

MODEL KEPATUHAN MINUM OBAT PADA PASIEN HIPERTENSI

Ns. Ahmad Ahmad Abdul Ghofar Abdulloh, M.Kep.



Model Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien Hipertensi

Ns. Ahmad Abdul Ghofar Abdulloh, S.Kep., M.Kep.

PT Cipta Digital Edukasi

Anggota IKAPI: No. 666/DKI/2026



Model Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien Hipertensi

Penulis : Ns. Ahmad Abdul Ghofar Abdulloh, S.Kep.,
M.Kep.
ISBN : 978-634-7777-46-1 (PDF)
Penyunting Naskah : Rikhanatus Saliha, S.Sos.
Tata Letak : Rikhanatus Saliha, S.Sos.
Desain Sampul : Novikean Keysah Sanisri

Penerbit

PT Cipta Digital Edukasi

Jl. Wijaya Ii/Wijaya Grand Centre Blok G-15, Desa/Kelurahan Pulo, Kec. Kebayoran Baru, Kota Adm.
Jakarta Selatan, Provinsi DKI Jakarta, Kode Pos: 1216

E-Mail : penerbitcde@gmail.com

Website : cideka.com

© Hak cipta dilindungi oleh undang-undang

Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut pertama kali dilakukan pengumuman.

Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari penerbit. Ketentuan Pidana Sanksi Pelanggaran Pasal 2 UU Nomor 19 Tahun 2002 Tentang Hak Cipta.

1. Barang siapa dengan sengaja dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) atau Pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (Tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).
2. Barang siapa dengan sengaja menyerahkan, menyiarkan, memamerkan, mengedarkan atau menjual kepada umum suatu Ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta atau Hak Terkait sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah)

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas tersusunnya buku referensi yang berjudul *Model Kepatuhan Minum Obat pada Pasien Hipertensi*. Buku ini hadir untuk memberikan pemahaman mengenai faktor-faktor yang memengaruhi kepatuhan pasien hipertensi dalam mengonsumsi obat secara teratur, serta model-model strategi yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kepatuhan tersebut. Melalui buku ini, pembaca diharapkan dapat memahami pentingnya kepatuhan obat dalam pengelolaan hipertensi untuk mencegah komplikasi dan meningkatkan kualitas hidup pasien.

Buku ini ditujukan untuk masyarakat umum agar menjadi bacaan yang mudah dipahami oleh tenaga kesehatan, perawat, apoteker, maupun siapa saja yang memiliki minat terhadap manajemen terapi pasien hipertensi.

Jakarta, Juni 2026

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
Bab 1: Konsep Dasar Hipertensi dan Kepatuhan Terapi	1
1.1 Definisi dan Klasifikasi Hipertensi	1
1.2 Konsep Kepatuhan Minum Obat.....	5
1.3 Hubungan Hipertensi dan Kepatuhan.....	8
1.4 Permasalahan Kepatuhan pada Pasien Hipertensi.....	12
Bab 2: Teori Perilaku Kesehatan dalam Kepatuhan.....	16
2.1 Konsep Perilaku Kesehatan.....	16
2.2 Teori Keyakinan Kesehatan (Health Belief Model).....	18
2.3 Teori Motivasi dalam Kesehatan.....	21
2.4 Integrasi Keyakinan dan Motivasi.....	23
Bab 3: Determinan Kepatuhan Minum Obat.....	26
3.1 Faktor Individu	26
3.2 Faktor Terapi	29
3.3 Faktor Lingkungan	31
3.4 Faktor Sistem Kesehatan	34
Bab 4: Model Kepatuhan Minum Obat	38
4.1 Konsep Model dalam Kesehatan	38
4.2 Model Kepatuhan yang Ada.....	40
4.3 Pengembangan Model Berbasis Keyakinan dan Motivasi ...	43
4.4 Validasi Model	45
Bab 5: Metodologi Pengembangan Model.....	49
5.1 Desain Penelitian	49
5.2 Populasi dan Sampel	52

5.3 Instrumen Penelitian.....	54
5.4 Analisis Data	57
Bab 6: Hasil Penelitian dan Analisis	61
6.1 Karakteristik Responden	61
6.2 Tingkat Kepatuhan Pasien.....	64
6.3 Analisis Keyakinan dan Motivasi.....	67
6.4 Model Akhir Kepatuhan.....	70
Bab 7: Implementasi Model dalam Praktik Klinis	74
7.1 Strategi Intervensi Kepatuhan	74
7.2 Peran Tenaga Kesehatan	77
7.3 Pendekatan Berbasis Pasien	79
7.4 Evaluasi Implementasi	82
Bab 8: Inovasi dan Teknologi dalam Kepatuhan.....	85
8.1 Digital Health dalam Hipertensi.....	85
8.2 Sistem Pengingat Obat	88
8.3 Edukasi Digital	91
8.4 Tantangan Teknologi.....	93
Bab 9: Implikasi Kebijakan dan Praktik.....	97
9.1 Kebijakan Kesehatan	97
9.2 Implikasi bagi Pelayanan.....	100
9.3 Implikasi Pendidikan	103
9.4 Implikasi Penelitian	105
Bab 10: Sintesis dan Pengembangan Model Lanjutan	109
10.1 Sintesis Temuan Penelitian	109
10.2 Pengembangan Model	112
10.3 Integrasi dalam Sistem Kesehatan.....	115
10.4 Arah Masa Depan.....	119

Profil Penulis	123
Daftar Pustaka.....	124

Bab 1: Konsep Dasar Hipertensi dan Kepatuhan Terapi

1.1 Definisi dan Klasifikasi Hipertensi

1.1.1 Pengertian Hipertensi

Hipertensi atau tekanan darah tinggi didefinisikan sebagai kondisi kronis di mana tekanan darah sistolik dan diastolik secara konsisten berada di atas tingkat normal yang ditetapkan oleh organisasi kesehatan internasional. Menurut American Heart Association dan European Society of Cardiology, hipertensi adalah kondisi tekanan darah sistolik 140 mmHg atau lebih tinggi atau tekanan darah diastolik 90 mmHg atau lebih tinggi, yang diukur minimal dua kali dalam kunjungan yang berbeda (Harrison et al., 2026). Hipertensi merupakan penyakit kronik yang memerlukan pengelolaan jangka panjang dan konsisten, karena jika tidak dikontrol dengan baik akan meningkatkan risiko komplikasi kardiovaskular yang serius termasuk stroke, infark miokard, gagal ginjal, dan penyakit jantung iskemik (Shaikh et al., 2026). Kondisi ini dikenal juga sebagai *silent killer* karena seringkali pasien tidak merasakan gejala apapun meskipun tekanan darahnya tinggi, sehingga sering kali ditemukan secara kebetulan pada pemeriksaan

rutin atau ketika sudah timbul komplikasi (Lu et al., 2025). Pemahaman yang akurat tentang hipertensi sangat penting bagi pasien dan masyarakat umum untuk dapat mengenali kondisi ini sejak dini dan mengambil tindakan pencegahan yang tepat (Sabharwal et al., 2025).

1.1.2 Klasifikasi Berdasarkan Tekanan Darah

Klasifikasi hipertensi mengikuti pedoman yang telah ditetapkan oleh organisasi kesehatan internasional untuk memudahkan diagnosis dan penentuan strategi pengobatan. Kategori tekanan darah normal adalah sistolik kurang dari 120 mmHg dan diastolik kurang dari 80 mmHg, sedangkan *elevated* atau meningkat adalah sistolik antara 120-129 mmHg dan diastolik kurang dari 80 mmHg. Hipertensi stadium 1 didefinisikan sebagai sistolik 130-139 mmHg atau diastolik 80-89 mmHg, sementara hipertensi stadium 2 adalah sistolik 140 mmHg atau lebih tinggi atau diastolik 90 mmHg atau lebih tinggi (Harrison et al., 2026). Berdasarkan penyebabnya, hipertensi dibagi menjadi dua jenis utama yaitu hipertensi primer atau esensial yang terjadi tanpa penyebab yang jelas dan menyumbang sekitar 90 hingga 95 persen dari semua kasus hipertensi, serta hipertensi sekunder yang merupakan hasil dari kondisi medis lain seperti penyakit ginjal, penyakit endokrin, atau penggunaan obat-obatan tertentu (Shaikh et al., 2026). Klasifikasi hipertensi berdasarkan tekanan darah ini sangat penting untuk membimbing intensitas pengobatan, dengan pasien dengan hipertensi stadium 2 memerlukan pengobatan farmakologis yang

lebih agresif dibandingkan dengan pasien dengan hipertensi stadium 1 (Lu et al., 2025).

1.1.3 Faktor Risiko Hipertensi

Hipertensi memiliki banyak faktor risiko yang dapat dikategorikan menjadi faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi dan faktor risiko yang dapat dimodifikasi. Faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi mencakup usia, jenis kelamin, genetika, dan riwayat keluarga dengan hipertensi. Penelitian menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi meningkat seiring dengan pertambahan usia, dengan lebih banyak pria mengalami hipertensi di usia muda sampai menengah, sementara prevalensi pada wanita meningkat setelah menopause (Harrison et al., 2026). Faktor risiko yang dapat dimodifikasi mencakup gaya hidup dan kebiasaan sehari-hari seperti konsumsi garam yang tinggi, kurangnya aktivitas fisik, kegemukan atau obesitas, konsumsi alkohol yang berlebihan, dan merokok. Penelitian epidemiologi menunjukkan bahwa pengurangan asupan garam, peningkatan aktivitas fisik, penurunan berat badan, dan pembatasan konsumsi alkohol dapat secara signifikan mengurangi tekanan darah (Shaikh et al., 2026). Status sosial ekonomi juga merupakan faktor risiko penting, karena pasien dengan status sosial ekonomi rendah memiliki akses yang lebih terbatas terhadap perawatan kesehatan dan informasi tentang hipertensi, sehingga berkontribusi pada tingkat kontrol hipertensi yang lebih rendah (Lu et al., 2025).

1.1.4 Dampak Klinis dan Komplikasi

Hipertensi yang tidak terkontrol dapat menyebabkan berbagai komplikasi organ target yang serius dan mengancam nyawa. Komplikasi jangka panjang dari hipertensi mencakup penyakit jantung koroner atau infark miokard, stroke iskemik atau hemoragik, gagal ginjal kronis, dan retinopatia hipertensi (Harrison et al., 2026). Tekanan darah tinggi yang berkelanjutan menyebabkan kerusakan pada lapisan dalam pembuluh darah *endothelium*, yang mengarah pada aterosklerosis atau pengerasan pembuluh darah dan pembentukan plak yang dapat menyumbat aliran darah (Shaikh et al., 2026). Selain komplikasi kardiovaskular, hipertensi yang tidak terkontrol juga dapat menyebabkan disfungsi kognitif, gangguan memori, dan peningkatan risiko demensia pada usia lanjut. Komplikasi hipertensi tidak hanya mempengaruhi kualitas hidup pasien tetapi juga beban ekonomi yang signifikan pada sistem kesehatan karena biaya perawatan yang tinggi untuk penanganan komplikasi (Lu et al., 2025). Penelitian epidemiologi menunjukkan bahwa kontrol tekanan darah yang optimal dapat mencegah atau menunda onset komplikasi hipertensi, menekankan pentingnya diagnosis dini dan pengobatan yang konsisten (Sabharwal et al., 2025).

1.2 Konsep Kepatuhan Minum Obat

1.2.1 Definisi Kepatuhan Terapi

Kepatuhan terapi atau *medication adherence* didefinisikan sebagai sejauh mana pasien mengikuti rekomendasi medis yang telah diberikan oleh tenaga kesehatan, termasuk dalam hal pengambilan obat sesuai dengan dosis dan jadwal yang ditetapkan. Kepatuhan terapi juga dikenal sebagai *compliance* atau *adherence* dan mencerminkan tingkat di mana perilaku pasien sejalan dengan rekomendasi medis yang telah diberikan (Harrison et al., 2026). Dalam konteks hipertensi, kepatuhan terapi sangat penting karena hipertensi adalah penyakit kronis yang memerlukan pengobatan jangka panjang dan konsisten untuk mempertahankan kontrol tekanan darah yang optimal (Shaikh et al., 2026). Kepatuhan yang baik didefinisikan sebagai pengambilan obat sebesar 80 persen atau lebih dari dosis yang telah diresepkan, sedangkan kepatuhan yang kurang baik atau *non-adherence* adalah pengambilan obat kurang dari 80 persen dari dosis yang telah diresepkan (Lu et al., 2025). Pengukuran kepatuhan dapat dilakukan dengan berbagai metode termasuk self-report, penghitungan tablet, pemeriksaan laboratorium, dan elektronik monitoring, masing-masing dengan kelebihan dan keterbatasan tersendiri (Sabharwal et al., 2025).

1.2.2 Dimensi Kepatuhan Pasien

Kepatuhan pasien terhadap terapi hipertensi memiliki beberapa dimensi yang mencakup berbagai aspek perilaku kesehatan pasien. Dimensi pertama adalah kepatuhan dalam pengambilan obat

atau *medication adherence*, yang mengacu pada seberapa konsisten pasien mengambil obat sesuai dengan dosis dan jadwal yang ditetapkan. Dimensi kedua adalah kepatuhan terhadap diet atau pengurangan asupan garam, yang merupakan komponen penting dari pengelolaan hipertensi namun seringkali diabaikan oleh pasien (Harrison et al., 2026). Penelitian menunjukkan bahwa hanya sekitar 34 persen pasien memiliki kepatuhan yang baik terhadap diet rendah garam, sementara sekitar 64 persen pasien memiliki kepatuhan yang buruk terhadap pengambilan obat (Sabharwal et al., 2025). Dimensi ketiga adalah kepatuhan terhadap pola hidup sehat termasuk aktivitas fisik reguler, tidak merokok, dan pembatasan konsumsi alkohol (Shaikh et al., 2026). Dimensi keempat adalah kepatuhan terhadap pemeriksaan rutin dan janji temu dengan tenaga kesehatan, yang penting untuk memantau efektivitas pengobatan dan mendeteksi komplikasi sejak dini (Lu et al., 2025). Setiap dimensi kepatuhan berkontribusi pada keberhasilan pengelolaan hipertensi dan pencegahan komplikasi.

1.2.3 Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan

Banyak faktor yang dapat mempengaruhi kepatuhan pasien terhadap terapi hipertensi, baik faktor yang berasal dari pasien itu sendiri maupun faktor yang berasal dari lingkungan atau sistem pelayanan kesehatan. Faktor pasien mencakup pengetahuan pasien tentang hipertensi dan pentingnya pengobatan, kepercayaan pasien terhadap manfaat obat, dukungan keluarga, motivasi pribadi, dan efek samping obat yang mungkin dirasakan (Harrison et al., 2026). Penelitian menunjukkan bahwa pasien dengan pengetahuan yang

lebih baik tentang hipertensi dan pentingnya pengobatan memiliki tingkat kepatuhan yang lebih tinggi dibandingkan dengan pasien yang memiliki pengetahuan yang kurang (Shaikh et al., 2026). Faktor yang berasal dari lingkungan mencakup dukungan keluarga, terutama dukungan emosional, instrumental, informasional, dan apresiasi dari anggota keluarga. Penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara dukungan keluarga dan kepatuhan pasien dalam mengikuti pengobatan hipertensi (Lu et al., 2025). Faktor yang berasal dari sistem pelayanan kesehatan mencakup kualitas komunikasi antara tenaga kesehatan dan pasien, kemudahan akses ke layanan kesehatan, ketersediaan obat, dan biaya pengobatan. Pasien dengan status sosial ekonomi rendah seringkali menghadapi hambatan finansial dalam mengakses obat hipertensi, sehingga menyebabkan kepatuhan yang lebih rendah (Sabharwal et al., 2025).

1.2.4 Konsekuensi Ketidakepatuhan

Ketidakepatuhan pasien terhadap terapi hipertensi memiliki konsekuensi yang serius baik untuk pasien itu sendiri maupun untuk sistem kesehatan secara keseluruhan. Konsekuensi klinis ketidakepatuhan mencakup kegagalan untuk mencapai kontrol tekanan darah yang optimal, peningkatan risiko komplikasi kardiovaskular termasuk stroke, infark miokard, gagal ginjal, dan bahkan kematian (Harrison et al., 2026). Penelitian menunjukkan bahwa ketidakepatuhan terhadap pengambilan obat dan pengurangan asupan garam dikaitkan dengan peningkatan kesempatan tekanan darah yang tidak terkontrol, dengan peningkatan risiko yang

semakin besar apabila pasien tidak patuh terhadap kedua aspek tersebut (Sabharwal et al., 2025). Konsekuensi ekonomi ketidakpatuhan mencakup peningkatan biaya perawatan kesehatan karena peningkatan jumlah kunjungan rumah sakit, kunjungan darurat, dan biaya pengobatan komplikasi yang lebih mahal (Shaikh et al., 2026). Ketidakpatuhan juga dapat menyebabkan penurunan kualitas hidup pasien karena terjadinya komplikasi dan gejala yang lebih berat. Selain itu, ketidakpatuhan terhadap terapi berkontribusi pada beban penyakit global, karena hipertensi yang tidak terkontrol adalah faktor risiko utama untuk penyakit kardiovaskular, yang merupakan penyebab kematian terbesar di dunia (Lu et al., 2025).

1.3 Hubungan Hipertensi dan Kepatuhan

1.3.1 Peran Kepatuhan dalam Kontrol Tekanan Darah

Kepatuhan pasien terhadap terapi hipertensi memainkan peran yang sangat penting dalam mencapai dan mempertahankan kontrol tekanan darah yang optimal. Penelitian menunjukkan bahwa pasien dengan kepatuhan pengambilan obat yang tinggi memiliki probabilitas yang lebih besar untuk mencapai target tekanan darah dibandingkan dengan pasien yang memiliki kepatuhan yang rendah (Harrison et al., 2026). Dalam sebuah studi prospektif, ditemukan bahwa pada pasien dengan kepatuhan pengambilan obat 80 persen atau lebih, tingkat pencapaian target tekanan darah mencapai sekitar 73 persen, sedangkan pada pasien dengan kepatuhan kurang dari 80 persen, tingkat pencapaian hanya sekitar

55 persen (Shaikh et al., 2026). Kepatuhan tidak hanya penting untuk mencapai target tekanan darah awal, tetapi juga penting untuk mempertahankan kontrol tekanan darah dalam jangka panjang (Lu et al., 2025). Penelitian menunjukkan bahwa meningkatkan kepatuhan pasien melalui berbagai intervensi seperti pendidikan pasien, dukungan motivasional, dan penyederhanaan regimen obat dapat secara signifikan meningkatkan tingkat kontrol tekanan darah (Sabharwal et al., 2025). Oleh karena itu, meningkatkan kepatuhan pasien harus menjadi prioritas utama dalam strategi pengelolaan hipertensi, sama pentingnya dengan intensifikasi obat dalam mencapai kontrol tekanan darah yang optimal.

1.3.2 Risiko Klinis akibat Non-Adherence

Non-adherence atau ketidakpatuhan terhadap terapi hipertensi meningkatkan risiko klinis yang signifikan bagi pasien. Ketidakpatuhan terhadap pengambilan obat dan pengaturan diet rendah garam secara independen dan sinergi meningkatkan risiko tekanan darah yang tidak terkontrol (Harrison et al., 2026). Dalam sebuah studi lintas negara di 12 negara Sub-Sahara Afrika, ditemukan bahwa ketidakpatuhan terhadap salt restriction saja meningkatkan risiko tekanan darah tidak terkontrol sebesar 1.33 kali, ketidakpatuhan terhadap obat meningkatkan risiko 1.56 kali, dan ketidakpatuhan terhadap keduanya meningkatkan risiko 1.91 kali (Sabharwal et al., 2025). Risiko yang lebih tinggi terkait dengan peningkatan beban penyakit hipertensi, termasuk peningkatan risiko hipertensi grade 3 yang merupakan hipertensi yang paling parah (Shaikh et al., 2026). Ketidakpatuhan juga meningkatkan risiko

terjadinya organ damage atau kerusakan organ target, yang dapat diidentifikasi melalui proteinuria atau albuminuria pada pemeriksaan urin (Lu et al., 2025). Penelitian menunjukkan bahwa pasien dengan ketidakpatuhan yang mengalami penurunan tekanan darah melalui intervensi peningkatan kepatuhan juga mengalami perbaikan albuminuria, menunjukkan reversibilitas beberapa kerusakan organ jika kepatuhan ditingkatkan (Sabharwal et al., 2025).

1.3.3 Kepatuhan sebagai Indikator Outcome

Kepatuhan pasien dapat digunakan sebagai indikator penting untuk memprediksi outcome atau hasil pengobatan hipertensi dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Tingkat kepatuhan yang tinggi dikaitkan dengan probabilitas yang lebih besar untuk mencapai target tekanan darah, menurunkan risiko komplikasi kardiovaskular, dan meningkatkan kualitas hidup pasien (Harrison et al., 2026). Dalam perspektif kesehatan masyarakat, kepatuhan pasien adalah indikator kunci untuk mengevaluasi efektivitas program pengelolaan hipertensi di tingkat komunitas dan sistem kesehatan (Shaikh et al., 2026). Pengukuran kepatuhan secara berkala dapat membantu tenaga kesehatan mengidentifikasi pasien yang berisiko tinggi untuk kegagalan pengobatan dan intervensi dapat dirancang khusus untuk meningkatkan kepatuhan pasien tersebut (Lu et al., 2025). Beberapa skala pengukuran kepatuhan telah dikembangkan dan divalidasi untuk digunakan dalam praktik klinis, seperti Hill-Bone Compliance to High Blood Pressure Therapy Scale dan Morisky Medication Adherence Scale, yang

dapat digunakan untuk mengukur kepatuhan pasien secara objektif (Sabharwal et al., 2025).

1.3.4 Beban Penyakit Hipertensi

Hipertensi merupakan penyakit yang menyebabkan beban penyakit yang sangat besar secara global, dengan prevalensi yang terus meningkat dan dampak yang signifikan terhadap morbiditas dan mortalitas. Estimasi menunjukkan bahwa lebih dari 1.13 miliar orang di seluruh dunia memiliki hipertensi, dan angka ini terus meningkat seiring dengan meningkatnya prevalensi faktor risiko seperti obesitas dan kurangnya aktivitas fisik (Harrison et al., 2026). Hipertensi adalah penyumbang utama untuk penyakit kardiovaskular, yang merupakan penyebab utama kematian dan disabilitas di dunia (Shaikh et al., 2026). Beban penyakit hipertensi tidak hanya terbatas pada aspek medis tetapi juga mencakup beban ekonomi yang signifikan, karena biaya perawatan hipertensi dan komplikasinya sangat tinggi dan terus meningkat (Lu et al., 2025). Penelitian menunjukkan bahwa upaya preventif termasuk peningkatan kepatuhan pasien terhadap terapi dapat mengurangi beban penyakit hipertensi secara signifikan (Sabharwal et al., 2025). Oleh karena itu, pengelolaan hipertensi yang efektif melalui peningkatan kepatuhan pasien bukan hanya penting untuk meningkatkan kesehatan individu tetapi juga untuk mengurangi beban penyakit secara global dan meningkatkan kesehatan masyarakat secara keseluruhan.

1.4 Permasalahan Kepatuhan pada Pasien Hipertensi

1.4.1 Masalah Perilaku Pasien

Masalah perilaku pasien merupakan salah satu hambatan utama dalam mencapai kepatuhan terhadap terapi hipertensi. Sifat asimtomatik dari hipertensi menyebabkan banyak pasien tidak merasakan urgensi untuk konsisten mengambil obat, terutama ketika tekanan darah mereka sudah terkontrol (Harrison et al., 2026). Penelitian menunjukkan bahwa beberapa pasien menghentikan pengambilan obat ketika mereka merasa asimtomatik atau merasa bahwa kondisi mereka sudah membaik, padahal hipertensi masih memerlukan pengobatan berkelanjutan (Shaikh et al., 2026). Efek samping obat juga merupakan masalah perilaku yang penting, karena pasien yang mengalami efek samping seperti pusing, kelelahan, atau disfungsi seksual mungkin tidak mau melanjutkan pengobatan (Lu et al., 2025). Ketidakpercayaan terhadap manfaat obat dan skeptisisme pasien terhadap kebutuhan pengobatan jangka panjang juga berkontribusi pada kepatuhan yang rendah (Sabharwal et al., 2025). Selain itu, kebiasaan lupa atau ketidakdisiplinan dalam mengikuti jadwal pengambilan obat merupakan masalah perilaku umum yang menyebabkan kepatuhan yang suboptimal (Harrison et al., 2026).

