et al.*, 2021).

Langkah-langkah Melakukan Uji Validitas:

1. Membuka aplikasi SPSS untuk melakukan analisis data.
2. Mengatur variabel penelitian pada menu Variable View, termasuk jenis data dan kriteria pengukuran.
3. Memasukkan data penelitian ke dalam Data View.

4. Menghitung skor R (R hitung) dengan cara: klik *Analyze* → *Correlate* → *Bivariate*.
5. Memindahkan semua pertanyaan ke kotak Variables.
6. Memilih koefisien korelasi dengan menandai opsi Pearson.
7. Menentukan uji signifikansi dengan memilih *Two-Tailed* pada *Test of Significance*, lalu klik OK.
8. Melihat hasil korelasi pada kolom *Correlations*, khususnya nilai *Pearson Correlation* dari XItotal, yang menjadi dasar penilaian validitas.

Setelah itu untuk menginterpretasikan hasil pengujian pertanyaan maka dapat mencari nilai R tabel terlebih dahulu. Cara untuk menentukan besar nilai R tabel yaitu $df = (N-2) \cdot 0.05$. N merupakan jumlah sampel yang akan di uji. Kemudian membandingkan skor R tabel dan R hitung sehingga sesuai dengan kriteria pengujian. H_0 diterima apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ (Valid) H_0 ditolak apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$ (Tidak Valid) Selain itu, cara yang digunakan untuk mengetahui validitas dari kuesioner yaitu dengan cara melihat tingkat signifikansinya, jika nilai signifikansi tiap pertanyaan < 0.05 maka dinyatakan "Valid".

3.4.3.2. Uji Reliabilitas

Tahap uji reliabilitas dilakukan guna mengukur sejauh mana suatu instrumen penelitian bersifat konsisten. Melalui uji ini, keandalan suatu kuesioner dievaluasi dengan melihat kemampuannya dalam menghasilkan output yang stabil dan dapat diandalkan meskipun diaplikasikan secara berulang kali dalam situasi yang serupa (Hakim, *et al.*, 2021). Dengan kata lain, reliabilitas menunjukkan apakah alat ukur tersebut benar-benar dapat diandalkan. Metode *Cronbach's Alpha* digunakan untuk menguji reliabilitas dalam penelitian ini. Kriteria yang diterapkan adalah jika nilai Alpha suatu variabel $> 0,60$, maka instrumen tersebut dapat dikategorikan reliabel, yang berarti memiliki konsistensi dalam pengukuran (Dewi & Sudaryanto, 2020).

Langkah-langkah Melakukan Uji Reliabilitas:

1. Membuka aplikasi SPSS untuk melakukan analisis data.
2. Memasukkan data kuesioner ke dalam Variable View dan Data View.
3. Menjalankan analisis reliabilitas melalui menu: *Analyze → Scale → Reliability Analysis*.

4. Memindahkan semua item pertanyaan ke kotak variabel (kecuali item total).

5. Mengatur opsi statistik:

6. Klik Statistics di bagian Reliability Analysis.

7. Centang *Descriptives for → Scale if item deleted.*

8. Pilih ANOVA Table → None → klik Continue.

9. Pilih model Alpha → klik OK.

10. Melihat output SPSS pada bagian Reliability Statistics untuk menilai reliabilitas kuesioner.

11. Interpretasi hasil: kuesioner dikatakan reliabel jika nilai *Cronbach's Alpha* $> 0,6$.

3.5. Cara Penelitian

3.5.1. Tahap Persiapan

- a) Menetapkan topik atau judul penelitian yang akan dijalankan
- b) Mengumpulkan literatur dan sumber ilmiah serta teori yang relevan.
- c) Memilih dan menentukan instrumen penelitian yang akan digunakan.
- d) Melakukan studi pendahuluan di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang

- e) Melakukan bimbingan proposal penelitian bersama dosen pembimbing
- f) Mengikuti seminar proposal dan melakukan revisi Berdasarkan masukan yang diterima
- g) Mengajukan permohonan izin penelitian melalui Universitas Islam Sultan Agung Semarang ditujukan kepada Direktur Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang

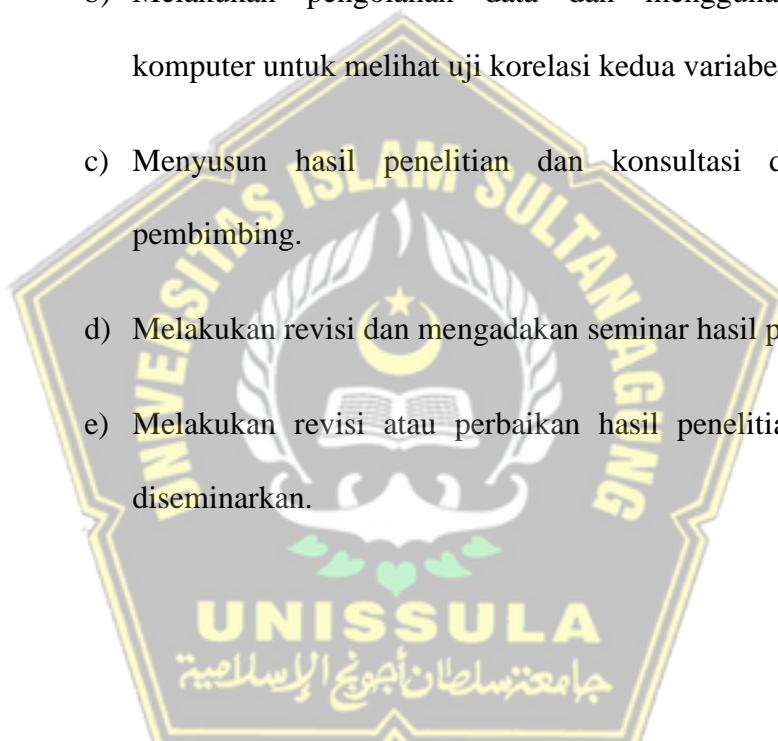
3.5.2. Tahap Pelaksanaan

- a) Berkoordinasi dengan petugas Rekam Medis ke poli penyakit dalam untuk mencari informasi terkait pasien hipertensi komplikasi diabetes yang nantinya akan menjadi peserta penelitian
- b) Memberikan informed consent (penjelasan tentang tujuan dan manfaat penelitian) kepada pasien
- c) Jika pasien bersedia menjadi responden maka pasien diminta untuk memberi tanda tangan dalam surat berpartisipasi
- d) Setelah mendapat persetujuan dari responden, peneliti melihat kadar tekanan darah terakhir dari rekam medik responden, kemudian di berikan lembar data demografi dan kuisioner kepatuhan minum obat berupa kuisioner MARS