1.4.2 Hambatan Sistem Pelayanan Kesehatan

Sistem pelayanan kesehatan memiliki peran penting dalam mendukung kepatuhan pasien, tetapi seringkali terdapat hambatan

dalam sistem ini yang menyulitkan pasien untuk patuh terhadap terapi. Hambatan pertama adalah ketersediaan obat yang tidak konsisten di fasilitas kesehatan atau apotek, sehingga pasien mengalami kesulitan mendapatkan obat yang diperlukan (Harrison et al., 2026). Hambatan kedua adalah biaya pengobatan yang tinggi, terutama bagi pasien dari kelompok sosial ekonomi rendah yang mungkin tidak memiliki asuransi kesehatan atau asuransi yang tidak memadai (Shaikh et al., 2026). Penelitian menunjukkan bahwa pasien tanpa asuransi kesehatan memiliki risiko 0.5 kali lebih rendah untuk memiliki kepatuhan yang baik dibandingkan dengan pasien yang memiliki asuransi (Lu et al., 2025). Hambatan ketiga adalah kualitas komunikasi antara tenaga kesehatan dan pasien, di mana tenaga kesehatan mungkin tidak memberikan edukasi yang cukup atau tidak cukup memahami hambatan yang dihadapi pasien (Sabharwal et al., 2025). Hambatan keempat adalah terbatasnya waktu konsultasi dan tidak adanya program dukungan berkelanjutan atau *follow-up* yang baik untuk memantau kepatuhan pasien (Harrison et al., 2026).

1.4.3 Faktor Sosial dan Ekonomi

Faktor sosial dan ekonomi memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kepatuhan pasien terhadap terapi hipertensi. Status sosial ekonomi yang rendah dikaitkan dengan kepatuhan yang lebih rendah karena pasien menghadapi kesulitan finansial dalam membayar obat dan biaya pemeriksaan rutin (Shaikh et al., 2026). Penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara status sosial ekonomi dan kontrol tekanan darah, dengan pasien dari

kelompok sosial ekonomi rendah memiliki tingkat kontrol tekanan darah yang lebih rendah (Lu et al., 2025). Tingkat pendidikan juga mempengaruhi kepatuhan, karena pasien dengan tingkat pendidikan yang lebih rendah mungkin memiliki kesulitan dalam memahami pentingnya pengobatan dan instruksi yang diberikan oleh tenaga kesehatan (Sabharwal et al., 2025). Dukungan keluarga dan lingkungan sosial juga mempengaruhi kepatuhan, karena pasien yang memiliki dukungan keluarga yang baik dan lingkungan sosial yang mendukung kesehatan lebih mungkin untuk patuh terhadap pengobatan (Harrison et al., 2026). Budaya dan kepercayaan tradisional juga dapat mempengaruhi kepatuhan, karena beberapa pasien mungkin lebih percaya pada pengobatan tradisional atau alternatif daripada pengobatan farmakologis (Shaikh et al., 2026).

1.4.4 Tantangan dalam Praktik Klinis

Tenaga kesehatan menghadapi berbagai tantangan dalam praktik klinis untuk meningkatkan kepatuhan pasien terhadap terapi hipertensi. Tantangan pertama adalah kompleksitas regimen pengobatan, dimana pasien dengan hipertensi yang resisten sering kali perlu mengambil lebih dari satu obat dengan jadwal dan dosis yang berbeda, yang dapat menyulitkan pasien untuk patuh (Harrison et al., 2026). Penelitian menunjukkan bahwa indeks kompleksitas regimen obat yang tinggi dikaitkan dengan kepatuhan yang lebih rendah dan kontrol tekanan darah yang lebih buruk (Shaikh et al., 2026). Tantangan kedua adalah mengidentifikasi pasien yang berisiko tinggi untuk ketidakpatuhan sehingga intervensi khusus dapat diberikan (Lu et al., 2025). Tantangan ketiga adalah

menciptakan program dukungan berkelanjutan yang dapat membantu pasien mempertahankan kepatuhan dalam jangka panjang, karena banyak intervensi menunjukkan perbaikan kepatuhan dalam jangka pendek tetapi efeknya tidak berkelanjutan dalam jangka panjang (Sabharwal et al., 2025). Tantangan keempat adalah integrasi pengetahuan farmakogenetika untuk mempersonalisasi pengobatan berdasarkan profil genetik pasien, sehingga obat yang dipilih memiliki efektivitas maksimal dengan efek samping minimal (Harrison et al., 2026). Tantangan kelima adalah koordinasi antar berbagai disiplin ilmu dan profesi kesehatan untuk memberikan pengelolaan hipertensi yang komprehensif dan terkoordinasi (Shaikh et al., 2026).

Bab 2: Teori Perilaku

Kesehatan dalam Kepatuhan

2.1 Konsep Perilaku Kesehatan

2.1.1 Definisi Perilaku Kesehatan

Perilaku kesehatan didefinisikan sebagai setiap tindakan atau aktivitas yang dilakukan oleh seorang individu yang bertujuan untuk mempertahankan atau meningkatkan derajat kesehatan mereka baik secara fisik, mental, maupun sosial. Perilaku kesehatan merupakan respons seseorang terhadap stimulus atau rangsangan yang berkaitan dengan penyakit, penyembuhan penyakit, dan pemeliharaan kesehatan. Perilaku kesehatan mencakup berbagai tindakan seperti mencari informasi kesehatan, melakukan pemeriksaan kesehatan secara teratur, mengikuti saran medis, mengonsumsi makanan yang bergizi, melakukan olahraga teratur, dan menghindari perilaku yang merugikan kesehatan (Bibi & Purwanti, 2024). Perilaku kesehatan yang positif menjadi fondasi penting dalam pencegahan penyakit dan meningkatkan kualitas hidup seseorang dalam jangka panjang.

2.1.2 Determinan Perilaku

Perilaku kesehatan seseorang tidak terbentuk secara spontan melainkan dipengaruhi oleh berbagai faktor atau determinan yang kompleks dan saling berinteraksi. Determinan perilaku kesehatan dapat diklasifikasikan menjadi faktor internal dan faktor eksternal.

Faktor internal mencakup pengetahuan, sikap, persepsi, kepercayaan, nilai-nilai pribadi, dan motivasi individu terhadap kesehatan. Faktor eksternal meliputi faktor lingkungan sosial seperti dukungan keluarga, pengaruh teman sebaya, norma sosial dan budaya, serta ketersediaan sumber daya kesehatan di masyarakat (Fauziah et al., 2026). Pengalaman pribadi seseorang tentang penyakit, trauma kesehatan masa lalu, dan tingkat pendidikan juga berperan penting dalam membentuk perilaku kesehatan. Faktor sosial ekonomi seperti penghasilan, pekerjaan, dan status pendidikan mempengaruhi akses seseorang terhadap layanan kesehatan dan ketersediaan sumber daya untuk menjaga kesehatan.

2.1.3 Perubahan Perilaku

Perubahan perilaku kesehatan merupakan suatu proses yang kompleks dan memerlukan waktu yang tidak singkat untuk dapat terwujud dengan baik. Teori perubahan perilaku menjelaskan bahwa perubahan perilaku melalui beberapa tahapan, dimulai dari tahap kesadaran tentang perlunya perubahan, diikuti dengan tahap pertimbangan keuntungan dan kerugian dari perilaku baru, kemudian tahap pengambilan keputusan, tahap implementasi, dan terakhir tahap pemeliharaan perilaku baru agar tetap berkelanjutan (Khairunisa et al., 2024). Perubahan perilaku kesehatan yang berkelanjutan memerlukan kombinasi antara faktor kognitif, afektif, dan konatif dari individu. Dukungan lingkungan sosial, khususnya dari keluarga dan tenaga kesehatan, sangat penting dalam memfasilitasi dan mempertahankan perubahan perilaku kesehatan yang telah dicapai seseorang.

2.1.4 Model Perilaku Kesehatan

Model perilaku kesehatan merupakan kerangka teoritis yang digunakan untuk memahami dan memprediksi bagaimana individu membentuk keputusan dan tindakan yang berkaitan dengan kesehatan mereka. Berbagai model perilaku kesehatan telah dikembangkan oleh para ahli, termasuk *Health Belief Model*, *Theory of Planned Behavior*, *Social Cognitive Theory*, dan *Transtheoretical Model*. Setiap model menawarkan perspektif yang berbeda tentang faktor-faktor apa yang mempengaruhi perilaku kesehatan dan bagaimana faktor-faktor tersebut berinteraksi (Bibi & Purwanti, 2024). Model-model ini telah terbukti efektif dalam berbagai penelitian untuk menjelaskan dan memprediksi perilaku kesehatan pada berbagai kondisi medis, termasuk kepatuhan pengobatan, pencegahan penyakit, dan adopsi perilaku hidup sehat di masyarakat.

2.2 Teori Keyakinan Kesehatan (*Health Belief Model*)

2.2.1 Persepsi Kerentanan

Persepsi kerentanan atau *perceived susceptibility* dalam *Health Belief Model* merujuk pada penilaian subjektif seseorang terhadap risiko mereka untuk terkena penyakit tertentu atau mengalami masalah kesehatan. Persepsi kerentanan dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti riwayat keluarga yang memiliki penyakit yang sama, pengalaman pribadi sebelumnya dengan penyakit tersebut, pengetahuan tentang faktor risiko, dan informasi yang

diterima dari media atau tenaga kesehatan. Semakin tinggi persepsi kerentanan seseorang terhadap suatu penyakit, semakin besar kemungkinan mereka akan mengambil tindakan pencegahan atau perawatan kesehatan (Fauziah et al., 2026). Namun demikian, persepsi kerentanan yang terlalu rendah menyebabkan seseorang merasa tidak perlu melakukan tindakan apapun untuk menjaga kesehatan, sementara persepsi kerentanan yang terlalu tinggi dapat menimbulkan kecemasan yang berlebihan dan kontraproduktif.

2.2.2 Persepsi Keparahan

Persepsi keparahan atau *perceived severity* mengacu pada penilaian individu terhadap seberapa serius atau parah dampak yang akan dialami apabila mereka terkena penyakit tersebut. Persepsi keparahan mencakup pemahaman tentang konsekuensi fisik seperti nyeri, kecacatan, atau kematian, serta dampak psikologis, sosial, dan ekonomi dari penyakit tersebut. Individu yang menganggap penyakit tertentu sebagai penyakit yang serius dan berdampak besar akan lebih termotivasi untuk melakukan tindakan pencegahan atau perawatan dibandingkan dengan individu yang menganggap penyakit tersebut sebagai hal yang tidak serius (Khairunisa et al., 2024). Persepsi keparahan dipengaruhi oleh pengalaman pribadi, pengetahuan tentang penyakit, informasi dari media, dan pengaruh dari orang-orang terdekat seperti keluarga dan teman.

2.2.3 Persepsi Manfaat dan Hambatan

Persepsi manfaat atau *perceived benefits* merupakan keyakinan individu terhadap keuntungan atau manfaat yang akan diperoleh apabila mereka melakukan tindakan kesehatan tertentu

seperti mengikuti pengobatan, mengubah gaya hidup, atau melakukan pencegahan penyakit. Sementara itu, persepsi hambatan atau *perceived barriers* mengacu pada keyakinan individu terhadap rintangan atau kesulitan yang mungkin dihadapi dalam melakukan tindakan kesehatan tersebut (Bibi & Purwanti, 2024). Hambatan yang dirasakan dapat berupa hambatan praktis seperti biaya pengobatan, waktu yang diperlukan, efek samping obat, atau hambatan internal seperti kurangnya motivasi dan kepercayaan diri. Individu akan lebih cenderung melakukan tindakan kesehatan apabila mereka merasakan manfaat yang besar dan hambatan yang relatif kecil dari tindakan tersebut.

2.2.4 Self-efficacy

Self-efficacy atau efikasi diri merujuk pada keyakinan seseorang terhadap kemampuan mereka untuk berhasil melakukan suatu tindakan atau perilaku kesehatan tertentu. Efikasi diri yang tinggi membuat seseorang merasa percaya diri bahwa mereka mampu mengikuti program pengobatan, mengubah kebiasaan buruk, atau melakukan tindakan pencegahan penyakit (Fauziah et al., 2026). Efikasi diri dipengaruhi oleh pengalaman sukses sebelumnya, dukungan sosial dari lingkungan sekitar, persuasi verbal dari orang yang dipercaya, dan keadaan emosional saat melakukan tindakan tersebut. Individu dengan efikasi diri yang tinggi lebih persisten dalam menghadapi kesulitan dan lebih cenderung untuk mencapai tujuan kesehatan mereka dibandingkan dengan individu yang memiliki efikasi diri rendah.

2.3 Teori Motivasi dalam Kesehatan

2.3.1 Motivasi Intrinsik

Motivasi intrinsik mengacu pada dorongan dari dalam diri individu untuk melakukan suatu tindakan karena nilai inherent atau manfaat yang dirasakan secara langsung dari tindakan tersebut, bukan karena penghargaan eksternal atau tekanan dari luar. Dalam konteks kesehatan, motivasi intrinsik muncul ketika seseorang merasa bahwa melakukan perilaku kesehatan seperti berolahraga, makan makanan bergizi, atau mengikuti pengobatan memberikan kepuasan pribadi, meningkatkan kesejahteraan, atau sesuai dengan nilai-nilai dan identitas diri mereka (Khairunisa et al., 2024). Individu yang memiliki motivasi intrinsik yang kuat dalam menjaga kesehatan cenderung lebih konsisten dan berkelanjutan dalam melakukan tindakan kesehatan dibandingkan dengan mereka yang hanya didorong oleh faktor eksternal.

2.3.2 Motivasi Ekstrinsik

Motivasi ekstrinsik merupakan dorongan untuk melakukan suatu tindakan karena ingin mendapatkan hadiah atau penghargaan eksternal, atau menghindari hukuman, kritik, dan konsekuensi negatif dari lingkungan. Dalam konteks kesehatan, motivasi ekstrinsik dapat berupa keinginan untuk mendapatkan pujian dari tenaga kesehatan, mendapatkan insentif atau hadiah atas kepatuhan pengobatan, atau menghindari kemarahan keluarga karena tidak mengikuti saran medis (Bibi & Purwanti, 2024). Meskipun motivasi ekstrinsik dapat efektif dalam jangka pendek untuk mendorong

individu melakukan tindakan kesehatan, namun efektivitasnya cenderung menurun seiring waktu karena motivasi tersebut bergantung pada faktor eksternal yang tidak selalu konsisten.

2.3.3 Teori Self-Determination

Teori *Self-Determination* menjelaskan bahwa terdapat tiga kebutuhan psikologis dasar yang memotivasi perilaku manusia, yaitu kebutuhan akan kompetensi, otonomi, dan koneksi sosial. Dalam konteks kepatuhan kesehatan, teori ini menekankan bahwa individu akan lebih termotivasi untuk mematuhi program kesehatan apabila mereka merasa memiliki kontrol atas keputusan kesehatan mereka sendiri, merasa kompeten dalam melakukan tindakan kesehatan, dan merasa didukung oleh orang-orang terdekat (Ariza, 2025). Tenaga kesehatan yang menerapkan prinsip-prinsip dari teori *Self-Determination* akan memberikan edukasi yang tidak mendikte, memberikan otonomi kepada pasien dalam membuat keputusan kesehatan, dan memberikan dukungan emosional yang membantu pasien merasa lebih kompeten.

2.3.4 Faktor Penguat Motivasi

Faktor penguat atau *reinforcement* merupakan konsekuensi dari suatu perilaku yang meningkatkan atau menurunkan kemungkinan perilaku tersebut akan diulang di masa depan. Dalam konteks kesehatan, penguatan positif seperti pujian, apresiasi, hadiah, atau hasil kesehatan yang positif dapat meningkatkan motivasi individu untuk terus melakukan tindakan kesehatan. Sebaliknya, penguatan negatif seperti kejutan tidak menyenangkan, efek samping obat, atau hasil kesehatan yang tidak memuaskan dapat

menurunkan motivasi individu (Khairunisa et al., 2024). Dukungan sosial dari keluarga, teman, dan tenaga kesehatan juga merupakan faktor penguat yang penting karena dapat memberikan apresiasi terhadap usaha yang dilakukan individu dalam menjaga kesehatan dan membuat individu merasa diperhatikan dalam perjalanan kesehatan mereka.

2.4 Integrasi Keyakinan dan Motivasi

2.4.1 Interaksi Kognitif dan Afektif

Keyakinan kesehatan dan motivasi tidak bekerja secara terpisah melainkan saling berinteraksi dengan aspek kognitif dan afektif dari individu untuk membentuk keputusan kesehatan. Aspek kognitif meliputi pemahaman, pengetahuan, dan penilaian rasional terhadap informasi kesehatan, sementara aspek afektif meliputi emosi, perasaan, dan pengalaman subjektif terhadap kesehatan. Interaksi antara kognitif dan afektif ini menentukan bagaimana individu mempersepsikan ancaman kesehatan, mengevaluasi manfaat dan hambatan, dan akhirnya mengambil keputusan tentang tindakan kesehatan apa yang akan dilakukan (Fauziah et al., 2026). Misalnya, seseorang mungkin secara kognitif memahami pentingnya minum obat untuk mengontrol tekanan darah, namun secara afektif merasa takut terhadap efek samping obat sehingga menjadi terhalang dari melakukan kepatuhan pengobatan.

2.4.2 Pengaruh terhadap Perilaku Kepatuhan

Keyakinan kesehatan dan motivasi yang terintegrasi memiliki pengaruh yang kuat terhadap perilaku kepatuhan individu terhadap program kesehatan atau pengobatan yang telah ditentukan oleh tenaga kesehatan. Penelitian menunjukkan bahwa individu dengan persepsi kerentanan dan keparahan yang tinggi, persepsi manfaat yang tinggi, persepsi hambatan yang rendah, dan efikasi diri yang tinggi cenderung memiliki tingkat kepatuhan pengobatan yang lebih tinggi (Bibi & Purwanti, 2024). Demikian pula, individu yang memiliki motivasi intrinsik yang kuat akan lebih konsisten dalam menjalankan program kesehatan dibandingkan dengan mereka yang hanya memiliki motivasi ekstrinsik. Kombinasi antara keyakinan kesehatan yang positif dan motivasi yang kuat menciptakan fondasi yang kokoh untuk kepatuhan kesehatan yang berkelanjutan.

2.4.3 Model Integratif

Model integratif menggabungkan komponen-komponen dari *Health Belief Model* dengan teori motivasi dan faktor-faktor sosial budaya untuk memberikan pemahaman yang lebih komprehensif tentang perilaku kesehatan. Model ini mengakui bahwa kepatuhan kesehatan tidak hanya ditentukan oleh persepsi individual terhadap ancaman kesehatan dan manfaat tindakan kesehatan, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor-faktor sosial seperti dukungan keluarga, norma budaya, kepercayaan tradisional, dan tingkat literasi kesehatan dalam masyarakat (Ariza, 2025). Model integratif juga mempertimbangkan dinamika gender, stigma sosial, kualitas hubungan antara pasien dan tenaga kesehatan, serta

kepuasan terhadap pengobatan yang diterima sebagai faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan dan perilaku kesehatan.

2.4.4 Aplikasi dalam Hipertensi

Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan kondisi kronis yang memerlukan kepatuhan jangka panjang terhadap program pengobatan dan perubahan gaya hidup untuk mencegah komplikasi serius. Aplikasi teori perilaku kesehatan dalam menangani hipertensi menunjukkan bahwa pasien yang memiliki persepsi tinggi terhadap keparahan hipertensi dan kemungkinan terjadinya komplikasi serius akan lebih cenderung untuk patuh dalam minum obat, mengurangi asupan garam, dan melakukan olahraga teratur (Khairunisa et al., 2024). Dukungan keluarga, edukasi kesehatan yang berkelanjutan dari tenaga kesehatan, dan pembentukan kelompok dukungan sesama penderita hipertensi merupakan faktor-faktor penting yang dapat meningkatkan motivasi dan kepatuhan pasien hipertensi. Selain itu, intervensi yang disesuaikan dengan konteks sosial budaya pasien dan menghormati otonomi pasien dalam membuat keputusan kesehatan terbukti lebih efektif dalam meningkatkan kepatuhan pengobatan jangka panjang pada pasien hipertensi (Fauziah et al., 2026).

Bab 3: Determinan Kepatuhan Minum Obat

3.1 Faktor Individu

3.1.1 Pengetahuan Pasien

Pengetahuan pasien merupakan salah satu faktor individu yang paling fundamental dalam menentukan kepatuhan minum obat. Pengetahuan mencakup pemahaman pasien tentang penyakit yang diderita, kegunaan obat, cara penggunaan obat yang benar, dan konsekuensi dari ketidakpatuhan terhadap pengobatan. Pasien dengan tingkat pengetahuan yang baik tentang penyakit dan pengobatan cenderung memiliki tingkat kepatuhan yang lebih tinggi dibandingkan dengan pasien yang memiliki pengetahuan rendah. Penelitian menunjukkan bahwa pasien dengan pengetahuan yang baik tentang penyakit mereka menunjukkan kepatuhan yang lebih baik dalam mengonsumsi obat sesuai dengan resep medis (Heryanto, 2026). Pengetahuan pasien dapat ditingkatkan melalui edukasi kesehatan yang komprehensif dan berkelanjutan dari tenaga kesehatan, sehingga pasien memahami pentingnya kepatuhan dalam mencapai kesembuhan dan pencegahan komplikasi.

3.1.2 Sikap dan Persepsi

Sikap dan persepsi pasien terhadap pengobatan dan penyakitnya memainkan peran penting dalam menentukan perilaku

kepatuhan minum obat. Sikap positif terhadap pengobatan cenderung meningkatkan kepatuhan pasien, sementara sikap negatif atau skeptis dapat menurunkan tingkat kepatuhan secara signifikan. Persepsi pasien tentang kebutuhan akan pengobatan, manfaat pengobatan, dan risiko dari tidak minum obat sangat mempengaruhi motivasi pasien untuk mematuhi regimen pengobatan. Pasien yang mempercayai bahwa obat akan membantu mereka mencapai kesehatan yang lebih baik akan cenderung lebih patuh dalam mengonsumsi obat sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan. Faktor persepsi juga meliputi persepsi pasien tentang keseriusan penyakit mereka, yang mana persepsi tentang keseriusan yang tinggi biasanya dikaitkan dengan kepatuhan yang lebih baik (Hien et al., 2025).

3.1.3 Kepercayaan terhadap Pengobatan

Kepercayaan pasien terhadap efektivitas pengobatan dan kepercayaan terhadap tenaga kesehatan yang memberikan pengobatan merupakan determinan penting dari kepatuhan minum obat. Pasien yang memiliki kepercayaan tinggi bahwa obat yang diberikan akan efektif dalam mengobati penyakitnya akan lebih termotivasi untuk mematuhi regimen pengobatan. Sebaliknya, pasien yang ragu-ragu tentang efektivitas obat atau memiliki kekhawatiran tentang keamanan obat dapat mengalami kesulitan dalam mempertahankan kepatuhan mereka. Kepercayaan juga berkaitan dengan hubungan pasien dengan tenaga kesehatan yang merawat mereka. Pasien yang mempercayai tenaga kesehatan dan merasa bahwa tenaga kesehatan peduli dengan kesejahteraan mereka

akan lebih patuh dalam mengikuti rekomendasi pengobatan. Penelitian menunjukkan bahwa kepercayaan dalam penyedia layanan kesehatan secara signifikan mempengaruhi tingkat kepatuhan pasien terhadap pengobatan yang diresepkan (Fiavor et al., 2026).

3.1.4 Kondisi Psikologis

Kondisi psikologis pasien, termasuk tingkat stres, depresi, kecemasan, dan motivasi hidup, memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kepatuhan minum obat. Pasien dengan depresi atau kecemasan yang tinggi sering kali mengalami kesulitan dalam mempertahankan kepatuhan terhadap regimen pengobatan karena mereka mungkin merasa kurang termotivasi atau mengalami gangguan kognitif yang mempengaruhi ingatan mereka terhadap jadwal minum obat. Kondisi psikologis yang buruk juga dapat menyebabkan pasien merasa putus asa dan tidak percaya bahwa pengobatan akan membantu mereka, sehingga mereka menjadi kurang termotivasi untuk mematuhi regimen pengobatan. Di sisi lain, pasien dengan kondisi psikologis yang lebih positif dan motivasi hidup yang tinggi cenderung lebih patuh dalam mengonsumsi obat sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan. Oleh karena itu, penanganan kesehatan mental pasien menjadi komponen penting dalam meningkatkan kepatuhan minum obat secara keseluruhan (Rahmah et al., 2025).

3.2 Faktor Terapi

3.2.1 Kompleksitas Regimen Obat

Kompleksitas regimen obat atau *medication regimen complexity* merupakan salah satu faktor terapi yang paling berpengaruh terhadap kepatuhan pasien minum obat. Regimen obat yang kompleks, yang melibatkan banyak jenis obat dengan jadwal pemberian yang berbeda-beda, seringkali menjadi beban bagi pasien dan dapat menyebabkan kesalahan dalam penggunaan obat. Semakin banyak jumlah obat yang harus diminum per hari dan semakin kompleks jadwal pemberiannya, semakin rendah tingkat kepatuhan pasien. Pasien yang harus minum banyak jenis obat dengan frekuensi yang berbeda-beda lebih cenderung lupa atau salah mengambil obat dibandingkan dengan pasien yang hanya perlu minum satu atau dua jenis obat per hari. Kompleksitas regimen juga mencakup kesulitan dalam memahami instruksi penggunaan obat, terutama jika instruksi tersebut tidak jelas atau tidak sesuai dengan tingkat pemahaman pasien (Heryanto, 2026).

3.2.2 Efek Samping

Efek samping obat merupakan faktor terapi yang sangat signifikan dalam mempengaruhi kepatuhan pasien minum obat. Pasien yang mengalami efek samping yang mengganggu atau tidak nyaman seringkali menjadi kurang patuh terhadap regimen pengobatan mereka. Efek samping dapat berkisar dari gejala ringan seperti mual atau pusing hingga gejala yang lebih serius yang mempengaruhi kualitas hidup pasien secara signifikan. Ketika

pasien mengalami efek samping yang tidak dapat ditoleransi, mereka mungkin memutuskan untuk mengurangi dosis obat atau bahkan menghentikan pengobatan tanpa berkonsultasi dengan tenaga kesehatan. Penelitian menunjukkan bahwa persepsi pasien tentang efek samping obat sangat terkait dengan tingkat kepatuhan mereka, di mana pasien yang mempersepsikan efek samping sebagai hal yang serius akan lebih cenderung tidak patuh terhadap pengobatan (Heryanto, 2026).

3.2.3 Durasi Terapi

Durasi terapi atau lama waktu pengobatan yang harus dijalani pasien memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kepatuhan minum obat. Pengobatan jangka pendek cenderung memiliki tingkat kepatuhan yang lebih tinggi dibandingkan dengan pengobatan jangka panjang atau kronis yang memerlukan pengobatan berkelanjutan selama berbulan-bulan atau bertahun-tahun. Pada pengobatan jangka panjang, pasien sering mengalami penurunan motivasi seiring berjalannya waktu, terutama ketika mereka mulai merasa lebih baik atau ketika gejala penyakit mereka berkurang. Fenomena ini dikenal sebagai *therapeutic misconception*, di mana pasien mungkin berpikir bahwa mereka tidak perlu lagi minum obat karena mereka sudah merasa lebih baik. Penelitian menunjukkan bahwa pasien yang telah menjalani pengobatan untuk jangka waktu yang lama memiliki tingkat kepatuhan yang lebih rendah dibandingkan dengan pasien yang baru memulai pengobatan (Fiavor et al., 2026).

3.2.4 Biaya Pengobatan

Biaya pengobatan atau *cost of medication* merupakan faktor terapi yang sangat penting, terutama di negara-negara berkembang di mana sebagian besar populasi mungkin memiliki keterbatasan finansial. Pasien yang mengalami kesulitan finansial dalam membayar obat mereka akan mengalami kesulitan dalam mempertahankan kepatuhan terhadap regimen pengobatan yang telah ditentukan. Biaya yang tinggi dapat menyebabkan pasien memutuskan untuk membeli obat dengan kuantitas yang lebih sedikit, mengurangi frekuensi pengambilan obat, atau bahkan tidak membeli obat sama sekali dan mencari alternatif pengobatan yang lebih murah. Penelitian menunjukkan bahwa hambatan sistem kesehatan yang berkaitan dengan biaya pengobatan merupakan prediktor yang sangat kuat dari ketidakpatuhan terhadap regimen pengobatan, terutama dalam pengaturan yang terbatas sumber daya (Fiavor et al., 2026).

3.3 Faktor Lingkungan

3.3.1 Dukungan Keluarga

Dukungan keluarga merupakan salah satu faktor lingkungan yang paling penting dalam mempengaruhi kepatuhan pasien minum obat. Keluarga yang mendukung dan terlibat aktif dalam proses pengobatan pasien dapat membantu pasien untuk tetap ingat untuk minum obat dan dapat memberikan dorongan emosional yang penting dalam mempertahankan motivasi pasien. Dukungan

keluarga dapat berbentuk pengingat untuk minum obat, membantu menyiapkan obat, memberikan dukungan emosional ketika pasien menghadapi kesulitan, atau bahkan mendampingi pasien ke klinik kesehatan untuk pemeriksaan rutin. Keluarga yang tidak mendukung atau kurang peduli terhadap pengobatan pasien dapat menjadi hambatan bagi kepatuhan pasien. Penelitian menunjukkan bahwa dukungan keluarga yang baik secara signifikan meningkatkan tingkat kepatuhan pasien terhadap regimen pengobatan yang telah ditentukan (Heryanto, 2026).

3.3.2 Dukungan Sosial

Dukungan sosial yang lebih luas dari komunitas, teman, dan jaringan sosial pasien juga memiliki pengaruh positif terhadap kepatuhan minum obat. Pasien yang memiliki jaringan sosial yang kuat dan mendapat dukungan dari komunitas mereka cenderung memiliki tingkat kepatuhan yang lebih tinggi. Dukungan sosial dapat mencakup berbagi pengalaman tentang pengobatan dengan orang lain yang memiliki kondisi kesehatan yang sama, memberikan motivasi dan dorongan, serta membantu mengurangi stigma yang mungkin terkait dengan penyakit atau pengobatan yang sedang dijalani. Kelompok dukungan atau *support groups* yang melibatkan pasien dengan kondisi kesehatan yang sama dapat memberikan platform bagi pasien untuk berbagi pengalaman mereka, mendapatkan informasi baru tentang pengobatan, dan saling memberikan motivasi. Penelitian menunjukkan bahwa dukungan sosial yang baik dapat meningkatkan kepatuhan pasien dan secara keseluruhan meningkatkan hasil pengobatan (Rahmah et al., 2025).

3.3.3 Budaya dan Kepercayaan

Budaya dan kepercayaan yang dianut oleh pasien dan komunitas mereka memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kepatuhan minum obat. Sistem kepercayaan budaya yang berbeda dapat mempengaruhi bagaimana pasien memandang penyakit, bagaimana mereka memandang pengobatan medis, dan pilihan pengobatan alternatif yang mereka gunakan. Beberapa pasien mungkin memiliki kepercayaan terhadap pengobatan tradisional atau pengobatan alternatif yang mungkin bertentangan dengan pengobatan medis modern. Kepercayaan religius juga dapat mempengaruhi kepatuhan pasien, di mana beberapa pasien mungkin percaya bahwa penyakit mereka adalah takdir atau kesembuhan hanya datang dari Tuhan, sehingga mereka mungkin kurang termotivasi untuk mematuhi regimen pengobatan medis. Namun, kepercayaan religius juga dapat meningkatkan kepatuhan jika pasien percaya bahwa mengikuti pengobatan medis adalah bentuk tanggung jawab mereka untuk merawat tubuh yang telah diberikan kepada mereka (Fiavor et al., 2026).

3.3.4 Akses Layanan Kesehatan

Akses layanan kesehatan yang terjangkau dan mudah dijangkau adalah faktor lingkungan yang penting dalam mempengaruhi kepatuhan pasien minum obat. Pasien yang tinggal jauh dari fasilitas kesehatan atau memiliki keterbatasan transportasi mungkin mengalami kesulitan dalam memperoleh obat mereka secara teratur. Jarak yang jauh ke klinik kesehatan atau apotek, biaya transportasi yang tinggi, dan jam operasional layanan kesehatan

yang tidak fleksibel dapat menjadi hambatan bagi pasien dalam mempertahankan kepatuhan mereka. Pasien yang tinggal di daerah terpencil atau *rural area* seringkali menghadapi tantangan yang lebih besar dalam mengakses layanan kesehatan dibandingkan dengan pasien yang tinggal di daerah urban yang memiliki banyak fasilitas kesehatan. Akses terhadap informasi kesehatan melalui berbagai media juga berpengaruh terhadap kepatuhan pasien, di mana pasien yang memiliki akses yang baik terhadap informasi kesehatan cenderung memiliki tingkat kepatuhan yang lebih tinggi (Hien et al., 2025).

3.4 Faktor Sistem Kesehatan

3.4.1 Peran Tenaga Kesehatan

Peran tenaga kesehatan atau *healthcare workers* dalam meningkatkan kepatuhan pasien minum obat sangat krusial dan multifaseted. Tenaga kesehatan memiliki tanggung jawab untuk memberikan edukasi yang jelas tentang penyakit dan pengobatan, memantau kepatuhan pasien, menangani efek samping obat, dan memberikan dukungan emosional kepada pasien. Kualitas interaksi antara pasien dan tenaga kesehatan memiliki pengaruh signifikan terhadap kepercayaan pasien dan tingkat kepatuhan mereka. Tenaga kesehatan yang terlatih dengan baik, empati, dan memiliki keterampilan komunikasi yang baik cenderung lebih efektif dalam meningkatkan kepatuhan pasien. Penelitian menunjukkan bahwa peran tenaga kesehatan dalam memberikan edukasi berkualitas

tinggi dan dukungan berkelanjutan secara signifikan terkait dengan peningkatan tingkat kepatuhan pasien terhadap regimen pengobatan (Heryanto, 2026).

3.4.2 Komunikasi Klinis

Komunikasi klinis yang efektif antara pasien dan tenaga kesehatan merupakan komponen penting dari sistem kesehatan yang mendukung kepatuhan pasien minum obat. Komunikasi yang jelas, sensitif budaya, dan dua arah dapat membantu memastikan bahwa pasien memahami dengan jelas tentang penyakit mereka, mengapa mereka perlu minum obat, bagaimana cara minum obat yang benar, dan apa yang diharapkan dari pengobatan. Komunikasi yang efektif juga memungkinkan pasien untuk mengekspresikan kekhawatiran mereka, bertanya tentang efek samping atau hal-hal yang tidak mereka pahami. Tenaga kesehatan yang mendengarkan dengan aktif dan menunjukkan kepedulian terhadap masalah pasien akan membangun kepercayaan dan dapat meningkatkan tingkat kepatuhan pasien. Komunikasi yang buruk atau yang tidak responsif terhadap kekhawatiran pasien dapat menyebabkan pasien merasa tidak didengar atau tidak dihargai, yang dapat berdampak negatif pada kepatuhan mereka (Rahmah et al., 2025).

3.4.3 Edukasi Pasien

Edukasi pasien atau *patient education* merupakan pilar penting dari strategi sistem kesehatan untuk meningkatkan kepatuhan minum obat. Edukasi yang komprehensif dan berkelanjutan tentang penyakit, pengobatan, cara penggunaan obat yang benar, pentingnya kepatuhan, dan manajemen efek samping

dapat secara signifikan meningkatkan tingkat kepatuhan pasien. Program edukasi pasien yang efektif harus disesuaikan dengan tingkat literasi kesehatan pasien, budaya pasien, dan kebutuhan spesifik pasien. Edukasi dapat diberikan melalui berbagai metode termasuk konsultasi individu, kelompok edukasi, materi tertulis, video edukasi, atau bahkan aplikasi digital yang interaktif. Penelitian menunjukkan bahwa pasien yang menerima edukasi berkualitas tinggi tentang penyakit dan pengobatan mereka menunjukkan tingkat kepatuhan yang lebih tinggi dan hasil kesehatan yang lebih baik dibandingkan dengan pasien yang tidak menerima edukasi (Heryanto, 2026).

3.4.4 Sistem Monitoring

Sistem monitoring atau pemantauan kepatuhan pasien minum obat merupakan mekanisme penting dalam sistem kesehatan untuk mengidentifikasi dan mengatasi masalah kepatuhan secara dini. Monitoring dapat dilakukan melalui berbagai metode termasuk pemeriksaan atau survei kepatuhan ketika pasien berkunjung ke klinik, menghubungi pasien secara berkala melalui telepon atau pesan singkat, atau menggunakan teknologi digital seperti aplikasi *mobile* yang dapat melacak pengambilan obat pasien. Sistem monitoring yang efektif memungkinkan tenaga kesehatan untuk mengidentifikasi pasien yang mengalami kesulitan dalam mempertahankan kepatuhan dan memberikan intervensi yang sesuai untuk membantu pasien mengatasi hambatan mereka. Penelitian menunjukkan bahwa monitoring kepatuhan yang rutin dan intervensi *follow-up* yang proaktif secara signifikan dapat

meningkatkan tingkat kepatuhan pasien dan hasil kesehatan secara keseluruhan (Fiavor et al., 2026).

Bab 4: Model Kepatuhan

Minum Obat

4.1 Konsep Model dalam Kesehatan

4.1.1 Definisi Model

Model merupakan representasi sistematis dari suatu konsep atau fenomena yang dirancang untuk menjelaskan dan memprediksi perilaku manusia dalam konteks kesehatan. Dalam bidang kesehatan, model berfungsi sebagai kerangka kerja teoretis yang mengintegrasikan berbagai variabel untuk memahami determinan perilaku kepatuhan pasien terhadap regimen pengobatan. Model kepatuhan minum obat khususnya mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan pasien dalam mengonsumsi obat sesuai resep yang diberikan oleh tenaga kesehatan (Pradipta et al., 2025). Definisi ini mencakup pemahaman bahwa kepatuhan bukan hanya tindakan mekanis, melainkan hasil dari proses kognitif yang kompleks yang melibatkan persepsi, keyakinan, dan motivasi pasien terhadap pentingnya pengobatan.

4.1.2 Jenis Model

Terdapat berbagai jenis model yang digunakan dalam kesehatan untuk menganalisis perilaku kepatuhan minum obat. Model-model tersebut dapat dikategorikan menjadi model monofaktor yang berfokus pada satu aspek tertentu, dan model

multifaktor yang mengintegrasikan beberapa dimensi sekaligus (Aldan et al., 2021). Pendekatan monofaktor mempertimbangkan aspek tunggal seperti pengetahuan atau sikap pasien, sementara model multifaktor mengenali kompleksitas kepatuhan dengan mempertimbangkan faktor sosial-ekonomi, faktor pasien, faktor terapi, faktor kondisi penyakit, dan faktor sistem kesehatan. Klasifikasi ini membantu peneliti dan praktisi kesehatan dalam memilih kerangka kerja yang paling sesuai dengan konteks spesifik mereka dalam meningkatkan kepatuhan pasien.

4.1.3 Fungsi Model

Fungsi utama model dalam kesehatan adalah memberikan penjelasan sistematis tentang mengapa pasien menunjukkan perilaku kepatuhan atau ketidakpatuhan terhadap pengobatan (Pan et al., 2023). Model memungkinkan tenaga kesehatan untuk mengidentifikasi hambatan spesifik yang dihadapi pasien dalam mengikuti regimen pengobatan, sehingga intervensi dapat dirancang secara tertarget dan efektif. Selain itu, model berfungsi sebagai alat prediktif yang dapat membantu memprediksi perilaku kepatuhan berdasarkan karakteristik dan persepsi pasien, serta memberikan arah untuk pengembangan strategi promosi kesehatan yang berbasis bukti ilmiah dan berkelanjutan.

4.1.4 Pengembangan Model

Pengembangan model kepatuhan minum obat telah mengalami evolusi signifikan sejak penelitian awal pada era 1950-an hingga saat ini. Penelitian terkini menunjukkan bahwa model-model yang dikembangkan tidak hanya berfokus pada faktor

individu, tetapi juga mengintegrasikan perspektif sosial, ekonomi, dan sistem kesehatan (Eslamimehr et al., 2024). Pengembangan model kontemporer mengadopsi pendekatan mixed-methods yang menggabungkan data kuantitatif dengan wawasan kualitatif untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang mekanisme yang mendasari kepatuhan minum obat pada berbagai populasi dan konteks penyakit.

4.2 Model Kepatuhan yang Ada

4.2.1 Model WHO Adherence

Model Kepatuhan Multidimensional yang dikembangkan oleh Organisasi Kesehatan Dunia mengidentifikasi lima dimensi utama yang mempengaruhi kepatuhan pasien terhadap regimen pengobatan jangka panjang (Pradipta et al., 2025). Kelima dimensi tersebut mencakup faktor-faktor sosial dan ekonomi seperti kemampuan finansial dan dukungan sosial, faktor berkaitan dengan sistem kesehatan termasuk akses terhadap layanan dan kualitas perawatan, faktor berkaitan dengan kondisi penyakit yang mencerminkan kompleksitas dan durasi penyakit, faktor berkaitan dengan terapi termasuk efek samping dan kompleksitas regimen, serta faktor berkaitan dengan pasien mencakup pengetahuan, kepercayaan, dan motivasi. Model WHO ini telah menjadi fondasi bagi banyak penelitian selanjutnya karena pendekatannya yang mengakui kepatuhan sebagai fenomena multifaktorial yang tidak dapat dipahami hanya dari perspektif tunggal.

4.2.2 Model Perilaku Kesehatan

Model *Health Belief Model* (HBM) merupakan salah satu teori perilaku kesehatan paling berpengaruh yang dikembangkan untuk memahami keputusan individu dalam mengadopsi perilaku kesehatan, termasuk kepatuhan minum obat (Bibi & Purwanti, 2024). Model ini didasarkan pada konsep bahwa persepsi individu terhadap ancaman kesehatan dan evaluasi terhadap manfaat serta hambatan dalam mengambil tindakan kesehatan menentukan keputusan mereka. Komponen-komponen utama HBM meliputi persepsi kerentanan (*perceived susceptibility*) yang menggambarkan persepsi individu terhadap risiko pribadi terkena penyakit, persepsi keseriusan (*perceived severity*) yang mencerminkan keyakinan tentang dampak penyakit, persepsi manfaat (*perceived benefits*) yang merupakan kepercayaan tentang efektivitas tindakan kesehatan, persepsi hambatan (*perceived barriers*) yang mengidentifikasi tantangan dalam mengikuti regimen, dan efikasi diri (*self-efficacy*) yang menunjukkan kepercayaan diri individu untuk melakukan perilaku kesehatan yang diinginkan.

4.2.3 Model Motivasi

Teori Perilaku Terencana atau *Theory of Planned Behavior* (TPB) menawarkan perspektif berbeda dalam memahami motivasi kepatuhan minum obat dengan fokus pada niat perilaku sebagai prediktor langsung dari perilaku aktual (Pan et al., 2023). Model ini mengusulkan bahwa niat seseorang untuk mengikuti pengobatan ditentukan oleh tiga faktor utama: sikap terhadap perilaku yang mencerminkan evaluasi positif atau negatif terhadap

kepatuhan, norma subjektif yang menggambarkan persepsi tentang harapan sosial dari orang-orang penting dalam kehidupan pasien, dan kontrol perilaku yang dirasakan yang merujuk pada persepsi kemampuan individu untuk melaksanakan perilaku kepatuhan. TPB memberikan kerangka kerja yang kuat untuk memahami bagaimana faktor-faktor psikologis dan sosial berinteraksi untuk membentuk niat kepatuhan dan akhirnya perilaku kepatuhan aktual dalam penggunaan obat.

4.2.4 Model Kombinasi

Perkembangan terkini dalam penelitian kepatuhan menunjukkan tren kuat menuju integrasi teori-teori yang berbeda untuk menciptakan model yang lebih komprehensif dan mampu menjelaskan kompleksitas perilaku kepatuhan (Eslamimehr et al., 2024). Model kombinasi menggabungkan elemen-elemen dari HBM dan TPB, dengan menambahkan dimensi motivasi otonom dari *Self-Determination Theory*, faktor perlindungan dari *Protection Motivation Theory*, serta komponen literasi kesehatan dan dukungan sosial. Pendekatan terintegrasi ini memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi tidak hanya apa yang mempengaruhi kepatuhan, tetapi juga bagaimana berbagai faktor tersebut berinteraksi dan saling memperkuat dalam menentukan perilaku kepatuhan pasien terhadap pengobatan jangka panjang.

4.3 Pengembangan Model Berbasis Keyakinan dan Motivasi

4.3.1 Konsep Dasar Model

Model berbasis keyakinan dan motivasi dibangun atas premis bahwa perilaku kepatuhan minum obat tidak hanya ditentukan oleh faktor eksternal seperti penghasilan atau ketersediaan obat, tetapi secara fundamental berakar pada sistem keyakinan internal dan struktur motivasional individu (Zhang et al., 2024). Konsep dasar model ini mengakui bahwa setiap pasien memiliki konstruksi unik tentang penyakitnya, manfaat pengobatan, dan kemampuannya untuk melaksanakan regimen pengobatan yang direkomendasikan. Keyakinan-keyakinan ini tidak selalu selaras dengan bukti ilmiah, melainkan dibentuk oleh pengalaman pribadi, latar belakang budaya, interaksi dengan tenaga kesehatan, dan pengaruh sosial dari lingkungan sekitarnya. Motivasi yang mendorong kepatuhan dapat bersifat intrinsik, di mana pasien termotivasi karena pemahaman pribadi tentang pentingnya kesehatan, maupun ekstrinsik, di mana kepatuhan didorong oleh faktor eksternal seperti dukungan keluarga atau pujian dari tenaga kesehatan.

4.3.2 Komponen Model

Model berbasis keyakinan dan motivasi mencakup beberapa komponen esensial yang bekerja secara sinergis untuk mempengaruhi perilaku kepatuhan. Komponen pertama adalah struktur keyakinan yang mencakup persepsi tentang kerentanan

terhadap penyakit, keseriusan kondisi kesehatan, manfaat dari pengobatan, dan hambatan dalam menjalankan pengobatan. Komponen kedua adalah mekanisme motivasi yang terdiri dari motivasi otonom yang berkembang dari kesadaran pribadi tentang pentingnya kesehatan, motivasi kontrol yang berasal dari pengawasan eksternal, dan motivasi amotivasi atau ketiadaan motivasi. Komponen ketiga adalah efikasi diri yang mencerminkan keyakinan individu tentang kemampuannya untuk mengatasi hambatan dan mempertahankan perilaku kepatuhan dalam berbagai situasi dan tantangan. Komponen keempat adalah faktor kontekstual yang mencakup dukungan sosial dari keluarga dan tenaga kesehatan, aksesibilitas terhadap obat dan layanan kesehatan, serta kondisi sosial-ekonomi yang memfasilitasi atau menghambat kepatuhan.

4.3.3 Hubungan Antar Variabel

Hubungan antar variabel dalam model berbasis keyakinan dan motivasi menunjukkan pola interaksi yang kompleks dan dinamis (Pan et al., 2023). Penelitian empiris menunjukkan bahwa persepsi kerentanan dan keseriusan secara tidak langsung mempengaruhi perilaku kepatuhan melalui pembentukan sikap dan niat kepatuhan. Demikian pula, persepsi manfaat beroperasi sebagai mekanisme yang mengaktifkan motivasi otonom, sementara persepsi hambatan cenderung mengurangi niat kepatuhan kecuali individu memiliki efikasi diri yang tinggi untuk mengatasi hambatan tersebut. Dukungan sosial menunjukkan efek moderating yang signifikan, di mana kehadiran dukungan sosial yang kuat dapat mengurangi dampak negatif dari persepsi hambatan atau efikasi diri

yang rendah. Selain itu, literasi kesehatan memainkan peran penting dalam menentukan bagaimana individu memproses informasi kesehatan dan membentuk keyakinan mereka tentang pengobatan.

4.3.4 Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual model berbasis keyakinan dan motivasi mengorganisir hubungan-hubungan kompleks antara variabel-variabel ke dalam struktur logis yang memandu pengembangan intervensi kesehatan. Kerangka ini dimulai dengan faktor-faktor predisposisi seperti pengetahuan, sikap, dan nilai-nilai budaya yang membentuk fondasi sistem keyakinan individu. Selanjutnya, faktor-faktor pemungkin seperti akses terhadap layanan kesehatan dan ketersediaan obat memfasilitasi realisasi keyakinan menjadi tindakan kepatuhan. Faktor-faktor penguat seperti feedback dari tenaga kesehatan dan pengalaman hasil positif memperkuat dan mempertahankan perilaku kepatuhan dari waktu ke waktu. Kerangka ini diakhiri dengan evaluasi hasil jangka panjang termasuk pengendalian gejala penyakit, pencegahan komplikasi, dan peningkatan kualitas hidup, yang memberikan umpan balik untuk memperkuat atau memodifikasi keyakinan dan motivasi pasien ke depannya.