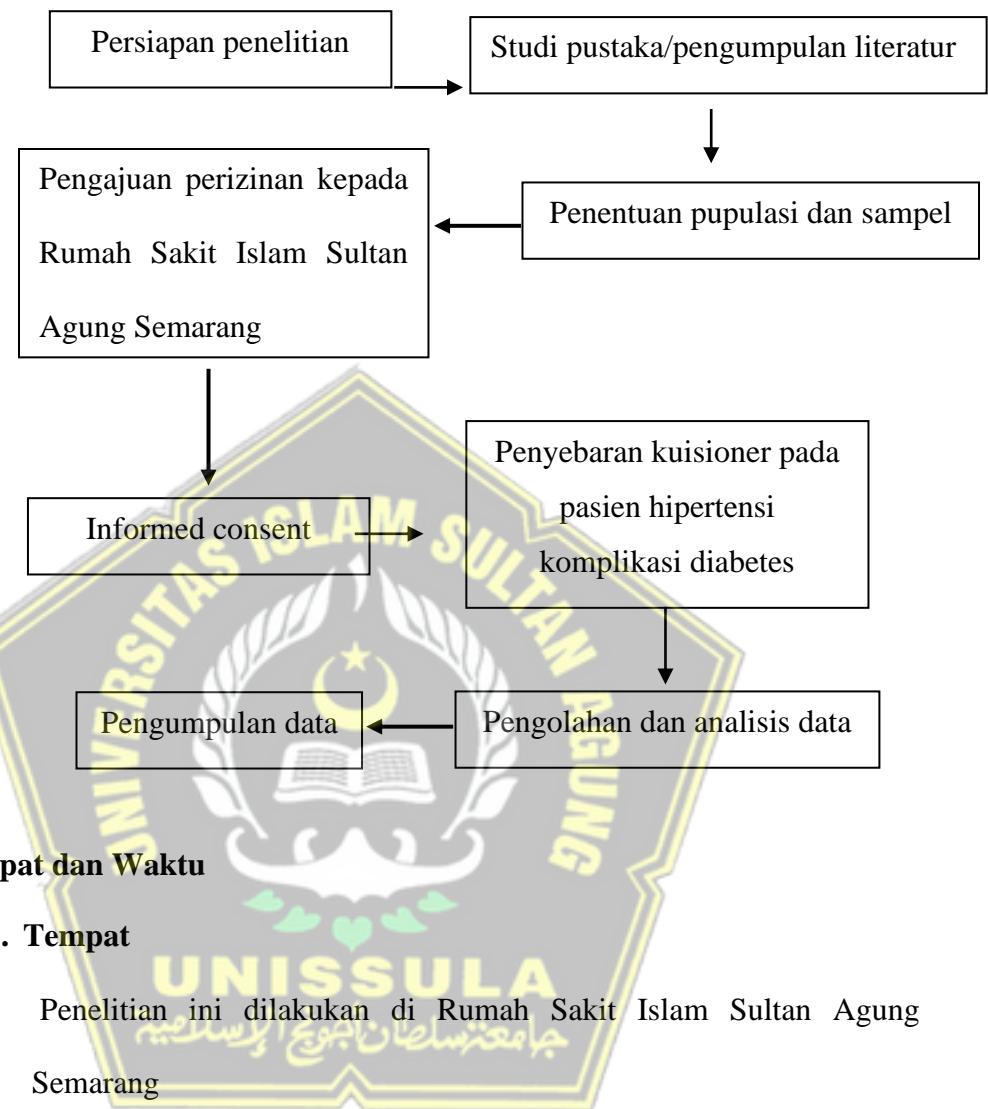
- e) Sesudah responden mengisi kuesioner dengan benar dan sudah diteliti kelengkapannya oleh peneliti, maka data dapat dikumpulkan untuk diolah.

3.5.3. Tahap Akhir

- a) Peneliti melakukan tabulasi data
- b) Melakukan pengolahan data dan menggunakan program komputer untuk melihat uji korelasi kedua variabel.
- c) Menyusun hasil penelitian dan konsultasi dengan dosen pembimbing.
- d) Melakukan revisi dan mengadakan seminar hasil penelitian.
- e) Melakukan revisi atau perbaikan hasil penelitian yang telah diseminarkan.



3.5.4. Alur Penelitian



3.6. Tempat dan Waktu

3.6.1. Tempat

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Islam Sultan Agung
Semarang

3.6.2. Waktu

Waktu dilaksanakan penelitian :

Tabel 3. 2 Waktu Penelitian

No.	Jenis Kegiatan	Waktu									
		10 2024	11 2024	12 2024	1 2025	2 2025	3 2025	4 2025	5 2025	6 2025	7 2025
1.	Pengajuan Judul										
2.	Penyusunan Proposal										
3.	Ujian Seminar Proposal										
4.	Permohonan Izin Penelitian										
5.	Analisis Data										
6.	Penyusunan Naskah terakhir										

3.7. Analisis Hasil

3.7.1. Analisis Univariat

Analisis univariat diterapkan untuk mendeskripsikan distribusi frekuensi dari setiap variabel dalam penelitian. Analisis ini dilakukan dengan menentukan rentang skor untuk masing-masing variabel. Pada penelitian ini, variabel bebas yang diteliti adalah tingkat kepatuhan pasien dalam menjalani terapi obat antihipertensi. Sementara itu, variabel terikatnya adalah nilai tekanan darah pada subjek penelitian, yaitu pasien hipertensi yang disertai komplikasi diabetes melitus.

3.7.2. Analisis Bivariat

Penelitian ini menggunakan analisis bivariat untuk mengidentifikasi hubungan antara variabel bebas, yaitu kepatuhan minum obat antihipertensi, dan variabel terikat, yaitu tekanan darah pada pasien hipertensi dengan komplikasi diabetes melitus. Jenis data

dalam penelitian ini adalah data ordinal (kategorik), oleh karena itu, metode analisis yang dipilih adalah uji non-parametrik *Spearman's rho* dengan bantuan perangkat lunak SPSS versi 25 untuk mempermudah proses analisis data lapangan. Kriteria penerimaan hipotesis pada uji ini adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai signifikansi $\leq \alpha$ (0,05), maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang menandakan adanya hubungan antara kepatuhan pasien dalam mengonsumsi obat antihipertensi dengan tekanan darah pada pasien hipertensi yang juga menderita diabetes melitus. Sebaliknya, jika nilai signifikansi $> \alpha$ (0,05), H_0 diterima dan H_1 ditolak, yang berarti tidak terdapat hubungan antara kepatuhan dan tekanan darah pada pasien hipertensi dengan komplikasi diabetes melitus.
- b. Nilai koefisien korelasi (r) pada uji Spearman's rho menunjukkan arah serta kekuatan hubungan antara kedua variabel, dengan rentang nilai dari -1 hingga 1 (Anwar *et al.*, 2024).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Prastania dan Sanoto (2021), dilakukan uji *spearman's rho* dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$rs = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

Keterangan :

rs = Nilai korelasi *Spearman*

d^2 = Selisih dari pasangan rank

n = Jumlah pasangan rank

6 = Bilangan konstan

Untuk menganalisis tingkat kekuatan hubungan antar variabel, interpretasi dapat dilakukan terhadap nilai koefisien korelasi (rs) yang dihasilkan dari proses analisis. Kriteria interpretasi terhadap nilai koefisien tersebut mengacu pada pedoman yang disusun oleh Prastania & Sanoto (2021), yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. 3 Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai rs

Nilai Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,25	Sangat Lemah
0,26 – 0,50	Cukup
0,51 – 0,75	Kuat
0,76 – 0,99	Sangat Kuat
1,00	Sempurna

(Sumber : Prastania & Sanoto, 2021)

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kepatuhan minum obat antihipertensi dengan kondisi tekanan darah pada pasien hipertensi yang disertai diabetes melitus di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli – September 2025 untuk pengambilan data di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang. Adapun periode pelaksanaan penelitian secara keseluruhan dimulai sejak tahap penyusunan proposal, seminar proposal, hingga penyusunan naskah akhir sesuai jadwal penelitian yang tercantum pada Bab III, yaitu berlangsung dari tahun 2024 sampai dengan 2025. Jumlah sampel penelitian adalah 100 pasien yang di diagnosis hipertensi dengan komplikasi diabetes melitus. Pemilihan sampel menggunakan metode *purposive sampling*, di mana subjek dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan oleh peneliti. Penelitian ini telah melalui proses peninjauan etik dan disetujui oleh Komite Etik Penelitian Kesehatan di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang dengan Nomor Protokol 167/KEPK-RSISA/VII/2025. Adapun hasilnya sebagai berikut:

4.1.1. Hasil Uji Validitas dan Reabilitas

Tabel 4. 1 Hasil Uji Validitas Kuesioner MARS (*Medication Adherence Report Scale*)

Pertanyaan	Nilai Koefisien Korelasi	Kesimpulan
1	0,632	Valid
2	0,872	Valid
3	0,918	Valid
4	0,872	Valid
5	0,957	Valid

Menurut Tabel 4.1, dari hasil uji validitas yang dilakukan dengan mengambil 30 responden, membuktikan bahwa nilai korelasi setiap pertanyaan didapatkan hasil r hitung $>$ r tabel (0,361) dengan signifikansi 5%, sehingga 5 pertanyaan kuisioner Medication Adherence Rating Scale (MARS) dinyatakan valid.

Tabel 4. 2 Hasil Uji Reliabilitas

Cronbach's Alpha	Nilai Ketetapan	Kesimpulan
0,888	0,60	Reliabel

Hasil uji reliabilitas pada Tabel 4.2 menunjukkan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,888. Karena nilai ini lebih besar dari ambang batas 0,60, maka seluruh item dalam variabel kepatuhan minum obat dinyatakan reliabel.

4.1.2. Hasil Analisis Univariat

Tahap analisis univariat bertujuan untuk memaparkan karakteristik distribusi frekuensi masing-masing variabel yang diteliti

melalui penentuan rentang nilai skor. Temuan hasil analisis univariat diperlihatkan dalam uraian berikut:

Tabel 4. 3 Data Distribusi Frekuensi Karakteristik Demografi Pasien Hipertensi Komplikasi Diabetes Mellitus

Karakteristik	Frekuensi/Jumlah Responden (N=100)	Persentase (%)
Usia		
21-44 tahun	28	28
45-59 tahun	41	41
60-80 tahun	31	31
Total	100	100
Jenis Kelamin		
Laki-laki	34	34
Perempuan	66	66
Total	100	100
Pekerjaan		
Ibu rumah tangga	45	45
Karyawan swasta	10	10
PNS	9	9
Tidak bekerja	10	10
Wiraswasta	26	26
Total	100	100
Pendidikan Terakhir		
Magister	1	1
Sarjana	8	8
SD/MI	25	25
SMA/SMK	37	37
SMP/MTS	24	24
Tidak sekolah	5	5
Total	100	100
Riwayat Penyakit Keluarga		
Diabetes Melitus	40	40

Hipertensi	42	42
Tidak ada	18	18
Total	100	100
Jenis Diagnosa		
HT + DM tipe 1	4	4
HT + DM tipe 2	10	10
HT grade 1 + DM tipe 1	10	10
HT grade 1 + DM tipe 2	37	37
HT grade 2 + DM tipe 1	7	7
HT grade 2 + DM tipe 2	32	32
Total	100	100
Lama Diagnosa		
< 5 tahun	88	88
> 5 tahun	12	12
Total	100	100
Jenis Obat HT yang diminum		
Ramipril	7	7
Bisoprolol	5	5
Amlodipin	40	40
Amlodipin, Candesartan	16	16
Amlodipin, Ramipril	11	11
Lisinopril	4	4
Captopril	3	3
Candesartan	14	14
Total	100	100
Rutinitas Kontrol		
1x sebulan	94	94
2x sebulan	66	6
Total	100	100

Berdasarkan tabel 4.3, dari 100 responden menunjukan bahwa mayoritas penderita hipertensi komplikasi diabetes melitus berada pada kelompok usia pra lanjut usia 45–59 tahun sebanyak 41%. Jika dilihat dari jenis kelamin, presentase tertinggi penderita yaitu

perempuan dengan jumlah responden 66 orang dan secara keseluruhan berstatus menikah dengan mayoritas penderita mempunyai tingkat pendidikan SMA/SMK sejumlah (37%).

Mayoritas responden dalam penelitian ini adalah ibu rumah tangga, dengan persentase mencapai 45%. Selain itu, mayoritas responden memiliki latar belakang keluarga dengan penyakit kronis (hipertensi/diabetes). Berdasarkan jenis diagnosa menunjukkan bahwa mayoritas pasien dalam penelitian masih berada pada kategori hipertensi derajat ringan hingga sedang, namun sudah mengalami komplikasi berupa diabetes melitus tipe 2. Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa sebagian besar penderita diabetes melitus tipe 2 cenderung mengalami hipertensi derajat awal (grade 1). Sedangkan berdasarkan lama diagnosa, persentase tertinggi menunjukkan mayoritas responden dalam penelitian ini merupakan pasien dengan lama diagnosis > 5 tahun. Data ini penting untuk memahami karakteristik pasien dan dapat digunakan untuk menganalisis potensi pengaruh durasi penyakit terhadap kepatuhan minum obat antihipertensi dan kontrol tekanan darah.

Menurut 100 responden yang mengonsumsi obat Antihipertensi, amlodipine adalah obat yang paling sering digunakan (44%). Mayoritas responden rutin melakukan pemeriksaan selama sebulan sekali, dengan demikian, frekuensi kontrol bulanan ini sesuai dengan standar pelayanan bagi pasien hipertensi dan diabetes melitus, di

mana pasien dianjurkan melakukan pemeriksaan rutin minimal sekali dalam sebulan untuk memantau tekanan darah, kadar glukosa darah, serta evaluasi kepatuhan obat.

Tabel 4. 4 Kepatuhan Minum Obat Antihipertensi

Kepatuhan Minum Obat	Frekuensi/Jumlah Responden (N=100)	Percentase (%)
Tinggi	77	77
Rendah	23	23
Total	100	100

Berdasarkan Tabel 4.4, dapat diinterpretasikan bahwa tingkat kepatuhan secara keseluruhan berada pada kategori baik, ditunjukkan oleh 77% responden yang patuh dan 23% yang tidak patuh. Dominannya responden yang patuh mengindikasikan efektivitas program terapi dan dukungan kesehatan di rumah sakit tersebut. Tingkat kepatuhan yang tinggi ini kemungkinan merupakan hasil dari interaksi positif antara faktor internal pasien (pemahaman) dan faktor eksternal (dukungan keluarga dan sistem kesehatan).

Tabel 4. 5 Tekanan Darah Pasien Hipertensi Komplikasi Diabetes Melitus

Tekanan Darah	Frekuensi/Jumlah Responden (N=100)	Percentase (%)
Terkontrol	57	57
Tidak Terkontrol	43	43
Total	100	100

Berdasarkan data yang tertera pada Tabel 4.5, sebanyak 57 responden tercatat memiliki tekanan darah yang terkontrol, sedangkan 43 responden lainnya memiliki tekanan darah yang tidak

terkontrol. Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun mayoritas pasien hipertensi dengan komplikasi diabetes mellitus berhasil mencapai target pengendalian tekanan darah, masih terdapat proporsi yang signifikan (mendekati setengah dari total sampel) yang belum berhasil mengendalikan tekanan darahnya. Hal ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti tingkat kepatuhan minum obat, gaya hidup (pola makan, aktivitas fisik), adanya penyakit penyerta lain, serta keteraturan kontrol ke fasilitas kesehatan. Dengan demikian, hasil penelitian ini menegaskan pentingnya kepatuhan pengobatan serta dukungan edukasi berkelanjutan agar tekanan darah pasien dapat lebih optimal dikendalikan.

4.1.3. Hasil Analisis Bivariat

Berdasarkan Savita & Amelia (2020), analisis bivariat dilakukan untuk mengevaluasi korelasi antara dua variabel. Pada studi ini, hubungan antara variabel bebas (kepatuhan minum obat antihipertensi) dan variabel terikat (tekanan darah) diuji dengan uji *Spearman's rho*. Hasil analisis tersebut adalah sebagai berikut :

Tabel 4. 6 Tabulasi Silang Hubungan Kepatuhan Minum Obat Antihipertensi terhadap Tekanan Darah Pasien Hipertensi Komplikasi Diabetes Mellitus

Kepatuhan Minum Obat	Tekanan Darah		Total (%)	r	p-value
	Terkontrol (%)	Tidak Terkontrol (%)			
Tinggi	52 (68,4%)	25 (31,6%)	77 (100%)		
Rendah	5 (20,8%)	18 (79,2%)	23 (100%)	0,389	0,000
Total	57 (57%)	43 (43%)	100 (100%)		

Berdasarkan data pada tabel 4.6 diatas memperlihatkan responden dengan tingkat kepatuhan tinggi, sebanyak 52 responden berada dalam kondisi tekanan darah terkontrol, dan 25 responden tidak terkontrol. Sedangkan pada kategori kepatuhan rendah, sebanyak 5 responden berada dalam kondisi tekanan darah terkontrol, dan 18 responden tidak terkontrol. Hasil tabulasi silang menunjukkan adanya hubungan yang jelas antara kepatuhan minum obat antihipertensi dengan kondisi tekanan darah pasien. Temuan ini memperlihatkan bahwa semakin tinggi kepatuhan pasien dalam mengonsumsi obat, semakin besar kemungkinan tekanan darah mereka dapat dikendalikan.

Dari hasil penelitian uji *spearmans rho* menggunakan SPSS 25, menunjukkan nilai *p-value* sebesar $0,000 < 0,05$ yang berarti H_1 diterima dan H_0 ditolak, sehingga terdapat hubungan kepatuhan minum obat terhadap tekanan darah pada penderita pasien hipertensi dengan komplikasi diabetes melitus. Nilai koefesien korelasi sebesar 0,389 yang artinya tingkat korelasi masuk kategori cukup. Hal ini mengartikan bahwa terdapat korelasi yang cukup antara kepatuhan minum obat dengan tekanan darah pasien.