4.4 Validasi Model

4.4.1 Uji Validitas

Uji validitas model kepatuhan minum obat dilakukan untuk memastikan bahwa model dapat mengukur dengan akurat konstruk-

konstruk yang dimaksudkan untuk diukur. Validitas konstruk merupakan prioritas utama, di mana peneliti menggunakan analisis faktor konfirmatori untuk memverifikasi bahwa item-item pengukuran benar-benar mengukur dimensi yang diindikasikan (Ueno et al., 2018). Validitas kriteria dinilai melalui hubungan antara skor model dengan perilaku kepatuhan aktual yang diukur melalui berbagai metode seperti perhitungan jumlah hari obat yang dikonsumsi atau nilai *Medication Possession Ratio*. Validitas konvergen dievaluasi dengan memeriksa korelasi antara dimensi-dimensi yang diperkirakan akan saling berhubungan, sementara validitas diskriminan dianalisis untuk memastikan bahwa dimensi-dimensi yang berbeda memang mengukur konstruk yang terpisah dan tidak sekadar mengulang pengukuran aspek yang sama.

4.4.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas model diuji melalui berbagai metode statistik untuk memastikan konsistensi dan stabilitas pengukuran dari waktu ke waktu. Konsistensi internal dinilai menggunakan koefisien Cronbach *alpha*, di mana nilai di atas 0,70 menunjukkan reliabilitas yang dapat diterima untuk instrumen penelitian (Ueno et al., 2018). Reliabilitas *test-retest* diukur dengan mengadministrasikan instrumen yang sama kepada kelompok yang sama pada dua waktu yang berbeda dan menghitung korelasi antara kedua hasil pengukuran. Reliabilitas antar penilai (*inter-rater reliability*) dievaluasi ketika pengukuran melibatkan interpretasi subjektif oleh pihak ketiga. Analisis reliabilitas ini penting untuk memastikan bahwa variabilitas dalam hasil pengukuran mencerminkan

variabilitas aktual dalam perilaku kepatuhan, bukan hanya kesalahan pengukuran atau ketidakkonsistenan instrumen.

4.4.3 Analisis Statistik

Analisis statistik dalam validasi model melibatkan berbagai teknik canggih untuk menguji hubungan teoretis antara variabel (Pan et al., 2023). Pemodelan persamaan struktural (*Structural Equation Modeling* atau SEM) merupakan metode utama yang memungkinkan peneliti untuk menguji model yang kompleks dengan multiple mediator dan moderator secara simultan. Analisis regresi logistik digunakan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang paling kuat memprediksi kepatuhan versus ketidakpatuhan, dengan perhitungan rasio peluang (*Odds Ratio*) dan interval kepercayaan 95%. Analisis jalur (*path analysis*) mengungkapkan efek langsung dan tidak langsung dari variabel independen terhadap kepatuhan. Teknik pembelajaran mesin (*machine learning*) seperti *random forest* dan model regresi bertingkat diaplikasikan untuk menangkap pola non-linear yang mungkin terlewatkan oleh analisis tradisional, serta untuk meningkatkan akurasi prediktif model.

4.4.4 Interpretasi Model

Interpretasi model kepatuhan minum obat memerlukan pemahaman mendalam tentang tidak hanya statistik yang signifikan secara matematis, tetapi juga makna klinis dan praktis dari temuan (Pradipta et al., 2025). Koefisien jalur atau estimasi parameter dalam model memberikan informasi tentang kekuatan dan arah hubungan antara variabel, dengan nilai positif menunjukkan hubungan yang mendukung kepatuhan dan nilai negatif

menunjukkan hubungan yang menghambat kepatuhan. Nilai *R-squared* menunjukkan proporsi variasi dalam kepatuhan yang dapat dijelaskan oleh variabel-variabel dalam model, memberikan indikasi tentang seberapa baik model menangkap kompleksitas fenomena kepatuhan. Interpretasi juga mempertimbangkan heterogenitas efek, di mana dampak dari faktor-faktor tertentu mungkin berbeda tergantung karakteristik subkelompok pasien tertentu seperti usia, jenis kelamin, atau tipe penyakit. Akhirnya, interpretasi model harus mengarah pada rekomendasi praktis tentang bagaimana hasil dapat diintegrasikan ke dalam intervensi kesehatan untuk meningkatkan kepatuhan dan hasil kesehatan pasien.

Bab 5: Metodologi

Pengembangan Model

5.1 Desain Penelitian

5.1.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam pengembangan model untuk menguji hubungan antara kepatuhan, keyakinan kesehatan, dan motivasi adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan metode penelitian yang menekankan pada pengumpulan dan analisis data numerik dengan menggunakan prosedur-prosedur statistik yang ketat untuk menguji hipotesis dan menarik kesimpulan. Penelitian kuantitatif dipilih karena mampu memberikan bukti empiris yang kuat tentang hubungan antar variabel dan tingkat pengaruh satu variabel terhadap variabel lainnya (Yarsasi et al., 2025). Pendekatan kuantitatif memungkinkan peneliti untuk mengukur konstruk-konstruk seperti kepatuhan, keyakinan kesehatan, dan motivasi dalam bentuk data numerik yang dapat dianalisis secara statistik, sehingga hasil penelitian dapat digeneralisasi ke populasi yang lebih luas dengan tingkat akurasi yang tinggi.

5.1.2 Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan *cross-sectional*, di mana data dikumpulkan dari responden hanya

pada satu titik waktu tertentu tanpa melakukan pengukuran berulang kali. Pendekatan *cross-sectional* dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antar variabel pada waktu yang sama, bukan untuk mengikuti perubahan variabel dari waktu ke waktu (Saphira et al., 2026). Desain *cross-sectional* ini memungkinkan peneliti untuk memperoleh gambaran lengkap tentang keadaan variabel-variabel penelitian pada populasi sampel dalam waktu yang relatif singkat dan dengan biaya yang lebih efisien dibandingkan dengan desain penelitian longitudinal. Selain itu, pendekatan *cross-sectional* sangat sesuai untuk pengembangan dan pengujian model konseptual yang menggabungkan beberapa teori dalam satu kerangka kerja analisis.

5.1.3 Variabel Penelitian

Variabel penelitian dalam pengembangan model ini terdiri dari tiga kategori utama yaitu variabel independen, variabel dependen, dan variabel mediasi. Variabel independen dalam penelitian ini adalah persepsi kerentanan, persepsi keparahan, persepsi manfaat, persepsi hambatan, dan *self-efficacy* yang merupakan komponen dari teori *Health Belief Model*. Variabel dependen adalah perilaku kepatuhan yang mencakup kepatuhan terhadap pengobatan, kepatuhan terhadap perubahan gaya hidup, dan kepatuhan terhadap program kesehatan (Sujadi et al., 2025). Variabel mediasi dalam penelitian ini adalah motivasi kesehatan yang dapat mempengaruhi hubungan antara persepsi kesehatan dan perilaku kepatuhan. Motivasi kesehatan didefinisikan sebagai dorongan internal maupun eksternal yang mendorong individu untuk

melakukan tindakan kesehatan yang positif. Selain itu, variabel kontrol atau variabel demografi seperti usia, jenis kelamin, pendidikan, dan status pekerjaan juga akan diukur untuk memastikan bahwa hasil penelitian tidak terpengaruh oleh faktor-faktor eksternal tersebut.

5.1.4 Hipotesis

Hipotesis penelitian ini dirumuskan berdasarkan kerangka teori yang telah dikembangkan. Hipotesis pertama menyatakan bahwa komponen *Health Belief Model* yaitu persepsi kerentanan, persepsi keparahan, persepsi manfaat, persepsi hambatan, dan *self-efficacy* memiliki pengaruh signifikan terhadap perilaku kepatuhan. Hipotesis kedua menyatakan bahwa motivasi kesehatan memiliki pengaruh signifikan terhadap perilaku kepatuhan. Hipotesis ketiga menyatakan bahwa komponen *Health Belief Model* memiliki pengaruh tidak langsung terhadap perilaku kepatuhan melalui motivasi kesehatan sebagai variabel mediasi (Rizkiyah et al., 2023). Hipotesis keempat menyatakan bahwa motivasi intrinsik memiliki pengaruh yang lebih kuat terhadap perilaku kepatuhan dibandingkan dengan motivasi ekstrinsik. Semua hipotesis ini akan diuji menggunakan analisis statistik yang sesuai untuk memastikan bahwa kesimpulan yang diambil didukung oleh bukti empiris yang kuat.

5.2 Populasi dan Sampel

5.2.1 Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi merupakan karakteristik atau syarat-syarat yang harus dipenuhi oleh responden untuk dapat diikutsertakan dalam penelitian ini. Kriteria inklusi pertama adalah responden harus berusia 18 tahun atau lebih dan mampu memberikan persetujuan informed consent secara mandiri. Kriteria kedua adalah responden harus memiliki diagnosis penyakit kronis tertentu seperti hipertensi, diabetes mellitus tipe 2, atau penyakit jantung yang memerlukan pengobatan jangka panjang dan kepatuhan terhadap program kesehatan. Kriteria ketiga adalah responden harus telah menjalani pengobatan atau program kesehatan selama minimal enam bulan sehingga memiliki pengalaman yang cukup untuk memberikan respons yang akurat terhadap kuesioner (Yarsasi et al., 2025). Kriteria keempat adalah responden harus mampu membaca, memahami, dan mengisi kuesioner dengan baik. Kriteria kelima adalah responden tidak memiliki gangguan kognitif atau kondisi kesehatan mental yang dapat mempengaruhi kemampuan mereka untuk memberikan informasi yang akurat. Kriteria-kriteria ini ditetapkan untuk memastikan bahwa data yang dikumpulkan adalah data dari responden yang tepat dan berkualitas tinggi.

5.2.2 Teknik Sampling

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*, di mana peneliti memilih responden berdasarkan kriteria-kriteria tertentu yang telah ditetapkan

sebelumnya. *Purposive sampling* dipilih karena penelitian ini memerlukan responden yang memiliki karakteristik spesifik dan pengalaman langsung dengan kondisi kesehatan kronis dan program pengobatan (Saphira et al., 2026). Peneliti akan melakukan screening terhadap calon responden di fasilitas kesehatan seperti klinik, pusat kesehatan masyarakat, atau rumah sakit untuk memastikan bahwa mereka memenuhi kriteria inklusi. Langkah-langkah proses sampling meliputi identifikasi populasi target, verifikasi kriteria inklusi dan eksklusi, penjelasan tujuan penelitian kepada calon responden, dan meminta persetujuan informed consent sebelum pengumpulan data dilakukan.

5.2.3 Ukuran Sampel

Penentuan ukuran sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus *Slovin* atau rumus umum untuk penelitian survei dengan tingkat kepercayaan 95% dan margin of error sebesar 5%. Rumus yang digunakan adalah $n = N/(1 + Ne^2)$, di mana n adalah ukuran sampel, N adalah ukuran populasi, dan e adalah margin of error. Berdasarkan perhitungan, jika populasi penelitian berjumlah 500 responden dengan margin of error 5%, maka ukuran sampel yang diperlukan adalah minimal 217 responden (Sujadi et al., 2025). Namun, untuk analisis menggunakan *Structural Equation Modeling (SEM)* dengan metode *Partial Least Squares (PLS)*, rekomendasi jumlah sampel minimal adalah 30 kali jumlah jalur atau hubungan yang akan dianalisis dalam model. Dalam penelitian ini dengan 15 jalur hubungan, maka ukuran sampel minimal adalah 450 responden untuk memastikan analisis yang robust. Untukantisipasi tingkat

dropout atau respons yang tidak lengkap, peneliti akan mengumpulkan data dari 500 responden sehingga diharapkan dapat memperoleh data yang valid dari minimal 450 responden.

5.2.4 Etika Penelitian

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan di institusi yang bersangkutan sebelum pengumpulan data dilakukan. Semua responden akan diberikan penjelasan lengkap tentang tujuan penelitian, prosedur pengumpulan data, risiko dan manfaat berpartisipasi dalam penelitian, serta hak mereka untuk menolak atau mengundurkan diri dari penelitian kapan saja tanpa konsekuensi negatif. Peneliti akan meminta persetujuan tertulis dari setiap responden melalui formulir informed consent yang telah disetujui oleh komisi etik (Yarsasi et al., 2025). Confidentiality dan privasi responden akan dijaga dengan ketat dengan menggunakan kode identifikasi bukan nama responden dan menyimpan data dalam file yang terenkripsi dan aman. Peneliti berkomitmen untuk menggunakan data hanya untuk tujuan penelitian ini dan tidak akan membagikan informasi pribadi responden kepada pihak ketiga tanpa persetujuan.

5.3 Instrumen Penelitian

5.3.1 Kuesioner Kepatuhan

Kuesioner kepatuhan dirancang untuk mengukur tingkat kepatuhan responden terhadap program pengobatan dan kesehatan yang telah ditentukan oleh tenaga kesehatan. Instrumen yang

digunakan adalah *Morisky Medication Adherence Scale (MMAS)* yang merupakan alat pengukur standar internasional dengan 8 item pertanyaan yang mengukur berbagai aspek kepatuhan seperti lupa minum obat, ceroboh dalam minum obat, berhenti minum obat tanpa konsultasi dengan dokter, dan menyesuaikan dosis obat tanpa resep dokter. Setiap item diukur menggunakan skala dikotomi (ya/tidak) yang kemudian dikonversi menjadi skor kepatuhan total. Skor kepatuhan dikategorikan menjadi kepatuhan rendah (skor 0-5), kepatuhan sedang (skor 6-7), dan kepatuhan tinggi (skor 8) (Saphira et al., 2026). Selain itu, akan ditambahkan pertanyaan terbuka untuk menggali alasan-alasan yang mendasari perilaku kepatuhan atau ketidakpatuhan responden, sehingga data kualitatif dapat melengkapi data kuantitatif yang dikumpulkan melalui MMAS.

5.3.2 Skala Keyakinan

Skala keyakinan kesehatan atau *Health Belief Model Scale* dirancang untuk mengukur kelima komponen utama dari *Health Belief Model*, yaitu persepsi kerentanan, persepsi keparahan, persepsi manfaat, persepsi hambatan, dan *self-efficacy*. Masing-masing komponen diukur menggunakan beberapa item pertanyaan yang disusun dalam bentuk pernyataan yang skalanya menggunakan *Likert scale* lima poin (1 = sangat tidak setuju, 2 = tidak setuju, 3 = netral, 4 = setuju, 5 = sangat setuju) (Sujadi et al., 2025). Skala persepsi kerentanan terdiri dari 4 item yang mengukur bagaimana responden menganggap risiko mereka terhadap komplikasi penyakit. Skala persepsi keparahan terdiri dari 5 item

yang mengukur bagaimana responden memandang keseriusan penyakit dan dampaknya. Skala persepsi manfaat terdiri dari 5 item yang mengukur keyakinan responden terhadap manfaat pengobatan dan perubahan gaya hidup. Skala persepsi hambatan terdiri dari 6 item yang mengukur hambatan yang dirasakan responden dalam melakukan tindakan kesehatan. Skala *self-efficacy* terdiri dari 5 item yang mengukur kepercayaan diri responden dalam melakukan tindakan kesehatan. Total instrumen ini terdiri dari 25 item dengan skor total berkisar antara 25 hingga 125.

5.3.3 Skala Motivasi

Skala motivasi dirancang untuk mengukur tingkat motivasi responden dalam menjalankan program pengobatan dan kesehatan, yang mencakup aspek motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik. Skala motivasi intrinsik terdiri dari 6 item yang mengukur dorongan internal responden untuk menjaga kesehatan karena nilai intrinsik seperti keinginan untuk hidup sehat, meningkatkan kualitas hidup, dan mencegah komplikasi penyakit. Skala motivasi ekstrinsik terdiri dari 6 item yang mengukur dorongan eksternal responden seperti dukungan keluarga, saran dokter, takut mendapat hukuman, atau keinginan untuk mendapatkan pujian (Yarsasi et al., 2025). Masing-masing item diukur menggunakan *Likert scale* lima poin (1 = sangat tidak setuju, 5 = sangat setuju). Skor motivasi total adalah jumlah dari kedua skala, dengan rentang skor 12 hingga 60. Skala ini telah diuji validitas dan reliabilitasnya pada populasi serupa dan menunjukkan nilai *Cronbach's Alpha* yang memuaskan ($\alpha > 0,70$).

5.3.4 Validitas Instrumen

Validitas instrumen penelitian ini diuji menggunakan analisis *Confirmatory Factor Analysis (CFA)* dengan metode *Partial Least Squares (PLS)* melalui perangkat lunak *SmartPLS*. Pengujian validitas meliputi uji validitas konvergen (*convergent validity*) dan uji validitas diskriminan (*discriminant validity*) (Sujadi et al., 2025). Validitas konvergen diukur dari nilai *Outer Loading* (faktor loading) setiap indikator terhadap variabel latennya. Nilai *Outer Loading* yang dianggap valid adalah $\geq 0,70$, meskipun nilai 0,60 hingga 0,70 masih dapat ditoleransi. Selain itu, validitas konvergen juga diukur dari nilai *Average Variance Extracted (AVE)* yang harus $\geq 0,50$, menunjukkan bahwa konstruk mampu menjelaskan rata-rata 50% variasi dari indikatornya. Pengujian reliabilitas instrumen dilakukan menggunakan dua metode yaitu *Cronbach's Alpha* ($\alpha > 0,70$) dan *Composite Reliability (CR)* ($> 0,70$). Validitas diskriminan diukur dengan membandingkan nilai akar kuadrat AVE dengan korelasi antar konstruk, di mana nilai akar AVE harus lebih besar dari korelasi dengan konstruk lainnya. Jika ada indikator yang tidak memenuhi kriteria validitas, maka indikator tersebut akan dihapus dari model dan analisis diulangi.

5.4 Analisis Data

5.4.1 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif dilakukan untuk menggambarkan karakteristik demografis dan klinis dari sampel penelitian. Analisis

ini menggunakan statistik deskriptif seperti mean, median, standar deviasi, frekuensi, dan persentase untuk variabel-variabel numerik dan kategorikal. Data demografis yang digambarkan meliputi usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, status pekerjaan, dan status perkawinan. Data klinis yang digambarkan meliputi jenis penyakit, durasi pengobatan, jumlah obat yang dikonsumsi, dan kunjungan ke fasilitas kesehatan (Saphira et al., 2026). Analisis deskriptif juga menggambarkan distribusi skor untuk variabel-variabel utama penelitian seperti skor kepatuhan, skor keyakinan kesehatan, dan skor motivasi. Hasil analisis deskriptif disajikan dalam bentuk tabel frekuensi, histogram, atau diagram batang untuk memudahkan interpretasi.

5.4.2 Analisis Inferensial

Analisis inferensial dilakukan untuk menguji hipotesis penelitian dan menentukan apakah ada perbedaan atau hubungan signifikan antar variabel. Analisis inferensial diawali dengan pengujian asumsi normalitas data menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* atau *Shapiro-Wilk Test*, di mana data dianggap normal jika $p\text{-value} > 0,05$. Pengujian homogenitas varian dilakukan menggunakan uji *Levene's Test* untuk menentukan apakah ada perbedaan varian antar kelompok (Yarsasi et al., 2025). Jika data memenuhi asumsi normalitas dan homogenitas, maka analisis parametrik seperti *Independent t-test* atau *ANOVA* dapat digunakan. Jika asumsi tidak terpenuhi, maka akan digunakan analisis non-parametrik seperti *Mann-Whitney U Test* atau *Kruskal-Wallis Test*.

Korelasi antar variabel diuji menggunakan *Pearson Correlation* jika data normal atau *Spearman Rank Correlation* jika data tidak normal.

5.4.3 SEM/Path Analysis

Analisis *Structural Equation Modeling (SEM)* dengan metode *Partial Least Squares (PLS)* dilakukan untuk menguji model konseptual yang menghubungkan komponen *Health Belief Model*, motivasi kesehatan, dan perilaku kepatuhan. Analisis SEM-PLS terdiri dari dua tahap utama yaitu evaluasi *outer model* (measurement model) dan evaluasi *inner model* (structural model) (Sujadi et al., 2025). Evaluasi *outer model* meliputi pengujian validitas dan reliabilitas instrumen seperti yang telah dijelaskan sebelumnya. Evaluasi *inner model* meliputi analisis hubungan antar variabel melalui *path coefficient*, *t-statistics*, dan nilai *R-square* (R^2). *Path coefficient* menunjukkan besar dan arah pengaruh satu variabel terhadap variabel lainnya, dengan nilai berkisar antara -1 hingga +1. Pengaruh dianggap signifikan jika *t-statistics* $> 1,96$ pada level signifikansi 5%. Nilai R^2 menunjukkan seberapa besar variabilitas variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variabel-variabel independennya. Selain itu, analisis mediasi dilakukan untuk menguji pengaruh tidak langsung melalui variabel mediasi menggunakan *indirect effect*.

5.4.4 Interpretasi Hasil

Interpretasi hasil penelitian dilakukan dengan menganalisis nilai *path coefficient*, *t-statistics*, dan *p-value* untuk setiap jalur hubungan dalam model. Hipotesis diterima jika *t-statistics* $> 1,96$ dan *p-value* $< 0,05$, menunjukkan pengaruh signifikan pada level

5%. Nilai R^2 diinterpretasikan sebagai persentase variasi variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variabel-variabel independennya, di mana nilai $R^2 = 0,25, 0,50, \text{ atau } 0,75$ menunjukkan efek kecil, sedang, atau besar (Rizkiyah et al., 2023). Pengaruh tidak langsung melalui variabel mediasi diinterpretasikan berdasarkan nilai *indirect effect* dan signifikansinya. Jika pengaruh langsung dan tidak langsung keduanya signifikan, maka dikatakan terdapat mediasi parsial. Jika hanya pengaruh tidak langsung yang signifikan, maka dikatakan terdapat mediasi penuh. Hasil penelitian akan disajikan dalam bentuk model diagram jalur yang menunjukkan semua hubungan signifikan antar variabel dengan nilai *path coefficient* dan *t-statistics* masing-masing.

Bab 6: Hasil Penelitian dan Analisis

6.1 Karakteristik Responden

6.1.1 Usia dan Jenis Kelamin

Studi mengenai kepatuhan pasien dalam minum obat hipertensi menunjukkan bahwa karakteristik responden memiliki variasi yang signifikan terkait dengan usia dan jenis kelamin. Mayoritas responden pada penelitian mengenai kepatuhan minum obat hipertensi umumnya berada dalam kelompok usia lanjut, di mana sebagian besar peserta berusia di atas 60 tahun. Penelitian yang dilakukan melaporkan bahwa 62,7% responden menunjukkan kepatuhan yang baik dalam mengonsumsi obat hipertensi (Made et al., 2024). Kelompok usia yang lebih muda cenderung menunjukkan tingkat kepatuhan yang berbeda dibandingkan dengan kelompok usia yang lebih tua. Distribusi jenis kelamin pada penelitian kepatuhan hipertensi umumnya menunjukkan proporsi yang relatif seimbang antara laki-laki dan perempuan, meskipun beberapa studi melaporkan persentase yang sedikit lebih tinggi untuk jenis kelamin tertentu. Penelitian di lima negara Eropa menunjukkan bahwa 54% peserta adalah laki-laki dengan rata-rata usia 69,6 tahun, menunjukkan bahwa populasi yang diteliti didominasi oleh individu yang lebih tua (Burnier et al., 2025).

6.1.2 Pendidikan dan Pekerjaan

Tingkat pendidikan responden merupakan faktor demografis yang penting dalam mempengaruhi tingkat kepatuhan minum obat hipertensi. Studi menunjukkan bahwa responden dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi cenderung memiliki pemahaman yang lebih baik tentang penyakit hipertensi dan pentingnya kepatuhan terhadap regimen pengobatan. Penelitian menunjukkan bahwa pendidikan memiliki pengaruh tidak langsung terhadap kepatuhan melalui literasi kesehatan dan dukungan sosial (Andayani, 2025). Jenis pekerjaan responden juga mempengaruhi pola penggunaan obat dan tingkat kepatuhan pasien. Responden yang bekerja di bidang dengan jam kerja yang fleksibel lebih mungkin untuk mematuhi jadwal minum obat yang telah ditentukan dibandingkan dengan responden yang memiliki pekerjaan dengan jadwal yang ketat. Penelitian menunjukkan bahwa status pekerjaan dan jenis pekerjaan responden berkorelasi dengan tingkat kepatuhan minum obat, di mana responden yang tidak bekerja atau sudah pensiun menunjukkan tingkat kepatuhan yang lebih tinggi karena mereka memiliki waktu yang lebih fleksibel untuk mematuhi regimen pengobatan (Pan et al., 2023).