4.2. Pembahasan

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan *cross sectional* untuk menganalisis hubungan antara kepatuhan konsumsi obat antihipertensi dengan kondisi tekanan darah pada pasien hipertensi yang juga menderita diabetes melitus di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang. Alat penelitian berupa kuisioner *Medication Adherence Rating Scale* (MARS) 5 untuk mengukur kepatuhan minum obat dan data Rekam Medis untuk melihat tekanan darah pasien. Cara penelitian dilakukan dengan menyebar atau memberikan kuisioner kepada responden yang menderita hipertensi komplikasi diabetes melitus, kemudian responden diminta untuk mengisi informed consent yang menunjukkan bahwa responden dapat berpartisipasi dalam penelitian.

Jumlah sampel yang terlibat sebanyak 100 responden yang dipilih menggunakan dengan *purposive sampling* berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Sebelum menyebarkan kuisioner ke responden lapangan langsung, peneliti melakukan uji validitas dan reabilitas terlebih dahulu untuk memastikan instrumen yang digunakan valid serta reliabel. Dari hasil uji validitas yang dilakukan dengan mengambil 30 responden, membuktikan bahwa nilai korelasi setiap pertanyaan didapatkan hasil r hitung $>$ r tabel (0,361) dengan signifikansi 5%, sehingga 5 pertanyaan kuisioner *Medication Adherence Rating Scale* (MARS) dinyatakan “Valid”. Hal tersebut membuktikan bahwa seluruh item dalam kuesioner memiliki kemampuan mengukur variabel yang dimaksud secara akurat. Sebagaimana dikemukakan

oleh Hakim *et al.* (2021), uji validitas merupakan langkah penting untuk memastikan bahwa instrumen benar-benar mengukur konten yang relevan dengan tujuan penelitian.

Berdasarkan hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa kuisioner *Medication Adherence Rating Scale* (MARS) 5 dinyatakan reliabel karena nilai *Cronbach's Alpha* $0,888 > 0,60$. Tingginya nilai *Cronbach's Alpha* menandakan bahwa instrumen penelitian memiliki konsistensi internal yang kuat. Hal ini berarti kelima butir pertanyaan dalam kuesioner secara kolektif mampu mengukur konstruk yang sama, yaitu kepatuhan pasien dalam mengonsumsi obat antihipertensi, secara konsisten. Reliabilitas yang tinggi penting karena menjamin bahwa pengukuran yang dilakukan berulang pada situasi serupa, hasil yang didapatkan akan menunjukkan kesesuaian yang stabil dan dapat diandalkan. Dengan demikian, data yang diperoleh melalui kuesioner ini dipercaya bebas dari kesalahan pengukuran acak, sejalan dengan konsep reliabilitas sebagai ukuran ketepatan dan konsistensi instrumen (Hakim *et al.*, 2021).

Pada analisis karakteristik demografi dilakukan terhadap 100 responden dengan penderita hipertensi komplikasi diabetes melitus memperlihatkan kelompok usia terbanyak yakni usia pra lanjut usia (45–59 tahun). Hasil ini konsisten dengan penelitian yang dilakukan oleh Ayutthaya *et al.* (2020), di mana disebutkan bahwa risiko hipertensi dengan komplikasi diabetes meningkat pada kelompok usia >50 tahun karena adanya perubahan fisiologis seperti penurunan elastisitas pembuluh darah dan resistensi insulin. Temuan

serupa juga dilaporkan oleh Susanti (2022) bahwa bertambahnya usia berhubungan erat dengan peningkatan tekanan darah. Sebagaimana diungkapkan oleh Sasmita (2021), usia dapat memengaruhi kepatuhan pengobatan, terutama pada pasien lanjut usia yang mungkin mengalami penurunan fungsi fisiologis, termasuk daya ingat dan kemampuan kognitif, yang berpotensi menyebabkan kesalahpahaman terhadap instruksi pengobatan. Meskipun penelitian ini melibatkan rentang usia yang lebih luas, temuan Sasmita (2021) tetap relevan dalam menggaris bawahi bagaimana faktor usia dapat memengaruhi pemahaman dan kepatuhan terhadap regimen terapi yang kompleks. Pasien yang lebih muda menghadapi tantangan kepatuhan yang berbeda, seperti gaya hidup yang lebih aktif atau kurangnya kesadaran akan risiko jangka panjang, sementara pasien yang lebih tua menghadapi hambatan kognitif atau fisik. Oleh karena itu, pemahaman mengenai distribusi usia responden ini menjadi fundamental dalam menganalisis temuan penelitian lebih lanjut. Data ini akan memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi potensi perbedaan dalam tingkat kepatuhan minum obat dan kontrol tekanan darah antara kelompok usia yang berbeda, serta mengidentifikasi apakah ada kebutuhan untuk strategi intervensi yang disesuaikan dengan karakteristik usia pasien di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.

Berdasarkan hasil analisis karakteristik responden, mayoritas partisipan penelitian berjenis kelamin perempuan (66%). Temuan ini konsisten dengan hasil penelitian Pritinasari (2023) yang mengemukakan bahwa responden

berjenis kelamin perempuan sebesar 67,1%. Selaras dengan itu, hasil penelitian ini juga sejalan dengan studi Susanti *et al.*, (2023) yang dilakukan di Klinik Utama Paru Soeroso, yang melaporkan prevalensi hipertensi yang lebih tinggi pada kelompok perempuan dibandingkan laki-laki. Data tersebut didukung oleh laporan Kemenkes RI (2018) yang menunjukkan angka kejadian hipertensi pada perempuan (36,9%) dilaporkan lebih tinggi daripada pada laki-laki (31,3%). Hasil penelitian ini sejalan dengan teori yang menyebutkan bahwa perempuan pascamenopause lebih berisiko mengalami hipertensi dibandingkan laki-laki. Hal ini disebabkan oleh perubahan hormonal, khususnya penurunan rasio estrogen terhadap androgen, yang meningkatkan pelepasan renin sehingga memicu kenaikan tekanan darah. Selain itu, peningkatan usia ≥ 45 tahun juga meningkatkan prevalensi hipertensi sekaligus risiko komplikasi diabetes melitus (Kemenkes RI, 2018).

Status pekerjaan responden didominasi oleh ibu rumah tangga sebanyak (45%). Penelitian ini mendukung hasil Daud *et al.*, (2025) yang menemukan bahwa 56,9% responden adalah ibu rumah tangga. Waktu luang yang dimiliki membuat mereka lebih berkesempatan dalam mengatur jadwal minum obat sehingga kepatuhan dapat lebih terjaga. Kondisi ini menggambarkan bahwa sebagian besar responden tidak terikat dengan aktivitas pekerjaan formal, sehingga memiliki lebih banyak waktu di rumah. Hal ini dapat memengaruhi pola perilaku mereka, baik dalam hal pengelolaan kesehatan maupun akses terhadap informasi medis. Menurut Suryantara (2022), status pekerjaan memiliki hubungan signifikan dengan tingkat kepatuhan pasien, di mana

individu yang tidak bekerja atau telah pensiun cenderung memiliki kepatuhan yang lebih baik dibandingkan dengan mereka yang masih aktif bekerja, karena memiliki waktu lebih untuk memperhatikan kondisi kesehatan.

Dalam hal pendidikan, mayoritas responden memiliki tingkat pendidikan SMA/SMK sebanyak 37 responden yang dapat memengaruhi tingkat pemahaman terhadap penyakit dan terapi yang dijalani. Keterangan serupa juga ditemukan oleh Mumpuni *et al.* (2023), yang menekankan pentingnya pendidikan dalam meningkatkan kepatuhan terhadap pengobatan, sebab pasien dengan pendidikan lebih tinggi umumnya memiliki pemahaman kesehatan yang lebih baik sehingga lebih patuh dalam menjalankan terapi.