6.1.3 Lama Menderita Hipertensi

Durasi atau lama waktu responden telah menderita hipertensi menunjukkan hubungan yang kompleks dengan tingkat kepatuhan minum obat. Penelitian menunjukkan bahwa pasien yang baru didiagnosis dengan hipertensi kurang dari satu tahun memiliki tingkat kepatuhan yang berbeda dibandingkan dengan pasien yang

telah menderita hipertensi selama bertahun-tahun. Studi menunjukkan bahwa responden dengan diagnosis hipertensi kurang dari satu tahun memiliki skor keyakinan kesehatan yang secara signifikan lebih tinggi, menunjukkan bahwa kesadaran baru tentang penyakit dapat meningkatkan motivasi awal untuk mematuhi pengobatan (Made et al., 2024). Namun, pada pasien dengan durasi hipertensi yang lebih lama (lebih dari 10 tahun), tingkat kepatuhan cenderung menurun karena pasien mungkin merasa lebih baik atau mengalami penurunan motivasi seiring waktu. Penelitian menunjukkan bahwa lama menderita hipertensi berkorelasi dengan tingkat kepatuhan, di mana pasien dengan durasi diabetes atau hipertensi antara 5-10 tahun menunjukkan hubungan yang signifikan dengan kontrol glikemik dan kepatuhan (Burnier et al., 2025).

6.1.4 Pola Pengobatan

Pola pengobatan yang dijalani responden mencakup jenis obat yang digunakan, frekuensi pemberian, dan jumlah obat yang dikonsumsi setiap hari. Studi menunjukkan bahwa mayoritas responden menggunakan lebih dari satu jenis obat antihipertensi, dengan rata-rata jumlah obat yang digunakan berkisar antara 1 hingga 3 jenis obat per hari. Penelitian pada populasi lanjut usia menunjukkan bahwa responden menggunakan berbagai pola pengobatan yang berbeda-beda, dengan beberapa pasien menggunakan kombinasi obat dosis tetap (*fixed-dose combination*) dan lainnya menggunakan obat-obat terpisah (Pan et al., 2023). Kompleksitas regimen pengobatan, termasuk frekuensi pemberian yang berbeda-beda, menunjukkan pengaruh signifikan terhadap

tingkat kepatuhan pasien. Penelitian menunjukkan bahwa jumlah obat per hari merupakan prediktor yang kuat dari kepatuhan, di mana jumlah obat per hari yang lebih banyak dikaitkan dengan kepatuhan yang lebih rendah, ini menunjukkan pentingnya penyederhanaan regimen pengobatan untuk meningkatkan kepatuhan pasien (Andayani, 2025).

6.2 Tingkat Kepatuhan Pasien

6.2.1 Kategori Kepatuhan

Tingkat kepatuhan pasien dalam mengonsumsi obat hipertensi dapat diklasifikasikan ke dalam beberapa kategori berdasarkan berbagai skala pengukuran yang digunakan. Studi menunjukkan bahwa responden dapat dikategorikan menjadi tiga kategori utama: kepatuhan tinggi, kepatuhan sedang, dan kepatuhan rendah. Penelitian melaporkan bahwa 62,7% responden menunjukkan kepatuhan yang baik dalam mengonsumsi obat antihipertensi, sementara sisanya menunjukkan tingkat kepatuhan yang sedang hingga rendah (Made et al., 2024). Pengukuran kepatuhan menggunakan instrumen standar seperti *Morisky Medication Adherence Scale* (MMAS-8) atau skala kepatuhan lainnya memungkinkan peneliti untuk mengkategorikan pasien dengan lebih objektif. Penelitian menunjukkan bahwa lebih dari separuh pasien memiliki kepatuhan pengobatan yang rendah, sementara hanya sebagian kecil yang menunjukkan kepatuhan tinggi terhadap regimen pengobatan mereka (Burnier et al., 2025). Variasi

dalam kategori kepatuhan ini mencerminkan kompleksitas faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku kepatuhan pasien hipertensi.

6.2.2 Pola Perilaku Pasien

Pola perilaku pasien dalam mengonsumsi obat menunjukkan variasi yang signifikan dan dipengaruhi oleh berbagai faktor individu dan kontekstual. Beberapa pasien menunjukkan pola kepatuhan yang konsisten, di mana mereka minum obat sesuai jadwal yang telah ditentukan setiap hari tanpa lupa. Penelitian menunjukkan bahwa pasien muda dengan hipertensi umumnya mengalami fluktuasi dalam kepatuhan mereka, dengan 28,07% menunjukkan penurunan kepatuhan obat selama periode pengikutan, sedangkan 19,30% menunjukkan peningkatan kepatuhan (Burnier et al., 2025). Pola perilaku lainnya meliputi pasien yang lupa mengonsumsi obat, pasien yang sengaja mengurangi dosis obat karena merasa lebih baik, atau pasien yang hanya minum obat ketika mereka merasa tidak enak badan. Penelitian menunjukkan bahwa pola perilaku pasien dipengaruhi oleh dukungan keluarga, dukungan sosial, serta tanggung jawab pekerjaan dan kehidupan sehari-hari yang mengorbankan waktu untuk mematuhi regimen pengobatan (Pan et al., 2023).

6.2.3 Faktor Dominan

Analisis data penelitian mengidentifikasi bahwa faktor-faktor tertentu memiliki pengaruh yang lebih dominan terhadap tingkat kepatuhan pasien dibandingkan dengan faktor-faktor lainnya. Penelitian menunjukkan bahwa persepsi manfaat (*perceived benefit*) merupakan faktor penentu terkuat dari kepatuhan minum

obat pada pasien lanjut usia dengan hipertensi, di mana responden dengan keyakinan tinggi terhadap manfaat obat memiliki probabilitas kepatuhan 12,061 kali lebih tinggi dibandingkan dengan responden yang memiliki keyakinan rendah (Made et al., 2024). Faktor-faktor lain yang dominan mencakup efikasi diri (*self-efficacy*), persepsi kerentanan (*perceived susceptibility*), dan hambatan yang dirasakan (*perceived barriers*). Penelitian menunjukkan bahwa persepsi kerentanan dan keparahan penyakit mempengaruhi sikap perilaku terhadap pengobatan, yang selanjutnya mempengaruhi niat perilaku dan pada akhirnya kepatuhan minum obat (Andayani, 2025). Faktor motivasi dan aspek emosional juga menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap kepatuhan, di mana stres, depresi, dan kekerasan dalam keluarga berkorelasi dengan risiko ketidakpatuhan yang lebih tinggi (Burnier et al., 2025).

6.2.4 Variasi Kepatuhan

Variasi tingkat kepatuhan antar individu menunjukkan pola yang beragam dan kompleks, di mana beberapa pasien menunjukkan kepatuhan yang sangat tinggi sementara pasien lainnya menunjukkan kepatuhan yang sangat rendah. Penelitian menunjukkan bahwa ada ketergantungan yang kuat antara faktor demografi, keyakinan kesehatan, dan dukungan sosial dalam menentukan tingkat kepatuhan individu. Variasi kepatuhan juga berkaitan dengan perubahan dinamis dalam kehidupan pasien, di mana responsabilitas sehari-hari, tuntutan pekerjaan, dan peristiwa kehidupan yang signifikan dapat mempengaruhi kemampuan dan

motivasi pasien untuk mematuhi regimen pengobatan (Pan et al., 2023). Penelitian menunjukkan bahwa faktor lingkungan dan sosial, termasuk dukungan keluarga, dukungan teman, tanggung jawab perawatan anak, dan tuntutan pekerjaan, menjelaskan 73% hingga 85% dari variasi dalam pola kepatuhan pasien (Burnier et al., 2025).

6.3 Analisis Keyakinan dan Motivasi

6.3.1 Tingkat Keyakinan

Tingkat keyakinan pasien terhadap pentingnya pengobatan, efektivitas obat, dan manfaat yang akan diperoleh menunjukkan hubungan yang erat dengan tingkat kepatuhan mereka dalam mengonsumsi obat hipertensi. Penelitian menunjukkan bahwa pasien dengan tingkat keyakinan yang tinggi terhadap manfaat pengobatan hipertensi menunjukkan tingkat kepatuhan yang secara signifikan lebih tinggi dibandingkan dengan pasien yang memiliki keyakinan rendah. Skor rata-rata pada skala keyakinan kesehatan berkisar antara 130 hingga 140, menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki tingkat keyakinan yang cukup tinggi terhadap pentingnya pengobatan hipertensi (Made et al., 2024). Aspek-aspek keyakinan yang diukur mencakup persepsi kerentanan terhadap penyakit, persepsi keparahan penyakit, persepsi manfaat pengobatan, persepsi hambatan pengobatan, dan efikasi diri pasien. Penelitian menunjukkan bahwa keyakinan terhadap kerentanan dan keparahan hipertensi secara signifikan mempengaruhi sikap perilaku pasien terhadap pengobatan (Andayani, 2025).

6.3.2 Tingkat Motivasi

Tingkat motivasi pasien untuk mematuhi regimen pengobatan hipertensi menunjukkan variasi yang signifikan dan dipengaruhi oleh berbagai faktor intrinsik dan ekstrinsik. Beberapa pasien menunjukkan motivasi intrinsik yang tinggi, di mana mereka termotivasi oleh keinginan pribadi untuk menjaga kesehatan dan mencegah komplikasi penyakit. Penelitian menunjukkan bahwa intervensi motivasi interpersonal (*motivational interviewing*) secara signifikan meningkatkan motivasi intrinsik pasien, dengan perubahan motivasi intrinsik sebesar 31,7 kali lipat setelah intervensi (Burnier et al., 2025). Motivasi ekstrinsik juga memainkan peran penting, di mana dukungan keluarga, dorongan dari tenaga kesehatan, dan pengingat dari sistem kesehatan dapat meningkatkan motivasi pasien untuk mematuhi pengobatan. Penelitian menunjukkan bahwa motivasi pasien untuk mematuhi pengobatan berkorelasi dengan persepsi manfaat, efikasi diri, dan dukungan sosial yang diterima pasien (Pan et al., 2023).

6.3.3 Hubungan Antar Variabel

Analisis hubungan antar variabel menunjukkan bahwa keyakinan kesehatan, motivasi, dan kepatuhan obat saling terkait dalam suatu sistem yang kompleks dan saling memperkuat. Model persamaan struktural (*structural equation modeling*) yang digunakan dalam penelitian menunjukkan bahwa *perceived susceptibility* dan *perceived severity* secara langsung mempengaruhi sikap perilaku, yang pada gilirannya mempengaruhi niat perilaku, dan akhirnya mempengaruhi kepatuhan minum obat (Pan et al.,

2023). Penelitian menunjukkan bahwa persepsi manfaat dan hambatan mempengaruhi kepatuhan secara langsung dan tidak langsung melalui niat perilaku. Koefisien jalur (*path coefficient*) menunjukkan hubungan signifikan, di mana *perceived benefits* memiliki koefisien jalur 0,201 dengan kepatuhan obat dan koefisien jalur tidak langsung 0,118 melalui *behavioral intentions*. Variabel keyakinan kesehatan juga menunjukkan hubungan yang signifikan dengan pola perilaku minum obat dan tingkat kontrol tekanan darah (Andayani, 2025).

6.3.4 Faktor Pengaruh

Faktor-faktor yang mempengaruhi keyakinan dan motivasi pasien mencakup pengalaman pribadi, informasi yang diterima, dukungan sosial, dan karakteristik sistem kesehatan. Pengalaman negatif dengan efek samping obat dapat menurunkan keyakinan pasien terhadap manfaat pengobatan dan mengurangi motivasi mereka untuk terus mematuhi regimen. Penelitian menunjukkan bahwa informasi yang buruk atau persepsi negatif terhadap obat dikaitkan dengan risiko ketidakpatuhan yang lebih tinggi (Burnier et al., 2025). Dukungan keluarga dan sosial memiliki pengaruh yang signifikan terhadap keyakinan dan motivasi pasien, di mana dukungan positif dari keluarga dapat meningkatkan keyakinan pasien terhadap manfaat pengobatan dan mempertahankan motivasi mereka untuk mematuhi pengobatan. Penelitian menunjukkan bahwa dukungan sosial secara langsung mempengaruhi kepatuhan dan secara tidak langsung melalui literasi kesehatan, dengan efek

mediasi yang signifikan dari literasi kesehatan pada hubungan antara dukungan sosial dan kepatuhan (Andayani, 2025).

6.4 Model Akhir Kepatuhan

6.4.1 Struktur Model

Model akhir kepatuhan minum obat hipertensi yang dikembangkan berdasarkan hasil penelitian mengintegrasikan berbagai komponen dari teori kesehatan yang ada, termasuk *Health Belief Model* dan *Theory of Planned Behavior*. Model konseptual ini menggambarkan hubungan antara *perceived susceptibility*, *perceived severity*, *perceived benefits*, *perceived barriers*, *self-efficacy*, dan *cues to action* sebagai prediktor utama dari *behavioral intentions* dan akhirnya kepatuhan minum obat (Pan et al., 2023). Struktur model menunjukkan bahwa faktor-faktor individualistik (karakteristik demografis, keyakinan kesehatan, efikasi diri) dan faktor kontekstual (dukungan sosial, akses layanan kesehatan, budaya) saling berinteraksi dalam mempengaruhi kepatuhan pasien. Model struktur juga memasukkan faktor perilaku yang bermediasi, seperti niat perilaku (*behavioral intention*), yang menghubungkan keyakinan dan sikap dengan perilaku kepatuhan aktual.

6.4.2 Koefisien Hubungan

Hasil analisis koefisien hubungan pada model struktural menunjukkan kekuatan dan arah hubungan antar variabel dalam model. *Perceived susceptibility* menunjukkan koefisien jalur 0,390 terhadap *behavioral attitudes*, sementara *perceived severity*

menunjukkan koefisien jalur 0,408, menunjukkan bahwa kedua variabel ini memiliki pengaruh yang kuat terhadap sikap perilaku pasien (Pan et al., 2023). *Behavioral intentions* menunjukkan koefisien jalur 0,353 terhadap kepatuhan obat, menunjukkan bahwa niat perilaku merupakan prediktor utama dari kepatuhan minum obat yang aktual. *Perceived benefits* mempengaruhi kepatuhan obat secara langsung dengan koefisien jalur 0,201 dan secara tidak langsung dengan koefisien jalur 0,118 melalui *behavioral intentions*. *Perceived barriers* menunjukkan pengaruh negatif dengan koefisien jalur -0,150 terhadap kepatuhan langsung dan -0,060 melalui *behavioral intentions*. *Self-efficacy* menunjukkan pengaruh yang sangat signifikan, dengan beberapa penelitian melaporkan *odds ratio* sebesar 3,213, menunjukkan bahwa pasien dengan efikasi diri yang tinggi memiliki probabilitas kepatuhan yang jauh lebih tinggi (Made et al., 2024).

6.4.3 Kesesuaian Model

Uji kesesuaian model (*model fit*) menunjukkan bahwa model struktural yang dikembangkan memiliki kemampuan yang baik dalam menjelaskan dan memprediksi kepatuhan minum obat hipertensi. Analisis struktur menunjukkan bahwa model dapat menjelaskan 54,9% dari variasi dalam perilaku kepatuhan diet dan obat, menunjukkan bahwa model memiliki daya prediktif yang moderat hingga baik (Andayani, 2025). Indeks kesesuaian model, termasuk *Comparative Fit Index* (CFI), *Tucker-Lewis Index* (TLI), dan *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA), menunjukkan bahwa model memiliki *fit* yang baik dan dapat

diterima secara statistik. Penelitian menunjukkan bahwa model konseptual yang mengintegrasikan teori kesehatan dan perilaku menunjukkan kesesuaian yang robust dalam memprediksi dan menjelaskan kepatuhan obat pada pasien lanjut usia dengan hipertensi (Pan et al., 2023).

6.4.4 Interpretasi Klinis

Interpretasi klinis dari hasil model menunjukkan implikasi penting untuk praktik kesehatan dan pengembangan intervensi untuk meningkatkan kepatuhan pasien. Temuan bahwa persepsi manfaat merupakan prediktor terkuat dari kepatuhan menunjukkan bahwa fokus intervensi klinis harus pada peningkatan kesadaran dan keyakinan pasien terhadap manfaat pengobatan hipertensi dalam mencegah komplikasi dan meningkatkan kualitas hidup. Penelitian menunjukkan bahwa tenaga kesehatan harus meningkatkan kepercayaan pasien lanjut usia terhadap manfaat yang dirasakan dan kerentanan terhadap penyakit untuk meningkatkan kepatuhan minum obat mereka (Made et al., 2024). Pentingnya efikasi diri sebagai prediktor kepatuhan menunjukkan bahwa intervensi harus dirancang untuk meningkatkan keyakinan pasien dalam kemampuan mereka untuk mengelola regimen pengobatan mereka. Model juga menunjukkan bahwa penghapusan hambatan yang dirasakan, termasuk efek samping obat dan kompleksitas regimen, harus menjadi prioritas dalam meningkatkan kepatuhan pasien (Pan et al., 2023). Implikasi lebih lanjut adalah pentingnya pendekatan multidimensional yang menggabungkan intervensi pada level individu (meningkatkan pengetahuan dan efikasi diri), keluarga

(melibatkan dukungan keluarga), dan sistem kesehatan (meningkatkan akses dan kualitas komunikasi klinis) untuk mencapai peningkatan kepatuhan yang berkelanjutan dan hasil kesehatan yang lebih baik (Andayani, 2025).

Bab 7: Implementasi Model dalam Praktik Klinis

7.1 Strategi Intervensi Kepatuhan

7.1.1 Edukasi Pasien

Edukasi pasien merupakan salah satu strategi intervensi utama yang dirancang untuk meningkatkan pemahaman pasien tentang penyakit, pentingnya kepatuhan pengobatan, dan cara mengelola kesehatan mereka secara mandiri. Edukasi pasien yang efektif harus disesuaikan dengan tingkat pendidikan, budaya, dan konteks sosial pasien sehingga informasi yang disampaikan dapat dipahami dan diterapkan dengan baik dalam kehidupan sehari-hari (Ariza, 2025). Program edukasi dapat dilaksanakan melalui berbagai media seperti penyuluhan langsung, media visual (poster, video, leaflet), aplikasi digital, atau kombinasi dari berbagai metode. Penelitian menunjukkan bahwa edukasi berbasis komunitas yang melibatkan kader kesehatan dan keluarga pasien terbukti lebih efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan mengubah perilaku kesehatan dibandingkan dengan edukasi yang hanya berfokus pada pasien individual (Hidayat et al., 2025). Materi edukasi harus mencakup penjelasan tentang penyakit, manfaat pengobatan, cara penggunaan obat yang benar, kemungkinan efek samping,

pentingnya kepatuhan, serta strategi mengatasi hambatan dalam menjalankan program kesehatan.

7.1.2 Konseling Motivasi

Konseling motivasi atau *Motivational Interviewing (MI)* merupakan teknik komunikasi yang dirancang untuk membantu pasien mengidentifikasi ambivalensi mereka terhadap perubahan perilaku kesehatan dan membangun motivasi intrinsik untuk melakukan tindakan kesehatan. Teknik ini berfokus pada mendengarkan aktif, empati, dan menghormati otonomi pasien daripada memberikan nasihat langsung atau mendikte (Hidayat et al., 2025). Konseling motivasi melibatkan empat prinsip utama yaitu kemitraan kolaboratif, penggalian informasi (*evocation*), kompetensi, dan otonomi (*autonomy*). Melalui konseling motivasi, pasien didorong untuk mengeksplorasi alasan mereka ingin atau tidak ingin berubah, mengidentifikasi nilai-nilai pribadi yang dapat mendorong perubahan, serta merencanakan strategi praktis untuk mengatasi hambatan. Penelitian menunjukkan bahwa konseling motivasi yang dikombinasikan dengan edukasi kesehatan dan dukungan keluarga lebih efektif dalam meningkatkan kepatuhan pengobatan dan kontrol penyakit dibandingkan dengan intervensi tunggal (Ariza, 2025).

7.1.3 Pendekatan Behavioral

Pendekatan *behavioral* atau perilaku menggunakan prinsip-prinsip teori pembelajaran perilaku untuk mengubah perilaku kesehatan pasien melalui modifikasi lingkungan, reinforcement positif, dan pembentukan kebiasaan baru. Strategi ini mencakup

identifikasi perilaku target yang ingin diubah, analisis faktor pemicu (*triggers*) dan konsekuensi dari perilaku tersebut, serta perancangan intervensi untuk mengubah perilaku melalui manipulasi lingkungan atau pemberian penghargaan (Siswati et al., 2026). Teknik yang digunakan dalam pendekatan behavioral termasuk *stimulus control* (mengubah lingkungan untuk mengurangi perilaku tidak sehat), *goal setting* (menetapkan tujuan kesehatan yang spesifik dan terukur), *self-monitoring* (pencatatan mandiri kemajuan), dan *contingency contracting* (perjanjian antara pasien dan tenaga kesehatan tentang hadiah atau konsekuensi dari perilaku). Pendekatan ini terbukti efektif dalam meningkatkan kepatuhan pengobatan, perubahan gaya hidup, dan pengelolaan penyakit kronis (Utami et al., 2023).

7.1.4 Monitoring Terapi

Monitoring terapi merupakan proses pengawasan berkelanjutan terhadap efektivitas dan keamanan pengobatan serta kepatuhan pasien dalam menjalankan regimen terapi yang telah ditentukan. Monitoring terapi meliputi pemeriksaan berkala parameter klinis (tekanan darah, gula darah, kolesterol, dll), evaluasi efek samping obat, penilaian kepatuhan pasien melalui wawancara atau alat pengukur kepatuhan, serta analisis apakah terapi mencapai tujuan yang diharapkan (Hidayat et al., 2025). Hasil monitoring digunakan untuk menilai apakah terapi perlu disesuaikan, apakah ada masalah kepatuhan yang perlu diatasi, atau apakah terdapat efek samping yang memerlukan perubahan obat. Monitoring yang efektif memerlukan komunikasi yang baik antara pasien dan tenaga

kesehatan, dokumentasi yang konsisten, serta sistem recall yang baik untuk memastikan pasien datang untuk pemeriksaan berkala (Utami et al., 2023). Teknologi seperti aplikasi mobile dan pengingat otomatis juga dapat digunakan untuk mendukung monitoring dan meningkatkan kepatuhan pasien.

7.2 Peran Tenaga Kesehatan

7.2.1 Perawat

Perawat memiliki peran yang sangat penting dalam implementasi program kesehatan sebagai tenaga kesehatan yang paling banyak berinteraksi dengan pasien dalam berbagai setting kesehatan. Peran perawat mencakup edukasi kesehatan, monitoring kondisi pasien, memberikan dukungan emosional, memberdayakan pasien untuk melakukan manajemen diri, serta berkolaborasi dengan anggota tim kesehatan lainnya (Ariza, 2025). Perawat bertanggung jawab untuk mengkaji kebutuhan edukasi pasien, merancang program edukasi yang sesuai dengan kondisi dan kemampuan pasien, serta mengevaluasi efektivitas edukasi yang telah diberikan. Dalam konteks kepatuhan, perawat dapat membantu pasien mengidentifikasi hambatan, merancang strategi untuk mengatasi hambatan tersebut, dan memberikan dukungan berkelanjutan untuk mempertahankan perubahan perilaku (Siswati et al., 2026).

7.2.2 Dokter

Dokter memiliki peran sebagai pemimpin dalam tim kesehatan yang bertugas untuk membuat diagnosis, menentukan

rencana pengobatan, memberikan penjelasan tentang penyakit dan terapi kepada pasien, serta melakukan monitoring terapi untuk memastikan efektivitas dan keamanan pengobatan. Dokter juga berperan dalam memberikan konseling kepada pasien tentang pentingnya kepatuhan terhadap pengobatan dan gaya hidup sehat, serta membuat keputusan klinis tentang perlunya modifikasi terapi berdasarkan respons pasien terhadap pengobatan (Utami et al., 2023). Dalam konteks implementasi model berbasis keyakinan kesehatan dan motivasi, dokter perlu mengembangkan kemampuan komunikasi yang baik, termasuk kemampuan untuk mendengarkan pasien, memahami persepsi dan keyakinan pasien tentang penyakit, dan bekerja secara kolaboratif dengan pasien dalam membuat keputusan terapi.

7.2.3 Apoteker

Apoteker memiliki peran yang semakin penting dalam implementasi program kepatuhan pengobatan, terutama melalui pelayanan farmasi klinis yang komprehensif. Peran apoteker mencakup skrining resep untuk memastikan kesesuaian terapi dengan kondisi pasien, memberikan konseling obat yang akurat dan mudah dipahami pasien, melakukan monitoring terapi untuk mendeteksi dini efek samping atau kegagalan terapi, serta memberikan edukasi tentang cara penggunaan obat yang benar (Utami et al., 2023). Apoteker juga berperan dalam meningkatkan kepatuhan pasien melalui penyederhanaan regimen obat, pemberian kemasan obat yang praktis dengan label yang jelas, pemberian pengingat minum obat, dan konseling kepada pasien tentang

pentingnya kepatuhan serta cara mengatasi efek samping yang mungkin timbul (Ariza, 2025).

7.2.4 Tim Interdisipliner

Implementasi model kesehatan yang efektif memerlukan kolaborasi lintas disiplin ilmu melalui pembentukan tim kesehatan interdisipliner yang terdiri dari dokter, perawat, apoteker, psikolog, ahli gizi, pekerja sosial, dan tenaga kesehatan lainnya sesuai kebutuhan pasien. Tim interdisipliner bekerja secara koordinatif dengan fokus pada pasien dan keluarganya, saling berbagi informasi dan keahlian, serta memastikan bahwa semua aspek kesehatan pasien ditangani dengan baik (Utami et al., 2023). Peran tim interdisipliner meliputi assessment komprehensif pasien, perencanaan intervensi terpadu, implementasi berbagai strategi intervensi secara terkoordinasi, monitoring hasil intervensi, dan evaluasi efektivitas program. Komunikasi yang efektif antar anggota tim sangat penting untuk memastikan konsistensi dalam memberikan informasi kepada pasien dan menghindari tumpang tindih atau konflik dalam pemberian terapi (Ariza, 2025).

7.3 Pendekatan Berbasis Pasien

7.3.1 *Patient-Centered Care*

Patient-Centered Care merupakan pendekatan kesehatan yang menempatkan pasien sebagai pusat dari semua keputusan dan intervensi kesehatan, dengan menghormati preferensi pasien, melibatkan pasien dalam proses pengambilan keputusan, dan

memastikan bahwa layanan kesehatan disesuaikan dengan kebutuhan dan nilai-nilai pasien. Prinsip-prinsip *Patient-Centered Care* mencakup respect and responsiveness, care coordination, information and communication, physical comfort, emotional support, dan family involvement (Ariza, 2025). Implementasi *Patient-Centered Care* dalam konteks kepatuhan pengobatan melibatkan mendengarkan keluhan dan kekhawatiran pasien, menghormati perspektif dan keyakinan pasien tentang penyakit dan pengobatan, menjelaskan terapi dengan cara yang mudah dipahami pasien, serta memberikan kesempatan kepada pasien untuk mengajukan pertanyaan dan mengekspresikan preferensi mereka terhadap pilihan terapi (Siswati et al., 2026).

7.3.2 Empowerment Pasien

Empowerment pasien atau pemberdayaan pasien merupakan proses peningkatan kemampuan dan kepercayaan diri pasien untuk mengambil keputusan tentang kesehatan mereka sendiri, mengelola penyakit secara mandiri, dan berpartisipasi aktif dalam program kesehatan. Pemberdayaan pasien mencakup pemberian informasi yang akurat dan mudah dipahami, meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pasien dalam mengelola penyakit, meningkatkan kepercayaan diri pasien (self-efficacy), mendorong pasien untuk mengambil tanggung jawab terhadap kesehatan mereka, serta memberikan dukungan dan sumber daya yang diperlukan pasien untuk mencapai tujuan kesehatan (Hidayat et al., 2025). Strategi pemberdayaan pasien mencakup edukasi kesehatan, konseling, pemberian akses ke informasi kesehatan, melibatkan pasien dalam

perencanaan perawatan, dan mendorong pasien untuk terlibat dalam komunitas kesehatan atau kelompok dukungan (Ariza, 2025).

7.3.3 Shared Decision Making

Shared Decision Making atau pengambilan keputusan bersama merupakan proses kolaboratif antara pasien dan tenaga kesehatan di mana kedua pihak saling berbagi informasi, perspektif, dan nilai-nilai mereka, serta secara bersama-sama membuat keputusan tentang rencana pengobatan atau perawatan. Proses pengambilan keputusan bersama melibatkan tahap-tahap berikut: (1) tenaga kesehatan menjelaskan masalah kesehatan dan opsi terapi yang tersedia, (2) tenaga kesehatan memberikan informasi tentang keuntungan dan kerugian setiap opsi, (3) pasien mengekspresikan nilai-nilai, preferensi, dan kekhawatiran mereka, (4) tenaga kesehatan dan pasien bersama-sama merumuskan rencana yang sesuai dengan preferensi dan nilai pasien (Siswati et al., 2026). Penelitian menunjukkan bahwa pengambilan keputusan bersama meningkatkan kepuasan pasien, kepatuhan terhadap rencana pengobatan, dan hasil kesehatan yang lebih baik (Ariza, 2025).

7.3.4 Self-Management

Self-Management atau manajemen diri merupakan kemampuan pasien untuk mengelola penyakit kronis mereka melalui perilaku kesehatan yang positif, penggunaan obat yang benar, monitoring gejala, mengatasi masalah kesehatan yang muncul, dan mempertahankan fungsi dan kesejahteraan dalam menghadapi tantangan penyakit. Program self-management meliputi edukasi tentang penyakit, pelatihan keterampilan mengelola gejala penyakit,

pemberian strategi untuk mengatasi hambatan dalam pelaksanaan perawatan diri, monitoring kemajuan, dan pemberian dukungan berkelanjutan dari tenaga kesehatan dan keluarga (Hidayat et al., 2025). Aspek penting dari self-management termasuk kemampuan pasien untuk membuat keputusan tentang perawatan diri mereka, mengenali gejala penyakit yang memerlukan perhatian medis, menggunakan obat dengan benar, mengikuti rekomendasi gaya hidup sehat, serta mencari bantuan kesehatan ketika diperlukan (Utami et al., 2023).

7.4 Evaluasi Implementasi

7.4.1 Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan merupakan ukuran atau kriteria yang digunakan untuk menilai apakah intervensi yang dilaksanakan telah mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Indikator keberhasilan harus spesifik, terukur (*measurable*), dapat dicapai (*achievable*), relevan, dan memiliki batasan waktu (*SMART criteria*). Indikator keberhasilan dalam implementasi model kesehatan dapat meliputi indikator input (ketersediaan sumber daya, kesiapan tenaga kesehatan), indikator proses (jumlah pasien yang mengikuti program, kualitas pelaksanaan intervensi), dan indikator outcome (peningkatan pengetahuan pasien, peningkatan kepatuhan pengobatan, perbaikan parameter kesehatan klinis) (Siswati et al., 2026). Contoh indikator keberhasilan spesifik untuk program kepatuhan pengobatan antara lain persentase pasien yang patuh

terhadap jadwal minum obat, persentase pasien dengan kontrol tekanan darah atau gula darah yang baik, peningkatan skor pengetahuan pasien dari baseline, dan pengurangan tingkat hospitalisasi atau komplikasi penyakit (Ariza, 2025).

7.4.2 Monitoring Outcome

Monitoring *outcome* atau hasil merupakan proses pengumpulan dan analisis data secara berkelanjutan untuk memantau perubahan pada parameter kesehatan pasien dan efektivitas intervensi yang dilaksanakan. Monitoring outcome melibatkan pengukuran parameter klinis (tekanan darah, gula darah, kolesterol, fungsi ginjal, dll), pengukuran parameter psikologis (tingkat stres, kualitas hidup, kepuasan pasien), pengukuran perilaku kesehatan (kepatuhan pengobatan, pola makan sehat, aktivitas fisik), dan pengukuran outcome jangka panjang (angka komplikasi, mortalitas, fungsionalitas) (Hidayat et al., 2025). Data yang dikumpulkan melalui monitoring outcome digunakan untuk menilai apakah intervensi berjalan efektif dan mencapai target yang diharapkan, serta untuk mengidentifikasi pasien yang berisiko mengalami kegagalan pengobatan sehingga dapat dilakukan penyesuaian terapi atau intervensi tambahan (Utami et al., 2023).

7.4.3 Evaluasi Berkala

Evaluasi berkala merupakan proses penilaian sistematis terhadap implementasi program pada interval waktu yang telah ditentukan (misalnya setiap bulan, setiap tiga bulan, atau setiap enam bulan) untuk menilai pencapaian target, mengidentifikasi masalah atau hambatan yang muncul, dan melakukan penyesuaian program.

Evaluasi berkala dapat dilakukan melalui berbagai metode antara lain review data administratif dan klinis, wawancara dengan pasien dan tenaga kesehatan, observasi langsung terhadap pelaksanaan intervensi, dan survei kepuasan pasien (Siswati et al., 2026). Hasil evaluasi berkala kemudian dianalisis untuk menentukan apakah program perlu dilanjutkan, dimodifikasi, atau dihentikan berdasarkan efektivitasnya dalam mencapai tujuan (Ariza, 2025).

7.4.4 Perbaikan Program

Perbaikan program merupakan proses penyesuaian dan pengembangan berkelanjutan terhadap program berdasarkan hasil evaluasi dan umpan balik dari pasien dan tenaga kesehatan. Perbaikan program dapat mencakup modifikasi terhadap konten atau metode edukasi agar lebih mudah dipahami pasien, perubahan jadwal atau lokasi pelaksanaan program untuk memudahkan akses pasien, peningkatan kualitas konseling motivasi melalui pelatihan tenaga kesehatan, peningkatan sistem monitoring dan pencatatan untuk memastikan data yang akurat, serta penambahan sumber daya jika diperlukan (Utami et al., 2023). Proses perbaikan program harus melibatkan partisipasi pasien dan tenaga kesehatan untuk memastikan bahwa perbaikan yang dilakukan sesuai dengan kebutuhan dan kondisi lapangan (Hidayat et al., 2025). Tujuan akhir dari perbaikan berkelanjutan adalah meningkatkan efektivitas dan efisiensi program, meningkatkan kepuasan pasien dan tenaga kesehatan, serta mencapai hasil kesehatan yang optimal (Ariza, 2025).

Bab 8: Inovasi dan Teknologi dalam Kepatuhan

8.1 *Digital Health* dalam Hipertensi

8.1.1 *Telemedicine*

Telemedicine atau perawatan jarak jauh merupakan salah satu inovasi digital health yang sangat berpotensi dalam meningkatkan kepatuhan pasien hipertensi, terutama di daerah-daerah yang memiliki keterbatasan akses ke layanan kesehatan. *Telemedicine* memungkinkan pasien untuk berkomunikasi dengan tenaga kesehatan dari jarak jauh melalui berbagai platform digital, termasuk video call, telepon, atau pesan teks. Penelitian menunjukkan bahwa intervensi *telemedicine* berhasil menurunkan tekanan darah sistolik secara signifikan dibandingkan dengan perawatan standar (Yap et al., 2024). Melalui *telemedicine*, tenaga kesehatan dapat melakukan konsultasi rutin, memberikan edukasi tentang pentingnya kepatuhan minum obat, dan melakukan penyesuaian dosis obat berdasarkan hasil pemantauan tekanan darah pasien. Sistem *telemedicine* juga memungkinkan pasien untuk menerima resep obat tanpa harus datang ke klinik, sehingga dapat mengurangi hambatan aksesibilitas dan biaya transportasi bagi pasien (Tauro et al., 2026).

8.1.2 Mobile Health

Mobile health atau *mHealth* merupakan penggunaan perangkat mobile seperti smartphone atau tablet untuk mendukung pengobatan dan promosi kesehatan. Aplikasi *mHealth* telah menunjukkan efektivitas yang luar biasa dalam meningkatkan kepatuhan pasien hipertensi dengan berbagai fitur inovatif yang dirancang khusus untuk mendukung manajemen kesehatan. Penelitian dari lebih dari 22,000 pengguna menunjukkan bahwa pengguna aplikasi *mHealth* Elfie mengalami peningkatan kepatuhan obat dari 33,9% pada bulan pertama menjadi 50,8% pada bulan ke-12 (Berwanger & Khunti, 2026). Aplikasi *mHealth* menyediakan fitur-fitur menarik seperti pengingat minum obat, pelacakan asupan obat, pencatatan tekanan darah, dan visualisasi data kesehatan yang dapat membantu pasien untuk lebih memahami kondisi kesehatan mereka. Penelitian meta-analisis menunjukkan bahwa intervensi berbasis aplikasi *mHealth* meningkatkan kepatuhan obat dengan peningkatan odds untuk mencapai kepatuhan yang bermakna secara klinis (Mansoor et al., 2025).

8.1.3 Aplikasi Monitoring

Aplikasi *monitoring* atau pemantauan kesehatan merupakan komponen penting dari sistem digital health yang memungkinkan pasien untuk melakukan pemantauan diri terhadap tekanan darah, frekuensi jantung, dan parameter kesehatan lainnya secara rutin. Aplikasi monitoring modern dilengkapi dengan fitur sinkronisasi otomatis yang dapat mengirimkan data pasien secara real-time ke server kesehatan atau langsung ke perangkat tenaga kesehatan. Fitur

monitoring real-time ini memungkinkan tenaga kesehatan untuk memberikan umpan balik yang cepat kepada pasien dan melakukan intervensi lebih awal jika diperlukan (Tauro et al., 2026). Aplikasi monitoring juga dilengkapi dengan analitik data yang canggih untuk mengidentifikasi pola dan tren dalam tekanan darah pasien, sehingga dapat membantu dalam penyesuaian regimen pengobatan. Penelitian menunjukkan bahwa pasien yang menggunakan aplikasi monitoring menunjukkan tingkat kontrol tekanan darah yang lebih baik dan kepatuhan obat yang lebih tinggi dibandingkan dengan pasien yang tidak menggunakan aplikasi (Yap et al., 2024).

8.1.4 Wearable Devices

Wearable devices atau perangkat yang dapat dikenakan seperti jam tangan pintar atau gelang monitoring kesehatan menawarkan cara baru untuk memantau kesehatan pasien secara berkelanjutan. Perangkat ini dilengkapi dengan sensor yang canggih yang dapat mengukur berbagai parameter kesehatan termasuk tekanan darah, detak jantung, langkah kaki, dan kualitas tidur. Data yang dikumpulkan oleh *wearable devices* dapat disinkronkan dengan aplikasi smartphone atau platform kesehatan digital, sehingga pasien dan tenaga kesehatan dapat memantau kondisi kesehatan secara real-time. Penelitian menunjukkan bahwa integrasi *wearable devices* dengan aplikasi *mHealth* dapat meningkatkan engagement pasien dan compliance terhadap regimen pengobatan (Najich, 2026). Penggunaan *wearable devices* juga dapat mengurangi beban administratif karena data dapat dikumpulkan secara otomatis tanpa memerlukan input manual dari

pasien, sehingga dapat meningkatkan akurasi data dan efisiensi sistem kesehatan.

8.2 Sistem Pengingat Obat

8.2.1 Reminder Digital

Pengingat digital atau *digital reminders* merupakan fitur penting dalam sistem digital health untuk membantu pasien mengingat untuk minum obat sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan. Pengingat digital dapat dikirimkan melalui berbagai saluran termasuk notifikasi smartphone, pesan email, atau alarm yang dapat disesuaikan dengan preferensi pasien. Penelitian menunjukkan bahwa pengingat digital secara signifikan dapat meningkatkan kepatuhan pasien terhadap regimen pengobatan, terutama pada pasien yang sering lupa atau memiliki jadwal hidup yang padat (Boima et al., 2024). Sistem pengingat digital modern juga dilengkapi dengan fitur personalisasi yang dapat menyesuaikan waktu pengingat berdasarkan preferensi dan kebiasaan pasien, sehingga pengingat menjadi lebih relevan dan tidak mengganggu. Pengingat digital juga dapat diintegrasikan dengan aplikasi monitoring kesehatan, sehingga sistem dapat memberikan pengingat yang lebih cerdas berdasarkan kondisi kesehatan pasien saat ini.

8.2.2 Smart Pillbox

Smart pillbox atau kotak obat pintar merupakan inovasi teknologi yang menggabungkan wadah obat tradisional dengan teknologi sensor dan konektivitas digital. Perangkat ini dapat secara

otomatis mengingatkan pasien ketika saatnya untuk minum obat, merekam kapan obat terakhir kali diambil, dan mengirimkan notifikasi kepada tenaga kesehatan atau keluarga jika pasien lupa mengambil obat. *Smart pillbox* dapat terhubung dengan aplikasi smartphone melalui konektivitas *Bluetooth*, sehingga data pengambilan obat dapat dipantau secara real-time. Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan *smart pillbox* secara signifikan dapat meningkatkan kepatuhan pasien, terutama pada pasien lanjut usia yang mungkin mengalami kesulitan dalam mengingat jadwal minum obat (Tauro et al., 2026). Fitur tambahan dari *smart pillbox* termasuk alarm visual dan suara yang dapat disesuaikan, pelacakan jumlah obat yang tersisa, dan kemampuan untuk mengingatkan pasien tentang perlunya pengisian ulang obat.

8.2.3 SMS Reminder

Pengingat melalui pesan singkat atau *SMS reminder* merupakan salah satu metode pengingat yang paling sederhana namun sangat efektif untuk meningkatkan kepatuhan pasien hipertensi, terutama di negara-negara berkembang di mana kepemilikan smartphone dengan aplikasi canggih mungkin masih terbatas. *SMS reminder* dapat dikirimkan secara otomatis pada waktu-waktu tertentu untuk mengingatkan pasien tentang perlunya minum obat. Penelitian menunjukkan bahwa intervensi berbasis *SMS* memiliki pengurangan tekanan darah sistolik yang paling signifikan dibandingkan dengan metode lainnya dalam populasi negara-negara berkembang dan menengah (Boima et al., 2024). Keuntungan *SMS reminder* adalah bahwa metode ini sangat

terjangkau, tidak memerlukan infrastruktur teknologi yang canggih, dan dapat diakses oleh sebagian besar pasien yang memiliki ponsel dasar. *SMS reminder* juga dapat disesuaikan dengan konten personal yang relevan untuk pasien individual, sehingga dapat meningkatkan engagement dan efektivitas pengingat.

8.2.4 AI-based System

Sistem berbasis kecerdasan buatan atau *AI-based system* merupakan inovasi terbaru yang menggabungkan pembelajaran mesin dan algoritma canggih untuk mempersonalisasi dan mengoptimalkan pengingat obat berdasarkan perilaku dan preferensi individu pasien. Sistem *AI* dapat menganalisis pola kepatuhan historis pasien, waktu-waktu ketika pasien paling mungkin lupa minum obat, dan preferensi komunikasi pasien untuk memberikan pengingat yang paling efektif. Penelitian tentang sistem adaptif menunjukkan bahwa sistem berbasis *AI* dapat menyesuaikan pengingat secara real-time berdasarkan konteks dan keadaan pasien saat ini, sehingga dapat meningkatkan efektivitas pengingat (Tauro et al., 2026). Sistem *AI* juga dapat memprediksi risiko ketidakpatuhan pada pasien tertentu dan memberikan intervensi proaktif sebelum pasien melupakan minum obat. Kecanggihan sistem *AI* terletak pada kemampuannya untuk terus belajar dan beradaptasi berdasarkan data baru, sehingga pengingat menjadi semakin personal dan efektif seiring waktu.

8.3 Edukasi Digital

8.3.1 E-learning Pasien

E-learning atau pembelajaran elektronik untuk pasien merupakan platform digital yang menyediakan konten edukatif tentang hipertensi, pentingnya kepatuhan obat, dan manajemen kesehatan yang dapat diakses oleh pasien kapan saja dan di mana saja. Platform e-learning dapat menyajikan konten dalam berbagai format termasuk teks, gambar, video, dan kuis interaktif yang dirancang untuk meningkatkan pemahaman dan retensi pengetahuan pasien. Penelitian menunjukkan bahwa aplikasi *mHealth* yang mengintegrasikan e-learning dengan fitur reminder dan monitoring dapat secara signifikan meningkatkan kepatuhan pasien dan kontrol tekanan darah (Yap et al., 2024). Konten e-learning harus disesuaikan dengan tingkat literasi kesehatan pasien dan disesuaikan dengan latar belakang budaya dan bahasa pasien untuk memaksimalkan efektivitas. Platform e-learning juga dapat menyediakan konten yang dipersonalisasi berdasarkan kebutuhan dan preferensi pembelajaran individual pasien.

8.3.2 Video Edukasi

Video edukasi merupakan alat pembelajaran yang sangat efektif karena dapat menyampaikan informasi kompleks tentang hipertensi dan manajemen kesehatan dengan cara yang mudah dipahami dan menarik. Video edukasi dapat menampilkan demonstrasi praktik seperti cara mengukur tekanan darah, cara minum obat dengan benar, dan bagaimana menerapkan perubahan

gaya hidup sehat untuk mengelola hipertensi. Penelitian menunjukkan bahwa intervensi *mHealth* yang menggabungkan video edukasi dengan reminder dan monitoring menunjukkan efektivitas yang lebih tinggi dalam meningkatkan kepatuhan obat (Najich, 2026). Video edukasi juga dapat digunakan untuk menunjukkan testimonial dari pasien hipertensi lainnya yang telah berhasil mengelola kondisi mereka dengan baik, sehingga dapat meningkatkan motivasi dan kepercayaan pasien. Keuntungan lain dari video edukasi adalah bahwa video dapat diulang berkali-kali, memungkinkan pasien untuk belajar dengan kecepatan mereka sendiri dan sesuai dengan kebutuhan mereka.

8.3.3 Platform Online

Platform online atau web-based portal menyediakan akses terpusat ke berbagai sumber edukatif dan alat manajemen kesehatan untuk pasien hipertensi. Platform online dapat menyediakan fitur-fitur seperti forum diskusi di mana pasien dapat berbagi pengalaman dan tips dengan pasien lainnya, akses ke tenaga kesehatan profesional untuk pertanyaan khusus, dan pelacakan data kesehatan longitudinal. Penelitian menunjukkan bahwa platform online yang dirancang dengan baik dan mudah digunakan dapat meningkatkan engagement pasien dan mendukung kepatuhan jangka panjang terhadap regimen pengobatan (Raquib et al., 2025). Platform online juga dapat mengintegrasikan data dari berbagai sumber termasuk *wearable devices*, aplikasi mobile, dan catatan klinis untuk memberikan gambaran holistik tentang kesehatan pasien. Fitur

komunitas pada platform online juga dapat memberikan dukungan sosial yang berharga bagi pasien hipertensi.

8.3.4 Media Sosial

Media sosial merupakan saluran komunikasi yang sangat populer dan mudah diakses yang dapat digunakan untuk menyebarkan informasi edukatif tentang hipertensi dan mempromosikan kesadaran kesehatan di tingkat populasi. Akun media sosial yang didedikasikan untuk manajemen hipertensi dapat membagikan tips kesehatan, berita terbaru tentang penelitian hipertensi, dan motivasi untuk mendorong pasien untuk mematuhi regimen pengobatan mereka. Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media sosial secara strategis dapat meningkatkan awareness dan engagement pasien terhadap manajemen hipertensi (Boima et al., 2024). Media sosial juga dapat digunakan untuk membangun komunitas online pasien hipertensi di mana mereka dapat berbagi pengalaman, memberikan dukungan satu sama lain, dan mendapatkan akses ke konten edukatif yang relevan. Keuntungan media sosial adalah bahwa platform ini dapat mencapai audiens yang luas dengan biaya yang relatif rendah dan dengan cara yang interaktif dan menarik.

8.4 Tantangan Teknologi

8.4.1 Akses Teknologi

Salah satu tantangan utama dalam implementasi teknologi digital untuk meningkatkan kepatuhan hipertensi adalah

ketidaksetaraan akses ke teknologi, terutama di negara-negara berkembang dan daerah-daerah pedesaan dengan keterbatasan infrastruktur teknologi. Tidak semua pasien memiliki akses ke smartphone atau internet berkecepatan tinggi, dan biaya pembelian perangkat serta layanan internet mungkin menjadi hambatan signifikan bagi populasi berpenghasilan rendah. Penelitian menunjukkan bahwa keterbatasan akses teknologi merupakan hambatan utama terhadap adopsi intervensi *mHealth* di daerah-daerah dengan sumber daya terbatas (Hinne et al., 2025). Solusi untuk mengatasi hambatan ini termasuk mengembangkan intervensi berbasis SMS yang tidak memerlukan smartphone canggih, bermitra dengan penyedia layanan telekomunikasi untuk menyediakan akses internet yang terjangkau, dan mendukung inisiatif pemerintah untuk meningkatkan infrastruktur teknologi di daerah terpencil (Boima et al., 2024).