Karakteristik responden berdasarkan riwayat penyakit keluarga memperlihatkan bahwa sebagian besar memiliki keluarga dengan kondisi penyakit kronis, yakni sebesar 42% dengan riwayat hipertensi diikuti 40% dengan riwayat diabetes melitus. Temuan ini memperlihatkan bahwa faktor genetik maupun pola hidup dalam keluarga berperan penting terhadap munculnya hipertensi dengan komplikasi diabetes. Hasil tersebut sejalan dengan Kemenkes RI (2018) yang menunjukkan prevalensi hipertensi lebih tinggi pada individu dengan riwayat keluarga, serta penelitian Ningrum (2020) yang melaporkan lebih dari 60% pasien hipertensi memiliki anggota keluarga dengan kondisi serupa. Penelitian lain juga menguatkan hasil ini, seperti Ayutthaya *et al.* (2020) yang menekankan bahwa riwayat keluarga menjadi prediktor kuat terjadinya hipertensi pada pasien diabetes, dan Susanti

(2022) yang menyebutkan faktor keturunan dipengaruhi pula oleh gaya hidup keluarga, termasuk pola makan dan kebiasaan sehari-hari.

Dari sisi kepatuhan terapi, penelitian ini menemukan bahwa meskipun pasien dengan riwayat keluarga cenderung lebih waspada, sebagian tetap menunjukkan tingkat kepatuhan rendah dalam penggunaan obat antihipertensi. Hal ini sejalan dengan kajian Abegaz *et al.* (2017) yang menemukan bahwa riwayat keluarga sering berkaitan dengan *non-adherence*, karena pasien umumnya menghadapi penyakit kronis yang lebih kompleks. Dengan demikian, hasil penelitian ini konsisten dengan studi sebelumnya bahwa riwayat keluarga merupakan faktor risiko dominan, hanya saja di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang riwayat hipertensi tampak lebih menonjol dibandingkan riwayat diabetes. Temuan ini menegaskan pentingnya strategi berbasis keluarga, baik melalui program skrining dini maupun edukasi kepatuhan minum obat untuk mencegah komplikasi yang lebih serius.

Berdasarkan jenis diagnosa, penelitian ini memperlihatkan mayoritas penderita hipertensi dengan komplikasi diabetes melitus berada pada kategori hipertensi derajat 1 dan 2, dengan tipe diabetes melitus tipe 2 yang paling dominan. Data ini mengindikasikan bahwa pasien dengan diabetes melitus tipe 2 cenderung mengalami hipertensi pada tahap awal hingga sedang. Distribusi ini menggarisbawahi pentingnya pemantauan ketat karena kombinasi hipertensi dan diabetes tipe 2 meningkatkan risiko komplikasi kardiovaskular dan makrovaskular, sehingga terapi dan pengelolaan harus

disesuaikan dengan kondisi klinis pasien secara individual. Kombinasi hipertensi dengan diabetes melitus tipe 2 juga memperparah risiko komplikasi. Studi Wu *et al.* (2022) melaporkan bahwa bahkan pada hipertensi grade 1, keberadaan diabetes melitus dapat meningkatkan risiko komplikasi makrovaskular, sehingga pemantauan ketat sangat diperlukan. Hal ini menegaskan pentingnya kepatuhan pasien untuk mencegah progresi penyakit maupun munculnya komplikasi serius.

Diagnosa penyakit menunjukkan bahwa sebagian besar pasien telah mengalami hipertensi dengan komplikasi diabetes melitus selama > 5 tahun. Kondisi ini mengindikasikan bahwa pasien relatif masih berada pada fase awal perjalanan penyakit kronis, di mana kesadaran untuk memulai pengobatan dan melakukan kontrol rutin mulai terbentuk. Menurut Mawanti (2020), semakin lama seseorang menderita hipertensi, semakin besar kemungkinan terjadi penurunan kepatuhan terhadap terapi akibat kejemuhan, rasa putus asa, atau bertambahnya kompleksitas regimen obat. Namun, pada penelitian ini justru terlihat bahwa sebagian besar pasien tetap menunjukkan kepatuhan yang cukup baik. Hal ini kemungkinan dipengaruhi oleh keberadaan fasilitas kontrol rutin bulanan di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang yang mendorong pasien untuk tetap mengikuti terapi. Temuan ini memperkuat hasil studi yang dilakukan Wati *et al.*, (2021), yakni pasien dengan lama diagnosis > 5 tahun umumnya masih memiliki tingkat kepatuhan lebih tinggi dibandingkan mereka yang sudah lebih dari 5 tahun menjalani pengobatan. Temuan serupa juga dilaporkan oleh Fauziah *et al.* (2022) bahwa

kejemuhan terapi cenderung meningkat seiring bertambahnya lama pengobatan, terutama pada pasien dengan banyak obat (polifarmasi).

Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa mayoritas pasien hipertensi dengan komplikasi diabetes melitus rutin melakukan kontrol sekali dalam sebulan. Hal ini sejalan dengan standar pelayanan klinis yang direkomendasikan oleh American Diabetes Association (ADA, 2023), di mana pasien hipertensi dengan DM dianjurkan menjalani pemantauan tekanan darah dan kadar glukosa minimal sebulan sekali untuk memastikan terapi berjalan efektif. Rutinitas kontrol bulanan yang ditemukan pada penelitian ini diduga berkontribusi terhadap tingginya kepatuhan pasien dalam mengonsumsi obat antihipertensi yakni 77% responden patuh. Hasil serupa juga dilaporkan oleh Simanjuntak (2023), di mana pasien yang rutin melakukan kontrol bulanan cenderung memiliki tekanan darah lebih stabil dibandingkan mereka yang jarang datang ke fasilitas kesehatan. Hal ini didukung oleh penelitian Alfian (2017) dan Hasibuan (2022) yang melaporkan bahwa jadwal kontrol yang teratur mempermudah pemantauan terapi, memperkuat interaksi dengan tenaga kesehatan, serta meningkatkan kesadaran pasien terhadap pentingnya minum obat sesuai aturan.

Kepatuhan minum obat adalah perilaku pasien yang secara sadar dan disiplin mengikuti petunjuk penggunaan obat dari tenaga medis, termasuk dosis, waktu, dan cara pemakaian, untuk memastikan efektivitas pengobatan dan mencegah komplikasi penyakit. Dalam penelitian ini, kepatuhan minum obat antihipertensi berstatus sebagai variabel bebas. Temuan penelitian

menunjukkan proporsi responden dengan kepatuhan tinggi mencapai 77%, jauh lebih dominan dibandingkan kepatuhan rendah (23%). Data ini menunjukkan bahwa secara umum, pasien hipertensi dengan komplikasi diabetes melitus di RSI Sultan Agung Semarang patuh terhadap terapi pengobatan mereka. Tingginya angka kepatuhan ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain dukungan keluarga, kesadaran pasien akan pentingnya menjaga tekanan darah tetap stabil, serta adanya rutinitas kontrol bulanan di fasilitas kesehatan. Temuan ini sejalan dengan penelitian Simanjuntak (2023) yang melaporkan kepatuhan minum obat sebesar 48,9%, namun lebih rendah dibandingkan penelitian ini. Penelitian lain oleh Alfian (2017) juga menegaskan bahwa pasien hipertensi dengan diabetes melitus cenderung mengalami ketidakpatuhan lebih tinggi karena penggunaan obat yang kompleks (polifarmasi). Selain itu, hasil penelitian ini konsisten dengan rekomendasi *European Society of Hypertension (ESH)* dan *European Society of Cardiology (ESC)*, yang menekankan bahwa keberhasilan terapi antihipertensi sangat bergantung pada kepatuhan pasien. Pasien yang rutin mengonsumsi obat sesuai resep, terutama kombinasi Amlodipin dengan ARB (Candesartan) atau ACE inhibitor (Ramipril), terbukti lebih mampu menjaga tekanan darah tetap stabil dan sekaligus mendapat manfaat tambahan berupa renoproteksi. Secara garis besar kepatuhan minum obat pasien hipertensi di Rumah Sakit Islam Sultan Agung sudah baik. Data ini dapat dilihat dari hasil penelitian dari 100 responden sebanyak 77 orang menunjukkan kepatuhan minum obat kategori tinggi dan 23 orang kategori rendah.