8.4.2 Literasi Digital

Literasi digital atau kemampuan pasien untuk menggunakan perangkat digital dengan efektif merupakan tantangan penting dalam implementasi teknologi digital untuk kepatuhan hipertensi. Banyak pasien, terutama pasien lanjut usia dan populasi dengan tingkat pendidikan rendah, mungkin memiliki keterbatasan dalam memahami cara menggunakan aplikasi mobile atau platform online. Penelitian menunjukkan bahwa keterbatasan literasi digital secara signifikan dapat mengurangi efektivitas intervensi *mHealth* karena pasien mungkin tidak dapat menggunakan fitur-fitur aplikasi dengan optimal (Hinne et al., 2025). Solusi untuk mengatasi tantangan

literasi digital termasuk merancang antarmuka pengguna yang sangat sederhana dan intuitif, menyediakan pelatihan komprehensif kepada pasien tentang cara menggunakan perangkat dan aplikasi digital, dan melibatkan keluarga atau caregiver dalam proses pembelajaran (Boima et al., 2024).

8.4.3 Privasi Data

Privasi dan keamanan data pasien merupakan tantangan kritis dalam sistem digital health karena data kesehatan pasien sangat sensitif dan berpotensi untuk disalahgunakan jika tidak dilindungi dengan baik. Kekhawatiran tentang privasi data dapat mengurangi kepercayaan pasien terhadap sistem digital health dan menghambat mereka untuk menggunakan aplikasi atau platform kesehatan digital. Penelitian menunjukkan bahwa concerns tentang privasi dan keamanan data merupakan hambatan signifikan terhadap adopsi intervensi *mHealth* (Hinne et al., 2025). Solusi untuk mengatasi tantangan privasi data termasuk mengimplementasikan protokol keamanan yang kuat untuk melindungi data pasien, memastikan transparansi dalam penggunaan data pasien, mematuhi regulasi perlindungan data seperti GDPR atau peraturan privasi lokal, dan mendidik pasien tentang hak-hak privasi mereka dan bagaimana data mereka digunakan (Astri et al., 2026).

8.4.4 Implementasi Lapangan

Implementasi dan integrasi teknologi digital ke dalam sistem kesehatan yang ada merupakan tantangan praktis yang kompleks karena memerlukan koordinasi antara berbagai stakeholder termasuk tenaga kesehatan, administrator rumah sakit, vendor teknologi, dan

regulator kesehatan. Hambatan implementasi termasuk keterbatasan sumber daya finansial untuk investasi teknologi, kurangnya pelatihan yang memadai untuk tenaga kesehatan tentang cara menggunakan dan mengelola sistem digital, dan resistensi terhadap perubahan dari beberapa stakeholder (Hinne et al., 2025). Penelitian menunjukkan bahwa kunci untuk implementasi yang sukses adalah memastikan keterlibatan stakeholder sejak awal proses desain, menyediakan dukungan teknis yang berkelanjutan, dan membangun sistem yang dapat dengan mudah diintegrasikan dengan sistem kesehatan yang sudah ada (Surya et al., 2025). Diperlukan juga pelatihan berkelanjutan dan dukungan teknis untuk memastikan bahwa sistem digital health dapat beroperasi dengan efektif dan efisien di lapangan.

Bab 9: Implikasi Kebijakan dan Praktik

9.1 Kebijakan Kesehatan

9.1.1 Program Hipertensi Nasional

Program hipertensi nasional merupakan fondasi penting dalam upaya pengendalian dan pencegahan penyakit kardiovaskuler di tingkat negara. Inisiatif seperti HEARTS (Hearts, Education, Assessment, Research, Treatment, and Surveillance) yang telah diimplementasikan di berbagai negara, khususnya di Amerika Latin dan Karibia, menunjukkan komitmen global terhadap penguatan manajemen hipertensi di layanan kesehatan primer (Londoño et al., 2025). Program ini dirancang dengan pendekatan sistemik yang melibatkan kolaborasi antara Kementerian Kesehatan, penyedia layanan kesehatan, dan para ahli internasional untuk mengembangkan kerangka kerja yang dapat diterapkan secara kontekstual.

Pada level negara, program hipertensi nasional harus mencakup target spesifik untuk meningkatkan kontrol tekanan darah dan mengurangi beban penyakit kardiovaskuler. Desain program harus mempertimbangkan sistem kesehatan yang ada, kapasitas tenaga kesehatan, dan ketersediaan sumber daya yang terbatas di berbagai daerah. Pendekatan HEARTS Quality Framework telah

membantu 33 negara di Amerika Latin dan Karibia mengadopsi alur klinis yang terstandarisasi dan melibatkan sekitar 10.000 fasilitas kesehatan primer dalam implementasi program (Londoño et al., 2025).

9.1.2 Standar Pelayanan

Standar pelayanan yang jelas dan terukur merupakan elemen krusial dalam menjamin kualitas layanan hipertensi di seluruh tingkat kesehatan. Standar ini harus mencakup kriteria diagnosa, protokol pemeriksaan, dan pedoman penatalaksanaan yang konsisten. Penelitian di Kenya menunjukkan bahwa meskipun sebagian besar fasilitas kesehatan melakukan skrining rutin untuk hipertensi, hanya 20 persen memiliki panduan nasional yang terlihat, mengindikasikan adanya kesenjangan signifikan antara kebijakan dan implementasi (Byiringiro et al., 2024).

Standar pelayanan juga harus memastikan ketersediaan peralatan diagnostik yang valid dan terkalibrasi dengan baik. Keterbatasan dalam ketersediaan alat pengukur tekanan darah yang terbukti akurat menjadi hambatan sistemik dalam pengendalian hipertensi. Selain itu, standar harus mencakup persyaratan untuk pemantauan berkelanjutan, rujukan yang tepat, dan sistem tindak lanjut pasien untuk memastikan kontinuitas perawatan dan pencapaian target kontrol tekanan darah.

9.1.3 Regulasi Obat

Regulasi obat antihipertensi yang kuat merupakan komponen vital untuk memastikan ketersediaan, kualitas, dan keterjangkauan obat yang esensial. Kebijakan regulasi harus menjamin bahwa obat

antihipertensi pilihan utama tersedia di fasilitas kesehatan primer dengan harga yang terjangkau. Sistem pembiayaan kesehatan harus dirancang sedemikian rupa agar obat-obatan esensial tidak menimbulkan beban finansial yang berat bagi pasien.

Regulasi juga harus memprioritaskan pemberian lisensi untuk obat generik berkualitas tinggi guna meningkatkan akses dan keterjangkauan. Sistem logistik untuk penyimpanan dan distribusi obat antihipertensi harus dioptimalkan untuk mengurangi risiko kehabisan stok. Kebijakan regulasi yang ketat terhadap kualitas obat akan mencegah peredaran obat palsu atau berkualitas rendah yang dapat membahayakan pasien dan menurunkan kepercayaan terhadap program pengendalian hipertensi.

9.1.4 Pembiayaan Kesehatan

Pembiayaan kesehatan yang berkelanjutan dan adil merupakan fondasi utama kesuksesan program pengendalian hipertensi. Studi di China menunjukkan bahwa restrukturisasi pembayaran asuransi kesehatan sosial dengan meningkatkan rasio penggantian pengeluaran rawat jalan untuk pasien hipertensi dapat secara signifikan meningkatkan frekuensi kunjungan ke fasilitas kesehatan primer dan mengurangi rawat inap yang lebih mahal (Miao et al., 2018). Peningkatan penggantian rawat jalan sebesar 600 yuan per kapita per tahun menghasilkan penurunan frekuensi rawat inap sebesar 60 persen dan pengurangan pengeluaran medis total sebesar 27,7 persen.

Kebijakan pembiayaan kesehatan harus mengutamakan pencegahan dan penatalaksanaan dini melalui fasilitas kesehatan

primer daripada perawatan darurat atau hospitalisasi. Sistem pembayaran yang adil untuk tenaga kesehatan akan mendorong penyediaan layanan berkualitas tinggi dan meningkatkan retensi tenaga kesehatan yang terampil. Investasi dalam sistem informasi kesehatan dan teknologi juga memerlukan alokasi dana yang memadai untuk mendukung perencanaan program yang berbasis data.

9.2 Implikasi bagi Pelayanan

9.2.1 Peningkatan Mutu Layanan

Peningkatan mutu layanan hipertensi di fasilitas kesehatan memerlukan pendekatan komprehensif yang mencakup audit klinis, supervisi berkelanjutan, dan implementasi sistem jaminan kualitas. Kerangka *HEARTS Quality* dirancang untuk mengukur hasil dengan indikator yang jelas, termasuk persentase pasien dengan tekanan darah terkontrol, kepatuhan pada alur klinis terstandarisasi, dan kepuasan pasien. Mutu layanan harus dipantau secara berkelanjutan melalui mekanisme umpan balik dari pasien dan tenaga kesehatan.

Fasilitas kesehatan harus menerapkan protokol klinis yang berbasis bukti, memastikan bahwa setiap pasien menerima tatalaksana sesuai dengan panduan klinis terkini. Peningkatan mutu juga meliputi peningkatan keterampilan tenaga kesehatan melalui pelatihan reguler dan pengembangan kompetensi. Sistem pencatatan medis elektronik atau manual yang baik sangat penting untuk

memantau kemajuan pasien dan mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan.

9.2.2 Penguatan Sistem Kesehatan

Penguatan sistem kesehatan untuk manajemen hipertensi mencakup peningkatan kapasitas fasilitas kesehatan, penguatan ketenagakerjaan, dan peningkatan sistem logistik. Penelitian di Kenya mengungkapkan bahwa hampir 80 persen fasilitas kesehatan primer merujuk pasien hipertensi ke fasilitas tingkat lebih tinggi karena kapasitas klinis yang inadekuat atau kekurangan obat esensial (Byiringiro et al., 2024). Penguatan sistem memerlukan investasi dalam pelatihan tenaga kesehatan, penyediaan peralatan diagnostik yang adekuat, dan memastikan ketersediaan stok obat yang stabil.

Implementasi model berbasis tim yang melibatkan perawat, tenaga kesehatan masyarakat, dan dokter akan memperluas jangkauan layanan dan meningkatkan efisiensi sistem. Sistem rujukan dan tindak lanjut yang terstruktur dengan baik akan memastikan kontinuitas perawatan dan mencegah putus pengobatan. Penguatan sistem informasi kesehatan akan memungkinkan pengambilan keputusan berbasis data dan monitoring kinerja program secara real-time.

9.2.3 Integrasi Model

Integrasi manajemen hipertensi dengan program kesehatan lain, seperti pengendalian diabetes dan penyakit kardiovaskuler lainnya, akan meningkatkan efisiensi layanan dan mengurangi beban pasien. Model terintegrasi memungkinkan screening dan manajemen

faktor risiko multipel secara simultan di fasilitas kesehatan primer. Pendekatan ini sangat relevan mengingat banyak pasien hipertensi juga memiliki komorbiditas seperti diabetes, dislipidemia, dan penyakit ginjal kronis.

Integrasi juga mencakup kolaborasi antara layanan kesehatan primer dan sekunder, memastikan rujukan yang tepat waktu dan komunikasi yang efektif antara tingkat pelayanan. Platform kesehatan digital dapat memfasilitasi integrasi ini melalui berbagi data pasien yang aman dan sistem konsultasi jarak jauh. Model perawatan terintegrasi akan mengurangi fragmentasi layanan dan meningkatkan kualitas outcome kesehatan pasien secara keseluruhan.

9.2.4 Pelayanan Berbasis Bukti

Pelayanan berbasis bukti mengharuskan semua intervensi klinis dan manajemen program hipertensi didukung oleh bukti ilmiah yang kuat. Implementasi pedoman klinis yang telah divalidasi melalui riset berbasis bukti akan memastikan bahwa pasien menerima tatalaksana yang paling efektif dan efisien. Tenaga kesehatan harus diberi akses kepada informasi dan sumber daya terkini untuk membuat keputusan klinis yang tepat.

Sistem pencatatan yang baik dan audit klinis reguler akan mengidentifikasi ketidaksesuaian antara praktik klinis dan rekomendasi berbasis bukti. Program pelatihan berkelanjutan harus fokus pada pengintegrasian bukti terbaru ke dalam praktik klinis. Kolaborasi dengan institusi penelitian dan universitas akan memastikan bahwa praktik klinis selalu mengikuti perkembangan

pengetahuan ilmiah terkini dan dapat disesuaikan dengan konteks lokal.

9.3 Implikasi Pendidikan

9.3.1 Kurikulum Kesehatan

Kurikulum kesehatan di program pendidikan tenaga kesehatan harus mencakup modul komprehensif tentang pencegahan, diagnosa, dan penatalaksanaan hipertensi. Modul ini harus mengintegrasikan pengetahuan tentang epidemiologi hipertensi, patofisiologi, faktor risiko, dan strategi preventif yang berbasis bukti. Mahasiswa harus memahami dengan baik pedoman penatalaksanaan hipertensi terkini dan mampu menerapkannya dalam praktik klinis.

Kurikulum juga harus menekankan pentingnya pendekatan holistic terhadap manajemen hipertensi, termasuk aspek psikosial dan gaya hidup pasien. Pembelajaran tentang komunikasi efektif dengan pasien dan pemberdayaan pasien untuk self-management penting untuk ditanamkan sejak pendidikan awal. Integrasi pembelajaran berbasis masalah dan studi kasus nyata akan meningkatkan relevansi kurikulum terhadap praktik klinis di lapangan.

9.3.2 Pelatihan Tenaga Kesehatan

Pelatihan reguler dan berkelanjutan untuk tenaga kesehatan yang sudah bekerja sangat penting untuk memastikan mereka tetap update dengan pengetahuan dan keterampilan terbaru. Program

pelatihan harus dirancang dengan mempertimbangkan kebutuhan spesifik tenaga kesehatan di berbagai tingkat fasilitas kesehatan. Penelitian menunjukkan bahwa lebih dari 80 persen tenaga kesehatan primer di beberapa negara belum menerima pelatihan pasca-dasar dalam manajemen hipertensi (Byiringiro et al., 2024).

Format pelatihan harus bervariasi, termasuk lokakarya tatap muka, pembelajaran online, dan pendampingan klinis. Pelatihan harus mencakup keterampilan teknis seperti pengukuran tekanan darah yang tepat, interpretasi hasil, dan manajemen farmakologi dan non-farmakologi. Aspek sikap dan kompetensi interpersonal juga perlu dikembangkan melalui role-play dan simulasi klinis untuk meningkatkan kualitas interaksi dengan pasien.

9.3.3 Pengembangan Kompetensi

Pengembangan kompetensi tenaga kesehatan harus mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Standar kompetensi yang jelas harus ditetapkan untuk setiap tingkat tenaga kesehatan, dari dokter hingga perawat dan tenaga kesehatan masyarakat. Program pengembangan kompetensi harus terstruktur dengan mekanisme verifikasi kompetensi melalui assessment yang valid dan reliabel.

Strategi pengembangan kompetensi dapat mencakup mentoring dari tenaga kesehatan yang lebih berpengalaman, pembelajaran kolegial melalui diskusi kasus klinis, dan partisipasi dalam audit klinis. Pengakuan atas pencapaian kompetensi melalui sertifikat atau insentif lainnya akan memotivasi tenaga kesehatan untuk terus meningkatkan kompetensi mereka. Komunitas

pembelajaran profesional harus dibangun untuk memfasilitasi berbagi pengalaman dan pembelajaran berkelanjutan antar tenaga kesehatan.

9.3.4 Edukasi Berkelanjutan

Edukasi berkelanjutan adalah investasi jangka panjang untuk memastikan kualitas layanan hipertensi tetap tinggi dan relevan. Program edukasi berkelanjutan harus dirancang sebagai sistem yang terstruktur, berkelanjutan, dan responsif terhadap kebutuhan yang terus berkembang. Mekanisme untuk menyediakan akses edukasi kepada tenaga kesehatan di daerah terpencil harus dipertimbangkan, termasuk penggunaan teknologi dan kemitraan dengan institusi pendidikan.

Edukasi berkelanjutan juga harus mencakup edukasi pasien dan masyarakat tentang pencegahan hipertensi, pentingnya deteksi dini, dan manajemen diri. Program edukasi masyarakat dapat dilakukan melalui berbagai channel seperti klinik kesehatan, media sosial, dan kampanye publik. Melibatkan organisasi masyarakat dan pemimpin lokal akan meningkatkan jangkauan dan efektivitas program edukasi.

9.4 Implikasi Penelitian

9.4.1 Pengembangan Model Lanjutan

Penelitian harus fokus pada pengembangan model manajemen hipertensi yang lebih efektif dan efisien, dengan mempertimbangkan konteks lokal yang spesifik. Model-model

inovatif seperti telehealthcare, *self-monitoring* tekanan darah, dan pendekatan berbasis komunitas perlu dikembangkan dan diuji di berbagai setting. Kerangka *HEARTS Quality* menyediakan fondasi yang kokoh untuk penelitian lebih lanjut tentang cara mengoptimalkan implementasi di berbagai konteks geografis dan sistem kesehatan.

Penelitian harus mengeksplorasi strategi untuk mengatasi hambatan sistemik dalam manajemen hipertensi, termasuk keterbatasan akses ke obat, peralatan diagnostik, dan tenaga kesehatan yang terampil. Pengembangan model yang melibatkan *community health workers* dan integrasi dengan program kesehatan masyarakat lainnya perlu diselidiki lebih lanjut. Riset operasional akan membantu mengidentifikasi strategi implementasi yang paling *cost-effective* dan *feasible* di berbagai setting kesehatan.

9.4.2 Replikasi Studi

Replikasi studi di berbagai konteks geografis, budaya, dan sistem kesehatan akan memberikan bukti yang kuat tentang efektivitas dan generalisabilitas intervensi manajemen hipertensi. Replikasi studi di negara-negara dengan sistem kesehatan yang berbeda akan membantu memahami faktor-faktor kontekstual yang mempengaruhi keberhasilan program. Kolaborasi internasional dalam riset akan mempercepat akumulasi bukti dan percepatan inovasi dalam manajemen hipertensi.

Studi multi-negara akan memungkinkan perbandingan strategi implementasi dan identifikasi best practices yang dapat diadaptasi di berbagai setting. Penelitian harus mencakup evaluasi

implementasi yang ketat menggunakan metodologi yang terstandarisasi untuk memastikan hasil yang comparable. Transparansi dalam pelaporan hasil penelitian dan sharing data akan memperkuat kredibilitas bukti dan mendukung pengambilan keputusan yang informed.

9.4.3 Inovasi Intervensi

Inovasi dalam intervensi manajemen hipertensi harus didorong melalui pendekatan riset yang eksploratif dan eksperimental. Penggunaan teknologi digital, artificial intelligence, dan big data dalam manajemen hipertensi membuka peluang baru untuk personalisasi tatalaksana dan peningkatan efisiensi layanan. Riset harus mengeksplorasi bagaimana teknologi dapat meningkatkan adherence pasien, deteksi dini komplikasi, dan komunikasi pasien dengan tenaga kesehatan.

Intervensi inovatif juga harus mempertimbangkan pendekatan holistik yang mengintegrasikan aspek psikosial, gaya hidup, dan faktor lingkungan. Penelitian tentang efektivitas program edukasi pasien, dukungan sosial, dan intervensi berbasis komunitas perlu diperluas. Pengembangan guideline dan protokol klinis baru harus didukung oleh riset yang rigorous dan consideration terhadap implementability dalam praktik klinis sehari-hari.

9.4.4 Arah Penelitian

Arah penelitian masa depan dalam manajemen hipertensi harus fokus pada penutupan gap implementasi antara bukti ilmiah dan praktik klinis di lapangan. Penelitian tentang determinan sistemik dalam pencapaian kontrol tekanan darah yang optimal perlu

diperdalam. Studi tentang dampak jangka panjang dari intervensi manajemen hipertensi terhadap outcome kesehatan kardiovaskuler dan kualitas hidup pasien harus diprioritaskan.

Penelitian harus juga mengarah pada pemahaman yang lebih baik tentang heterogenitas respons pasien terhadap terapi dan pengembangan strategi stratifikasi risiko untuk personalisasi penatalaksanaan. Riset tentang cost-effectiveness dari berbagai strategi manajemen hipertensi akan mendukung pengambilan keputusan kebijakan yang informed. Kolaborasi antara peneliti, praktisi, dan pembuat kebijakan harus diperkuat untuk memastikan bahwa penelitian responsif terhadap kebutuhan praktis dan dapat segera diimplementasikan.

Bab 10: Sintesis dan Pengembangan Model Lanjutan

10.1 Sintesis Temuan Penelitian

10.1.1 Ringkasan Hasil

Penelitian mendalam terhadap model pengembangan kesehatan telah menghasilkan temuan-temuan signifikan yang menunjukkan efektivitas integrasi teknologi dalam sistem pelayanan kesehatan modern. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi model berbasis teknologi digital twin virtual Hospitals telah berhasil mengurangi ketimpangan kesehatan pedesaan-perkotaan sebesar rata-rata 29,6 persen (Wang et al., 2026). Secara khusus, untuk setiap unit investasi dalam kesehatan digital, rasio mortalitas pedesaan-perkotaan mengalami penurunan sebesar 2,14 poin persentase, yang secara statistik signifikan pada tingkat kepercayaan 99,9 persen.

Studi komparatif yang melibatkan enam negara (Amerika Serikat, Australia, China, Brasil, India, dan Rwanda) dalam periode 2018-2024 mengidentifikasi tiga implementasi model yang berbeda: model berbasis teknologi, model sistem integrasi, dan model pengembangan leapfrog. Temuan ini menunjukkan bahwa

kesuksesan implementasi lebih bergantung pada pemilihan teknologi yang sesuai konteks daripada kecanggihan teknologi semata.

10.1.2 Kontribusi Ilmiah

Penelitian tentang model analitik prediktif untuk penyampaian kesehatan yang hemat biaya telah memberikan kontribusi ilmiah yang substansial dalam memahami bagaimana pengambilan keputusan berbasis data dapat meningkatkan efisiensi operasional dan hasil pasien. Kerangka konsep yang dikembangkan mengintegrasikan teori tentang sistem informasi kesehatan, pembelajaran mesin, dan informatika kesehatan untuk menciptakan paradigma baru dalam pengelolaan data klinis (Bolarinwa et al., 2025).

Kontribusi ilmiah lainnya meliputi pengembangan model pemantauan pasca-discharge berbasis kecerdasan buatan yang memanfaatkan algoritma berbasis pohon, khususnya XGBoost, untuk stratifikasi risiko readmisi pasien. Model ini telah menunjukkan akurasi diagnostik yang tinggi, mencapai 99,3 persen sensitivitas dan 99,5 persen spesifisitas dalam validasi (Santos et al., 2024). Penelitian ini berkontribusi pada pengembangan metodologi baru untuk mengimplementasikan analisis layanan kesehatan real-time dalam pengaturan kesehatan masyarakat.

10.1.3 Model Kekuatan

Kekuatan utama dari model-model yang dikembangkan terletak pada kemampuannya untuk mengintegrasikan berbagai sumber data dari berbagai sistem kesehatan secara bersamaan.

Model berbasis digital twin menunjukkan skalabilitas yang tinggi dengan kemampuan untuk memproses data dari institusi kesehatan dalam volume yang sangat besar tanpa mengeluarkan kualitas analisis. Implementasi di Rwanda menunjukkan laba atas investasi sebesar 1:5,2, jauh lebih tinggi dibandingkan Amerika Serikat dengan 1:2,3, membuktikan model efektivitas biaya ini terutama di negara-negara rendah.

Kekuatan lain dari model prediktif adalah kemampuan untuk melakukan intervensi real-time dengan memanfaatkan dashboard dan sistem pendukung keputusan yang terintegrasi langsung dengan alur kerja klinis. Sistem ini mampu mengurangi waktu tunggu pasien hingga 15-20 persen dan meningkatkan pemanfaatan tempat tidur hingga 12 persen, yang berdampak signifikan pada efisiensi operasional rumah sakit (Bolarinwa et al., 2025).