Berdasarkan hasil penelitian tekanan darah pasien memperlihatkan bahwa 57% responden hipertensi dengan diabetes melitus di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang memiliki tekanan darah yang terkontrol, sementara 43% lainnya memiliki tekanan darah yang tidak terkontrol. Penelitian ini mendukung temuan Suleiman *et al.* (2024) di Malaysia yang menemukan bahwa 51,4% pasien hipertensi memiliki tekanan darah terkontrol. Di sisi lain temuan Simanjuntak (2023), melaporkan bahwa hanya 48,9% pasien hipertensi dengan diabetes melitus yang memiliki tekanan darah terkontrol. Angka tersebut lebih rendah dibandingkan hasil penelitian ini, yang menunjukkan pencapaian kontrol tekanan darah sebesar 57%. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa sebagian besar pasien sudah mampu menjaga tekanan darahnya dalam batas normal, meskipun hampir setengah dari responden masih mengalami tekanan darah yang tidak stabil. Faktor yang memengaruhi kondisi ini antara lain kepatuhan dalam minum obat, pola hidup, serta adanya penyakit penyerta.

Dalam penelitian ini, sebelum dilakukan evaluasi hubungan antara kepatuhan minum obat dan pengendalian tekanan darah, dilakukan uji validitas instrumen. Dengan jumlah sampel $n = 30$, diperoleh $df = 30 - 2 = 28$, dan pada taraf signifikansi 5% (dua sisi) r-tabelnya adalah 0,361. Semua item pertanyaan pada variabel kepatuhan minum obat memiliki nilai r-hitung lebih besar dari 0,361 yang berarti masing-masing item valid secara statistik. Validitas ini penting karena memastikan bahwa instrumen benar-benar mengukur konstrak kepatuhan dengan tepat dan konsisten antar item,

sehingga hasil-hasil analisis selanjutnya (termasuk analisis hubungan) dapat diandalkan. Setelah validitas terjamin, dilakukan analisis bivariat menggunakan uji *Spearman's rho* untuk melihat apakah terdapat hubungan antara kepatuhan minum obat (tinggi vs rendah) dengan kondisi tekanan darah (terkontrol vs tidak terkontrol). Hasil Analisis statistik menggunakan uji *Spearman's rho* menunjukkan *p-value* = 0,000 (< 0,05), dengan koefisien korelasi (*r*) sebesar 0,389. Temuan tersebut menandakan terdapat hubungan yang signifikan antara kedua variabel, dengan kekuatan hubungan pada kategori cukup. Artinya, semakin tinggi tingkat kepatuhan pasien dalam mengonsumsi obat antihipertensi, maka semakin besar kemungkinan pasien mencapai tekanan darah yang terkontrol. Konsistensi temuan ini dapat dilihat pada penelitian Akri et al. (2022), dimana tingkat kepatuhan minum obat antihipertensi juga terbukti memiliki hubungan yang signifikan (*p-value* 0,032) dengan kontrol tekanan darah pada pasien lansia penderita hipertensi.

Interpretasi nilai koefisien korelasi 0,389 menunjukkan hubungan positif, yang berarti arah hubungan antara kepatuhan dan tekanan darah adalah searah dimana kepatuhan tinggi cenderung menghasilkan tekanan darah yang lebih baik (terkontrol), sedangkan ketidakpatuhan (kepatuhan rendah) berhubungan dengan meningkatnya risiko tekanan darah tidak terkontrol. Meskipun demikian, nilai korelasi tidak mencapai angka kuat ($\geq 0,51$) menandakan bahwa selain kepatuhan, terdapat faktor lain yang juga memengaruhi pencapaian tekanan darah, seperti diet, aktivitas fisik, stres, komorbiditas, maupun kompleksitas regimen obat. Temuan ini mendukung

hasil penelitian yang dilakukan oleh Prastania dan Sanoto (2021), yang mengungkapkan bahwa uji *Spearman's rho* dapat digunakan untuk menilai kekuatan hubungan antara variabel ordinal seperti kepatuhan obat dengan tekanan darah. Mereka menemukan bahwa hubungan kepatuhan terhadap kontrol tekanan darah berada pada tingkat korelasi sedang. Penelitian Simanjuntak (2023) juga mendukung hasil ini dengan menunjukkan adanya hubungan bermakna antara kepatuhan dan tekanan darah, di mana pasien yang patuh lebih berpeluang mencapai target tekanan darah dibandingkan pasien yang tidak patuh.

Berdasarkan hasil kuesioner dari 100 responden yang mengonsumsi obat antihipertensi, amlodipin menjadi obat yang paling banyak digunakan, baik sebagai monoterapi maupun dalam kombinasi dengan candesartan, atau ramipril. Tingginya penggunaan Amlodipin dapat dijelaskan karena obat ini termasuk *Calcium Channel Blocker* (CCB) golongan dihidropiridin yang bekerja dengan cara memblokir aliran ion kalsium ke sel otot polos pembuluh darah, sehingga menyebabkan vasodilatasi arteri dan menurunkan resistensi perifer (Dipiro *et al.*, 2020). Penelitian Anggraini *et al.*, (2023), juga menyebutkan bahwa Amlodipin baik digunakan pada pasien hipertensi dengan diabetes tipe 2 karena tidak mempengaruhi sensitivitas insulin ataupun metabolisme dari glukosa. Mekanisme ini menjadikan Amlodipin efektif sebagai terapi lini pertama, khususnya pada pasien dengan hipertensi stadium 2 atau yang membutuhkan pengendalian jangka panjang. Rekomendasi *European Society of Hypertension* (ESH) dan *European*

Society of Cardiology (ESC) juga menempatkan CCB sebagai pilihan utama terapi, baik tunggal maupun kombinasi, terutama pada pasien dengan diabetes melitus tipe 2, sebagaimana terlihat pada responden penelitian ini.

Kombinasi amlodipin dengan candesartan (ARB) sering dipilih karena memberikan efek sinergis dalam menurunkan tekanan darah sekaligus mengurangi risiko edema perifer akibat penggunaan amlodipin tunggal. Sementara itu, kombinasi dengan ramipril (ACE inhibitor) memberikan manfaat renoprotektif penting bagi pasien diabetes melitus dengan risiko nefropati. Pola penggunaan kombinasi ini menunjukkan penerapan terapi berbasis *evidence-based guideline*, yaitu pemilihan regimen antihipertensi yang disesuaikan dengan kondisi klinis dan penyakit penyerta pasien. Di samping itu studi yang dilakukan oleh Stiadi *et al.* (2020) menemukan bahwa efektivitas terapi kombinasi amlodipine dengan candesartan (48,9%) lebih besar dibandingkan kombinasi amlodipine dengan ramipril (45,2%).

Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa kepatuhan pasien terhadap obat antihipertensi, terutama Amlodipin sebagai terapi utama baik tunggal maupun kombinasi, serta konsistensi kontrol rutin bulanan, merupakan faktor kunci dalam pencapaian target tekanan darah pada pasien hipertensi dengan diabetes melitus. Dengan adanya bukti kuat dari analisis statistik dan dukungan literatur internasional, temuan ini dapat dimanfaatkan sebagai referensi dalam pengembangan intervensi farmasi klinik dalam meningkatkan kepatuhan pasien.

4.2.1. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa batasan yang perlu diperhatikan, diantaranya :

- 1) Desain studi *cross-sectional* yang digunakan menyebabkan temuan penelitian hanya dapat menggambarkan korelasi antara kepatuhan konsumsi obat antihipertensi dan tingkat tekanan darah pada suatu waktu tertentu. Dengan demikian, desain ini tidak memadai untuk menyimpulkan adanya hubungan kausalitas di antara kedua variabel tersebut.
- 2) Pengukuran kepatuhan dilakukan melalui kuesioner mandiri yang berpotensi dipengaruhi oleh subjektivitas atau bias sosial dari responden. Penelitian ini hanya mencakup pasien rawat jalan dari satu rumah sakit dengan kriteria khusus, sehingga temuan tidak sepenuhnya dapat diterapkan pada populasi lain atau pasien dengan kondisi berbeda.
- 3) Faktor-faktor lain penting yang dapat memengaruhi pengendalian tekanan darah seperti gaya hidup, tingkat stres, kondisi medis lain, dan dukungan sosial tidak dianalisis, yang membatasi pemahaman menyeluruh terhadap pengendalian hipertensi.
- 4) Metode pengukuran tekanan darah hanya dilihat dari data rekam medis pasien dan bukan pemantauan berulang, sehingga tidak sepenuhnya merepresentasikan variasi tekanan darah harian. Oleh

sebab itu, interpretasi hasil penelitian ini hendaknya dilakukan dengan kehati-hatian.

- 5) Rekomendasi untuk penelitian selanjutnya yaitu disarankan pada kriteria inklusi mengenai sampel pasien hipertensi komplikasi diabetes mellitus dengan pengobatan terapi yang lebih spesifik sehingga fokus penelitian ini jadi lebih tajam. Selain itu juga dapat menggunakan pendekatan longitudinal, menambah jumlah sampel, dan menganalisis faktor-faktor pendukung tambahan yang relevan.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. Karakteristik demografi utama responden meliputi usia pra-lansia (45-59 tahun), perempuan, status menikah, pendidikan SMA/SMK, dan ibu rumah tangga. Sementara karakteristik klinis menunjukkan mayoritas durasi diagnosis > 5 tahun, riwayat keluarga hipertensi maupun diabetes, serta penggunaan obat amlodipine dan kombinasi, dan sebanyak 57% memiliki tekanan darah terkontrol.
2. Tingkat kepatuhan pasien tergolong cukup baik, yakni 77% pasien memiliki kepatuhan tinggi dan 23% kepatuhan rendah. Hal ini menunjukkan masih ada sepertiga pasien yang berisiko mengalami komplikasi akibat ketidakpatuhan.
3. Analisis *Spearman's rho* membuktikan hubungan yang signifikan antara kepatuhan minum obat dan tekanan darah ($p = 0,000 < 0,05$). Hasil koefisien korelasi yakni 0,389 menunjukkan korelasi cukup, yang berarti kepatuhan minum obat berperan penting dalam mengendalikan tekanan darah pasien hipertensi dengan diabetes melitus.

5.2. Saran

1. Pasien diharapkan meningkatkan kepatuhan dalam mengonsumsi obat antihipertensi sesuai anjuran dokter, menjaga pola makan, rutin berolahraga ringan, serta melakukan kontrol tekanan darah secara teratur minimal sekali dalam sebulan.
2. Diperlukan edukasi berkesinambungan terkait pentingnya kepatuhan minum obat, pemantauan efek samping, serta peran farmasis dalam konseling obat agar pasien lebih memahami manfaat terapi dan risiko jika tidak patuh.
3. Perlu dilakukan penelitian dengan penggunaan sampel lebih luas dengan rentang waktu lebih lama agar dapat melihat hubungan dalam jangka panjang kepatuhan dengan outcome klinis. Penelitian juga disarankan menambahkan faktor gaya hidup, psikososial, dan dukungan keluarga yang dapat memengaruhi kepatuhan pasien.



DAFTAR PUSTAKA

- Abegaz, T. M., Shehab, A., Gebreyohannes, E. A., Bhagavathula, A. S., & Elnour, A. A. (2017). Nonadherence To Antihypertensive Drugs: A Systematic Review And Meta-Analysis. *Medicine*, 96(4), E5641.
- Akri, N. T., Nurmainah, N., & Andrie, M. (2022). Analisis kepatuhan penggunaan obat antihipertensi pasien hipertensi rawat jalan usia geriatri terhadap tekanan darah. *Journal Syifa Sciences and Clinical Research*, 4(2), 437–446
- Al-Noumani, H., Wu, J. R., Barksdale, D., Sherwood, G., & Alkhasawneh, E. (2019). Relationship Between Medication Adherence And Blood Pressure Control Among Hypertensive Patients: A Cross-Sectional Study. *Journal Of Clinical Hypertension*, 21(6), 842–850.
- Anggraini, D. W., Nurmainah, N., & Rizkifani, S. (2023). Analisis Efektivitas Biaya Antihipertensi Amlodipin Tunggal dan Kombinasi pada Pasien Hipertensi dengan Diabetes Melitus Tipe II Rawat Jalan di Rumah Sakit di Kota Pontianak. *Jurnal Pharmascience*, 10(2), 329-342.
- Chan, A. H. Y., Et Al. (2020). The Medication Adherence Report Scale (Mars-5): A Measurement Tool To Assess Adherence. *Patient Preference And Adherence*, 14, 163–170.
- Daud, R., Rahma, S., & Arsal, S. F. M. (2025). Hubungan Dukungan Keluarga dengan Kepatuhan Minum Obat pada Pasien Diabetes Melitus Disertai Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Kabilia. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 8(7), 4869-4879.
- Dipiro, J. T., Talbert, R. L., Yee, G. C., Matzke, G. R., Wells, B. G., & Posey, L. M. (2017). *Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach* (11th Ed.). McGraw-Hill Education
- Ernawati, Bidari, & Rispawati, B. H. (2024). Hubungan Kepatuhan Minum Obat Anti Hipertensi. *Jurnal Ilmu Kesehatan Mandira Cendikia*, 3(5), 31–38.
- Exzhawytri, R. D. (2023). Hubungan Tingkat Kepatuhan Minum Obat Antihipertensi terhadap Tekanan Darah Pasien Hipertensi. *Skripsi*. Program Studi Farmasi. Fakultas Kedokteran. Universitas Hang Tuah Surabaya.
- Fauziah, D. W., & Mulyani, E. (2022). Hubungan Pengetahuan Terhadap Tingkat Kepatuhan Minum Obat Anti Hipertensi. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Education*, 2(2), 94–100. Doi:10.37311/ijpe.v2i2.15484.

- Hadiatma, R. (2023). Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Perilaku Pencegahan Komplikasi Hipertensi pada Penderita Hipertensi di UPTD Puskesmas Jati Bening Kota Bekasi. *Skripsi*. Program Studi S1 Keperawatan. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mitra Keluarga.
- Hasibuan, N. E. A. (2022). Hubungan Pengetahuan dengan Kepatuhan Minum Obat Anti Hipertensi pada Lansia Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Batunadua Tahun 2022. *Skripsi*. Program Studi Keperawatan Program Sarjana. Fakultas Kesehatan. Universitas Aufa Royhan.
- Hawariah, R. (2023). Kepatuhan Minum Obat pada Pasien Ulkus Diabetikum di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang. *Skripsi*. Program Studi Sarjana Farmasi. Fakultas Farmasi. Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
- Hossain, A., Ahsan, G. U., Hossain, M. Z., Anwar H. H., Sutradhar, P., Alam, S.-E., Rahman, S. A. (2025). Medication Adherence And Blood Pressure Control In Treated Hypertensive Patients: First Follow-Up Findings From The Predict-Htn Study In Northern Bangladesh. *Bmc Public Health*, 25, 250.
- Iqbal, M. F., & Handayani, S. (2022). Terapi Non Farmakologi pada Hipertensi. *Jurnal Untuk Masyarakat Sehat (JUKMAS)*, 6(1), 41-51.
- Kamelia citra, M., Kurniawati, D., & Fajriannor TM, M. (2023). Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Kepatuhan Minum Obat Anti Hipertensi Pasien di Puskesmas Bangkuang Kalimantan Tengah. *Jurnal Farmasi SYIFA*, 1(2), 85–90.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018. Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan.
- Khristiani, E. R., & Subagiyono, S. (2020). Perilaku Kepatuhan Minum Obat pada Penderita Tuberkulosis Di Wilayah Puskesmas Jetis I Bantul. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 13(2).
- Latipah, A., Murtisiwi, L., & Adiningsih, R. (2022). Evaluasi Kepatuhan Penggunaan Obat Antidiabetik Oral pada Pasien Rawat Jalan Diabetes Melitus Tipe 2 di Rumah Sakit Universitas Sebelas Maret. *Jurnal Kesehatan Kartika*, 17(2), 86-94.
- Lukitaningtyas, D., & Cahyono, E. A. (2023). Hipertensi; Artikel Review. *Pengembangan Ilmu Dan Praktik Kesehatan*, 2(2), 100-117.
- Mawanti, D. A. A. (2020). Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan Pengobatan Penderita Hipertensi Usia Produktif di Desa Karangsono Kecamatan Barat

Kabupaten Magetan. *Skripsi. Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat. Stikes Bhakti Husada Madiun*

- Mayefis, D., Suhaera, & Sari, Y. S. (2022). Hubungan Karakteristik Pasien Hipertensi Dengan Kepatuhan Minum Obat di UPT Puskesmas Meral Kabupaten Karimun Tahun 2020. *SEHATMAS: Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 1(3), 266–278. <https://doi.org/10.55123/sehatmas.v1i3.460>.
- Mitra Mulia & Wulandari. 2019. Factors Affecting Uncontrolled Blood Pressure Among Elderly Hypertensive Patients In Pekanbaru City, Indonesia. Department Of Public Health, Hang Tuah Institute Of Health Science, Pekanbaru
- Mumpuni, R. A., Zakiyyah, A., & Manurung, T. I. (2023). Studi Komparatif Status Pekerjaan Dalam Mengikuti Konseling Terhadap Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas. *Quality: Jurnal Kesehatan*, 17(1), 35–45.
- Nasution, I. L. (2022). Pengaruh Pemberian Informasi Tentang Obat Anti Hipertensi Terhadap Kepatuhan Pasien Hipertensi Di Puskesmas Padangmatinggi Kota Padangsidimpuan Tahun 2022. *Skripsi. Program Studi Keperawatan Program Sarjana. Fakultas Kesehatan. Universitas Aufa Royhan.*
- Ningrum, D. K. (2020). Kepatuhan Minum Obat pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 4(Special 3), 492-505.
- Nirriayo, Y. L., Ibrahim, S., Kassa, T. D., Asgedom, S. W., Atey, T. M., Gidey, K., & Woldu, M. A. (2019). Treatment Outcome And Its Predictors Among Patients With Hypertension On Follow-Up At A University Teaching Hospital In Ethiopia. *Plos One*, 14(7), E0218967.
- Nova, R., & Hasni, D. (2022). Edukasi Komplikasi Terjadinya Hipertensi dan Peranan Konsumsi Obat Hipertensi Pada Penderita Diabetes Melitus Usia Lansia di Puskesmas Lubuk Buaya Tahun 2021. *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(3), 545.
- Pamungkas, R. A., Chamroonsawasdi, K., & Vatanasomboon, P. (2021). Multidisciplinary Interventions For Improving Adherence To Medications And Lifestyle Behavior Changes Among Patients With Hypertension: A Systematic Review. *International Journal Of Environmental Research And Public Health*, 18(12), 6251.

- Prastania, M. S., & Sanoto, H. (2021). Korelasi antara Supervisi Akademik dengan Kompetensi Profesional Guru di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 861-868.
- Printinasari, D. (2023). Hubungan Kepatuhan Minum Obat Anti Hipertensi dengan Kualitas Hidup Pasien Hipertensi di Puskesmas Rawalo Kabupaten Banyumas. *Viva Medika: Jurnal Kesehatan, Kebidanan dan Kependidikan*, 16(2), 115-123.
- Puteri Anjalina, A., Suyanto, & Arifin Noor, M. (2024). Hubungan Dukungan Keluarga dengan Kepatuhan Konsumsi Minum Obat Anti Hipertensi. *Jurnal Keperawatan Berbudaya Sehat*, 2(1), 40-44.
- Rafi'i, M., Budianti, Y., & Fadillah, A. (2025). Profil Penggunaan Obat Pada Pasien Hipertensi dengan Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Banjarbaru Selatan Tahun 2023. *Jurnal Sains Farmasi Dan Kesehatan*, 2(3), 180-193.
- Rizal, R., Shandy, V. R., Rusdi, M. S., & Afriyeni, H. (2024). Kajian Kepuasan Pasien Terhadap Pelayanan Kefarmasian di Apotek Rawat Jalan RSUD Sungai Dareh. *Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Ilmiah Eksakta*, 3(2), 58-67. DOI:10.47233/jppie.v3i2.1518.
- Salsabila, D. T., Jannah, I. K., Nafisah, K., & Triatmojo, M. I. N. D. (2023). Pengaruh Penambahan Warna Indeks pada Sphygmomanometer Terhadap Visibilitas Untuk Peningkatan Diagnosis. *Journal of Electronics and Instrumentation*, 1(1), 21-32.
- Samosir, A., & Siagian, E. (2025). Hubungan Kepatuhan Pencegahan Komplikasi Hipertensi dengan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi. *Nutrix Journal*, 9(1), 200-211.
- Sasmita, A. M. D. (2021). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Kepatuhan Berobat Pasien Diabetes Melitus. *Jurnal medika hutama*, 2(04), 1105-1111.
- Simanjuntak, E. Y., & Amazihono, E. (2023). Kepatuhan Pengobatan Dengan Kualitas Hidup Pasien Hipertensi Komorbid Diabetes Melitus. *Jurnal Keperawatan*, 6(03), 1-9.
- Stiadi, D. R., Andrajati, R., & Trisna, Y. (2020). Analisis Efektivitas Biaya Terapi Kombinasi AmlodipinKandesartan dan Amlodipin Ramipril pada Pasien Hipertensi dengan Komplikasi Diabetes Melitus Tipe 2 Rawat Jalan di RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo. *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*, 9(4), 271-279.
- Suhada, A., & Halid, M. (2022). Analisa Tingkat Kepatuhan Pasien Home Care dalam Minum Obat Anti Hipertensi. *Jurnal Penelitian Dan Kajian Ilmiah*

Kesehatan Politeknik Medica Farma Husada Mataram, 8(2), 112–126.

- Suleiman, S. Z., Htay, M. N. N., Soe, H. H. K., Low, L. Y. C., Alias, S. H., Yussof, S., ... & Moe, S. (2024). Association between medication adherence and blood pressure control and factors associated with antihypertensive medication adherence in the Melaka Tengah District: A cross-sectional survey. *Malaysian Family Physician: the Official Journal of the Academy of Family Physicians of Malaysia*, 19, 56. 1–13
- Suprihatin, P. P. T., & Saroh, D. (2024). Hubungan Hemoglobin dengan Kreatinin pada Penderita Diabetes Melitus: The Correlation Between Hemoglobin and Creatinine on Patients of Diabetes Mellitus. *Jurnal Surya Medika (JSM)*, 10(1), 104-113.
- Suryantara, B. A. A. (2022). Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan Minum Obat Antihipertensi pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Mengwi I. *Tesis. Program Studi Magister Keperawatan. Fakultas Kesehatan. Institut Teknologi dan Kesehatan Bali Denpasar.*
- Susanti, A., Aghniya, A., Almira, F., & Anisa, N. (2023). Hubungan Usia Dan Jenis Kelamin Dengan Penyakit Hipertensi Di Klinik Utama Paru Soeroso. *Jurnal Prepotif*, 7(1), 45–53.
- Susanti, N. K. E. (2022). Gambaran Tingkat Pengetahuan Keluarga Tentang Pencegahan Komplikasi Hipertensi pada Lansia di Puskesmas I Denpasar Utara. *Skripsi. Fakultas Kesehatan. Program Studi Sarjana Keperawatan. Institut Teknologi Dan Kesehatan Bali Denpasar.*
- Unja Er E, Britama, & Trihandini B. 2024. Hubungan Kadar Gula Darah Dengan Hipertensi Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Teluk Tiram Kota Banjarmasin Tahun 2024. *Prodi Sarjana Keperawatan Dan Ners, Stikes Suaka Insan, Banjarmasin, Indonesia*
- Wati, F. R., Afiani, N., & Qodir, A. (2021). Hubungan Kepatuhan Konsumsi Obat Terhadap Kualitas Hidup Pasien Hipertensi dengan Penyerta Diabetes Mellitus. *Media Husada Journal Of Nursing Science*, 2(2), 28-34.
- World Health Organization. (2021). Hypertension. [Https://Www.Who.Int/News-Room/Fact-Sheets/Detail/Hypertension](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension)
- Wulandari, A. R., Paramita, D., & Toyo, E. M. (2021). Analisis Keterikatan Sikap dan Pengetahuan Pasien Hipertensi Terhadap Kepatuhan Penggunaan Obat Anti Hipertensi di Rumah Sakit Islam Purwodadi. *Jurnal Penelitian Farmasi Indonesia*, 10(2), 30–34.

- Yulianti, T., & Anggraini, L. (2020). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan Pengobatan pada Pasien Diabetes Mellitus Rawat Jalan di RSUD Sukoharjo. *Pharmacon: Jurnal Farmasi Indonesia*, 17(2), 110-120.
- Zhai, J., Yang, Y., Lin, J., & Wang, W. (2023). The Hypertension And Hyperlipidemia Status Among Type 2 Diabetic Patients In The Community And Influencing Factors Analysis Of Glycemic Control. *Diabetology & Metabolic Syndrome*, 15(1), 23.