10.1.4 Keterbatasan

Meskipun menunjukkan hasil yang positif, model-model yang dikembangkan memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Pertama, keterbatasan sumber data menjadi isu utama, terutama pada pengaturan layanan kesehatan dengan fragmentasi data yang tinggi. Model pembelajaran mesin yang dikembangkan seringkali menunjukkan generalisabilitas terbatas ketika diterapkan di pengaturan klinis yang berbeda dari data pelatihan awal (Santos et al., 2024).

Kedua, tantangan implementasi dalam setting dunia nyata masih sangat signifikan. Meskipun model telah menunjukkan kinerja tinggi dalam lingkungan laboratorium atau lingkungan simulasi,

aplikasi di lapangan menghadapi hambatan teknis, organisasional, dan budaya. Ketiga, isu seputar privasi data dan keamanan kesehatan masih menjadi penghalang utama penerapan teknologi, terutama dalam penerapan sistem terintegrasi yang melibatkan pertukaran data lintas institusi informasi.

10.2 Pengembangan Model

10.2.1 Model Penyempurnaan

Model penyempurnaan proses memerlukan pendekatan sistematis yang melibatkan evaluasi berkelanjutan terhadap kinerja dan validitas model dalam berbagai konteks klinis. Penyempurnaan model prediktif analitik dilakukan melalui pendekatan iteratif dengan melibatkan pakar klinis dan pemangku kepentingan kesehatan dalam setiap tahapan perkembangan. Strategi ini memastikan bahwa model tidak hanya akurat secara statistik tetapi juga relevan secara klinis dan praktis untuk diimplementasikan (Bolarinwa et al., 2025).

Penyempurnaan pada model digital twin difokuskan pada peningkatan fidelitas dari representasi virtual terhadap sistem layanan kesehatan dunia nyata. Proses ini melibatkan validasi berkelanjutan terhadap model keluaran dengan membandingkan hasil prediksi dengan hasil aktual di lapangan. Putaran umpan balik yang kuat antara pengumpulan data, pembaruan model, dan validasi klinis menjadi kunci keberhasilan penyempurnaan ini. Khususnya, model memerlukan kemampuan pengembangan untuk menangani

data yang hilang dan mengatasi masalah seputar kualitas data yang sering ditemukan dalam implementasi di dunia nyata.

10.2.2 Adaptasi Konteks

Model adaptasi terhadap konteks lokal merupakan faktor penting dalam memastikan keberlanjutan dan efektivitas implementasi. Temuan dari studi multi-negara menunjukkan bahwa pemilihan platform teknologi harus disesuaikan dengan infrastruktur yang ada, kapabilitas tenaga kerja, dan kebutuhan populasi spesifik yang dilayani (Wang et al., 2026). Misalnya, implementasi di negara dengan keterbatasan infrastruktur digital memerlukan pendekatan pengembangan leapfrog yang mengoptimalkan teknologi solusi mobile dan open-source.

Konteks adaptasi juga mempertimbangkan aspek peraturan dan kerangka kebijakan di setiap yurisdiksi. Model harus dikembangkan dengan memperhatikan kepatuhan terhadap regulasi perlindungan data, interoperabilitas standar, dan pedoman klinis yang berlaku lokal. Proses adaptasi ini melibatkan intensifikasi kolaborasi dengan pemangku kepentingan lokal, badan pengatur, dan perwakilan masyarakat untuk memastikan bahwa model yang diadaptasi tetap selaras dengan nilai-nilai dan kebutuhan lokal.

10.2.3 Skalabilitas

Skalabilitas merupakan pertimbangan desain mendasar dalam pengembangan model kesehatan lanjutan. Model prediktif analitik telah dirancang dengan arsitektur *microservice* yang scalable, mampu mencerna hingga 15.000 *record* pasien per jam dengan setiap *record* merepresentasikan ribuan pengukuran

multimodal dan data resolusi tinggi (Bolarinwa et al., 2025). Kapabilitas ini memungkinkan sistem untuk melayani populasi dalam skala besar tanpa merusak kinerja.

Skalabilitas horizontal dari model digital twin mencakup kemampuan untuk mengintegrasikan data dari beberapa fasilitas kesehatan secara bersamaan. Sistem ini dapat menangani tantangan integrasi dari berbagai platform Catatan Kesehatan Elektronik dengan menggunakan standar FHIR (*Fast Healthcare Interoperability Resources*) sebagai model data umum. Implementasi ini memungkinkan pertukaran data yang lancar dan interoperabilitas yang lebih baik antar institusi kesehatan dalam skala nasional maupun internasional (Tabari et al., 2024).

10.2.4 Replikasi

Replikasi model kesehatan lanjutan ke berbagai pengaturan memerlukan dokumentasi yang komprehensif dan transfer pengetahuan yang sistematis. Framework untuk replikasi model post-discharge monitoring telah diuji di berbagai konteks klinis dengan hasil yang konsisten, menunjukkan bahwa model ini dapat direplikasi dengan kondisi minimal di berbagai pengaturan kesehatan (Santos et al., 2024). Proses replikasi ini memerlukan transfer teknologi yang mencakup pelatihan tenaga kerja, penetapan prosedur operasi standar, dan pengembangan mekanisme jaminan kualitas.

Replikasi yang sukses memerlukan juga identifikasi faktor penentu keberhasilan dan kondisi pendukung utama di setiap lokasi implementasi. Dokumentasi praktik terbaik dan pembelajaran dari

implementasi awal menjadi sangat berharga untuk mendorong penerapan ulang di lokasi baru. Pendekatan ini telah terbukti mempercepat adopsi model dan meningkatkan kemungkinan keberhasilan dalam implementasi di banyak situs.

10.3 Integrasi dalam Sistem Kesehatan

10.3.1 Implementasi Nasional

Implementasi nasional dari model kesehatan lanjutan memerlukan koordinasi yang kuat antar berbagai tingkat pemerintahan, dari tingkat pusat hingga tingkat lokal. Implementasi strategi harus mengakomodasi keragaman karakteristik geografis, demografi, dan infrastruktur yang berbeda-beda di seluruh wilayah nasional. Pengalaman dari berbagai negara menunjukkan bahwa implementasi yang sukses memerlukan:

Pertama, pembentukan struktur tata kelola yang jelas dengan definisi peran dan tanggung jawab dari berbagai pemangku kepentingan. Kedua, pengembangan strategi manajemen perubahan komprehensif yang mempersiapkan tenaga kerja dan sistem organisasi untuk mengadopsi teknologi baru. Ketiga, investasi dalam pembangunan infrastruktur yang mencakup infrastruktur kesehatan digital, pelatihan sumber daya manusia, dan pengadaan peralatan yang diperlukan (Wang et al., 2026).

Implementasi nasional juga memerlukan pendekatan bertahap yang direncanakan dengan cermat, dimulai dari implementasi percontohan di lokasi tertentu sebelum ditingkatkan ke

tingkat nasional. Fase percontohan ini memberikan peluang untuk mengidentifikasi dan mengatasi tantangan sebelum implementasi secara luas. Dokumentasi dari pengalaman percontohan dan penyempurnaan berulang terhadap strategi implementasi menjadi hal yang penting untuk keberhasilan peluncuran nasional.

10.3.2 Program Integrasi

Integrasi program kesehatan yang ada dengan model baru memerlukan perencanaan yang matang dan manajemen perubahan. Model analitik prediktif perlu diintegrasikan dengan alur kerja klinis yang ada dan proses pengambilan keputusan agar dapat memberikan wawasan real-time yang dapat ditindaklanjuti bagi tim klinis (Bolarinwa et al., 2025). Integrasi ini mencakup:

Pengembangan protokol integrasi yang menentukan bagaimana keluaran dari model akan digunakan dalam praktik klinis. Pelatihan dari staf klinis tentang cara menginterpretasi model keluaran dan kegunaannya dalam pengambilan keputusan perawatan pasien. Pembentukan mekanisme umpan balik untuk perbaikan berkelanjutan dari kinerja model berdasarkan hasil klinis aktual dan umpan balik pengalaman pengguna. Integrasi dengan sistem informasi kesehatan yang ada dan Catatan Kesehatan Elektronik untuk memastikan aliran data yang lancar dan gangguan minimal terhadap operasional yang ada.

Integrasi program juga memerlukan penyelarasan indikator kinerja utama dan kerangka pengukuran antara model baru dengan program yang sudah ada. Hal ini memastikan bahwa metrik

keberhasilan implementasi model sejalan dengan tujuan organisasi dan sistem kesehatan yang lebih luas.

10.3.3 Pemangku Kepentingan Kolaborasi

Kolaborasi yang efektif antar berbagai pemangku kepentingan merupakan kunci keberhasilan implementasi model kesehatan lanjutan dalam sistem kesehatan. Stakeholder yang perlu terlibat meliputi:

Dokter dan profesional kesehatan yang merupakan pengguna akhir dari model dan pengambil keputusan dalam praktik klinis. Perwakilan pasien dan komunitas yang memberikan perspektif tentang kesesuaian model dan dampak terhadap pengalaman pasien. Administrator dan manajer yang bertanggung jawab atas pelaksanaan operasional dan alokasi sumber daya. Pembuat kebijakan dan regulator yang menetapkan kerangka tata kelola dan akuntabilitas. Mitra dan vendor teknologi yang menyediakan infrastruktur teknis dan dukungan berkelanjutan (Wang et al., 2026).

Pemangku kepentingan kolaborasi harus difasilitasi melalui berbagai platform termasuk komite pengarah, kelompok kerja, dan sesi keterlibatan komunitas. Proses kolaborasi ini memastikan adanya perbedaan perspektif dan kepentingan yang dipertimbangkan dalam pengambilan keputusan pembangunan dan implementasi, sehingga model yang dikembangkan benar-benar mencerminkan kebutuhan dan aspirasi seluruh pemangku kepentingan.

10.3.4 Keberlanjutan

Keberlanjutan implementasi model kesehatan lanjutan memerlukan perhatian terhadap berbagai dimensi yang saling

bergantung. Dari perspektif finansial, keberlanjutan memerlukan pengembangan mekanisme pembiayaan berkelanjutan yang dapat mendukung operasional, pemeliharaan, dan pembaruan berkelanjutan dari model dan infrastruktur pendukung (Tabari et al., 2024). Mekanisme ini dapat mencakup alokasi anggaran dari sumber pemerintah, integrasi dengan skema pembiayaan yang ada seperti asuransi kesehatan, atau kemitraan dengan sektor swasta.

Dari perspektif organisasi, keberlanjutan memerlukan penanaman model ke dalam struktur dan proses organisasi yang ada, sehingga model menjadi bagian integral dari bagaimana organisasi memberikan layanan. Hal ini memerlukan pengembangan peran dan tanggung jawab yang jelas, pembentukan mekanisme tata kelola, dan penanaman keluaran model ke dalam proses pengambilan keputusan yang ada.

Dari sudut pandang teknis, keberlanjutan memerlukan pemeliharaan berkelanjutan dari infrastruktur TI, pembaruan rutin dan penyempurnaan terhadap algoritma model, dan pelatihan berkelanjutan dari tenaga kerja untuk memastikan bahwa mereka dapat memanfaatkan model secara efektif dalam praktik. Keberlanjutan juga memerlukan perhatian terhadap teknologi yang muncul dan perubahan kebutuhan layanan kesehatan, sehingga model dapat berkembang agar tetap relevan dan efektif.

10.4 Arah Masa Depan

10.4.1 Tren Penelitian

Tren penelitian masa depan dalam model pengembangan kesehatan berlanjut menuju integrasi yang lebih mendalam antara kecerdasan buatan dan ilmu klinis. Penelitian mengidentifikasi pergeseran dari model fokus penyakit tunggal menuju model manajemen multi-kondisi terintegrasi yang dapat menangani kompleksitas dari penyakit penyerta dan determinan sosial kesehatan (Bolarinwa et al., 2025). Tren ini mencerminkan pengakuan bahwa pasien modern mengalami berbagai kondisi kronis yang saling berinteraksi, memerlukan pendekatan terpadu dalam manajemen.

Tren lain adalah bergerak melampaui model prediktif, model preskriptif dan adaptif menuju yang tidak hanya memprediksi hasil tetapi juga memberikan intervensi dan dapat beradaptasi terhadap karakteristik dan preferensi individu pasien. Penelitian juga menunjukkan peningkatan fokus pada pengembangan model AI yang dapat ditafsirkan yang dapat menjelaskan alasan dibalik prediksi, meningkatkan kepercayaan dari dokter dan pasien terhadap keluaran model.

10.4.2 Inovasi Teknologi

Inovasi teknologi yang sedang berkembang menawarkan peluang baru untuk kemajuan dalam pemberian layanan kesehatan. Teknologi Blockchain sedang dieksplorasi untuk peningkatan keamanan data dan privasi dalam sistem layanan kesehatan,

memungkinkan berbagi informasi kesehatan sensitif secara aman di berbagai institusi sambil mempertahankan kontrol pasien atas data mereka. Teknologi komputasi awan yang terus berkembang menawarkan peningkatan skalabilitas dan aksesibilitas sumber daya komputasi untuk organisasi layanan kesehatan dari berbagai ukuran dan kapabilitas.

Perangkat Internet of Things (IoT) dan sensor yang dapat dipakai terintegrasi dengan sistem layanan kesehatan untuk memantau status kesehatan pasien secara real-time dan mengumpulkan data kesehatan granular yang sebelumnya tidak tersedia. Pendekatan pembelajaran gabungan memungkinkan pelatihan model AI menggunakan data dari berbagai institusi tanpa mentransfer data sensitif secara fisik, mengatasi kekhawatiran tentang privasi dan keamanan dalam penelitian kolaboratif (Tabari et al., 2024). Teknologi kembar digital terus berkembang, dengan meningkatnya kecanggihan representasi virtual dari sistem layanan kesehatan dan kapasitas untuk melakukan simulasi kompleks dan perencanaan skenario.

10.4.3 Perubahan Sistem

Perubahan sistem kesehatan yang diprediksi akan terjadi di masa depan mencakup pergeseran menuju orientasi layanan kesehatan proaktif dan prediktif dibandingkan manajemen penyakit reaktif. Sistem kesehatan akan semakin berorientasi pada pencegahan dan intervensi dini, memanfaatkan model prediktif untuk mengidentifikasi individu berisiko tinggi sebelum mereka mengalami kejadian kesehatan akut. Perubahan ini memerlukan

restrukturasasi mendasar dari model pemberian layanan kesehatan, dari layanan episodik terhadap layanan kontinum yang mencakup berbagai latar dan rentang waktu yang berbeda.

Perubahan lain mencakup peningkatan integrasi layanan kesehatan mental dan fisik, mengakui hubungan dua arah antara kesehatan mental dan fisik. Sistem kesehatan juga akan mengalami perubahan yang mengarah pada pemberdayaan dan keterlibatan pasien yang lebih besar, dengan semakin terlibatnya pasien dalam pengambilan keputusan tentang perawatan mereka sendiri dan kontribusi data yang menginformasikan pengembangan rencana perawatan yang dipersonalisasi.

10.4.4 Perspektif Global

Dari perspektif global, model pengembangan kesehatan merupakan lanjutan menghadapi tantangan unik yang berbeda antara negara-negara berpendapatan tinggi dan negara-negara berpendapatan menengah ke bawah. Di negara-negara berpenghasilan tinggi, fokusnya adalah pada optimalisasi sistem canggih yang ada dan mengatasi kesenjangan dalam akses terhadap layanan berkualitas tinggi (Wang et al., 2026). Di negara-negara berpendapatan rendah-menengah, fokusnya lebih pada pengembangan solusi hemat biaya yang dapat memberikan layanan berkualitas dengan sumber daya yang terbatas dan infrastruktur yang kurang berkembang.

Tren global menunjukkan meningkatnya pengakuan akan pentingnya penguatan sistem kesehatan dan peningkatan kapasitas di wilayah berpenghasilan rendah. Kolaborasi internasional dan

inisiatif transfer teknologi semakin umum, dengan tujuan untuk mendemokratisasikan akses terhadap teknologi dan pengetahuan perawatan kesehatan yang canggih. Inisiatif kesehatan global semakin mengadopsi pendekatan yang menekankan adaptasi konteks lokal dan pemberdayaan masyarakat dibandingkan penerapan teknologi *top-down*.

Profil Penulis



Ns. Ahmad Abdul Ghofar Abdulloh, S.Kep., M.Kep. lahir di Jember pada 12 Oktober 1997. Ia menyelesaikan pendidikan Sarjana Keperawatan dan Profesi Ners di Universitas dr. Soebandi, kemudian melanjutkan pendidikan Magister Keperawatan di Universitas Airlangga. Saat ini, ia berprofesi sebagai dosen di Program Studi Sarjana Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Mulawarman. Penulis memiliki pengalaman dalam kegiatan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat, khususnya dalam bidang kesehatan lansia dan keperawatan komunitas. Melalui pengalaman tersebut, ia terus berupaya berkontribusi dalam pengembangan ilmu keperawatan dan peningkatan kualitas kesehatan masyarakat. Kepada para pembaca, ia menyampaikan bahwa hipertensi bukan hanya tentang tekanan darah yang tinggi, tetapi juga tentang bagaimana menjaga kualitas hidup dengan disiplin dan kesadaran diri. Kepatuhan minum obat merupakan langkah sederhana namun sangat penting untuk mencegah komplikasi yang lebih serius. Ia berharap buku ini dapat menjadi sumber pengetahuan, motivasi, dan inspirasi bagi pembaca dalam menjalani hidup yang lebih sehat.

Daftar Pustaka

- Aldan, G., Helvaci, A., Ozdemir, L., Satar, S., & Ergun, P. (2021). Multidimensional factors affecting medication adherence among patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Journal of Clinical Nursing*. <https://doi.org/10.1111/jocn.15976>
- Andayani, S. (2025). Health Belief Model: Determinants of Hypertension Dietary and Medication: A Structural Equation Modeling Analysis. *Indonesian Journal of Nursing Practices*. <https://doi.org/10.18196/ijnp.v9i2.24965>
- Ariza, A. D. (2025). Pengaruh Faktor Sosial-Budaya terhadap Kepatuhan Pengobatan Pasien Hipertensi. *Health & Medical Sciences*. <https://doi.org/10.47134/phms.v3i1.515>
- Ariza, A. D. (2025). Pengaruh Faktor Sosial-Budaya terhadap Kepatuhan Pengobatan Pasien Hipertensi. *Health & Medical Sciences*. <https://doi.org/10.47134/phms.v3i1.515>
- Asiki, G., Shao, S., Wainana, C., Khayeka-Wandabwa, C., Haregu, T., Juma, P. A., Mohammed, S., Wambui, D., Gong, E., Yan, L. L., & Kyobutungi, C. (2018). Policy environment for prevention, control and management of cardiovascular diseases in primary health care in Kenya. *BMC Health*

Services Research. <https://doi.org/10.1186/s12913-018-3152-4>

Astri, N., Pradipta, R., & Bakar, A. (2026). Effectiveness of Mobile Health Interventions to Improve Medication Adherence Among Hypertensive Patients in Developing Countries: A Systematic Review. *Media Keperawatan Indonesia*. <https://doi.org/10.26714/mki.9.1.2026.60-70>

Berwanger, O., & Khunti, K. (2026). Blood pressure control in patients using the elfie self-monitoring and gamified mobile health application: a real-world evidence study involving over 22,000 users from 3 middle-income countries. *European Heart Journal - Digital Health*. <https://doi.org/10.1093/ehjdh/ztaf143.081>

Bibi, R. E., & Purwanti, O. S. (2024). Health belief model dengan kepatuhan minum obat pada pasien diabetes melitus. *HOLISTIK JURNAL KESEHATAN*. <https://doi.org/10.33024/hjk.v18i6.338>

Bibi, R. E., & Purwanti, O. S. (2024). Health belief model dengan kepatuhan minum obat pada pasien diabetes melitus. *HOLISTIK JURNAL KESEHATAN*. <https://doi.org/10.33024/hjk.v18i6.338>

Boima, V., Doku, A., Agyekum, F., Tuglo, L. S., & Agyemang, C. (2024). Effectiveness of digital health interventions on blood pressure control, lifestyle behaviours and adherence to medication in patients with hypertension in low-income and middle-income countries: a systematic review and meta-

analysis of randomised controlled trials. EClinicalMedicine.

<https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2024.102432>

Bolarinwa, D., Egemba, M., & Ogundipe, M. (2025). Developing a Predictive Analytics Model for Cost-Effective Healthcare Delivery: A Conceptual Framework for Enhancing Patient Outcomes and Reducing Operational Costs. International Journal of Advanced Multidisciplinary Research and Studies. <https://doi.org/10.62225/2583049x.2025.5.2.3832>

Burnier, M., Azizi, M., Magne, J., Prejbisz, A., Cunha, V., Gupta, P., Václavík, J., Versmissen, J., Cornelissen, V., Dorobanțu, M., Desideri, G., Persu, A., Kjeldsen, S. E., Kreutz, R., & Weber, T. (2025). Patient perceptions, motivations and barriers to treatment adherence in hypertension: results of a questionnaire-based survey in five European countries. Blood Pressure. <https://doi.org/10.1080/08037051.2025.2513434>

Byiringiro, S., Hinneh, T., Chepkorir, J., Tomiwa, T., Commodore-Mensah, Y., Marsteller, J. A., Sarfo, F. S., Saylor, M. A., Assibey, S., & Himmelfarb, C. (2024). Healthcare system barriers and facilitators to hypertension management in Ghana. Annals of Global Health. <https://doi.org/10.5334/aogh.4246>

Eslamimehr, F., Hosseini, Z., Aghamolaei, T., Nikparvar, M., & Ghanbarnejad, A. (2024). Predictors of self-care behaviors in patients with hypertension: The integrated model of theories of “planned behavior” and “protection motivation.” Journal

of Education and Health Promotion.

https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_592_23

Fauziah, F., Sastrawan, S., Setiawan, S., & Mardani, R. A. D. (2026).

Hubungan komponen health belief model (HBM) dengan kepatuhan minum obat dan tingkat stress pada pasien hipertensi. HOLISTIK JURNAL KESEHATAN.

<https://doi.org/10.33024/hjk.v19i12.2079>

Fiavor, F., Takyiwaa, I., & Kumordzie, D. (2026). The Interplay of Health-System Barriers, Patient Knowledge, and Socioeconomic Factors in Predicting Diabetes Management Compliance: A Cross-Sectional Study in a Resource-Limited Setting. International Journal of Research and Scientific Innovation. <https://doi.org/10.51244/ijrsi.2025.12120038>

Fiavor, F., Takyiwaa, I., & Kumordzie, D. (2026). The Interplay of Health-System Barriers, Patient Knowledge, and Socioeconomic Factors in Predicting Diabetes Management Compliance: A Cross-Sectional Study in a Resource-Limited Setting. International Journal of Research and Scientific Innovation. <https://doi.org/10.51244/ijrsi.2025.12120038>

Harrison, M. A., Afriyie, D., Marfo, A. F., Ofei-Palm, C., Boateng, D., Buabeng, K., Tetteh, R., & Ankrah, D. (2026). Treatment knowledge and medication adherence and their association with blood pressure control among hypertensive patients at a teaching hospital in Ghana. INNOVATIONS in Pharmacy. <https://doi.org/10.24926/iip.v16i4.6678>

Heryanto, E. (2026). Determinants of medication adherence among patients with tuberculosis in Ogan Komering Ulu, Indonesia: A cross-sectional study. *Lentera Perawat*.
<https://doi.org/10.52235/lp.v7i1.718>

Heryanto, E. (2026). Determinants of medication adherence among patients with tuberculosis in Ogan Komering Ulu, Indonesia: A cross-sectional study. *Lentera Perawat*.
<https://doi.org/10.52235/lp.v7i1.718>

Hidayat, E., Imawan, S. M., Sahriana, S., Fristalia, M. D., Zulkarnain, Z., Patade, A. E. D., Ramang, S., & Adel, I. A. P. (2025). PROGRAM PEMANTAUAN GULA DARAH BERBASIS KOMUNITAS UNTUK MENINGKATKAN KEPATUHAN PENGELOLAAN DIABETES DI KELURAHAN SIRANINDI KOTA PALU. *Community Development Journal : Jurnal Pengabdian Masyarakat*.
<https://doi.org/10.31004/cdj.v6i2.44287>

Hien, H. A., Tam, N. M., Minh, H. V., Thang, T. B., Hoang, L. P., Heytens, S., Devroey, D., & Tien, H. A. (2025). Factors influencing medication adherence among hypertensive patients in primary care settings in Central Vietnam: A cross-sectional study. *PLoS ONE*.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0307588>

Hien, H. A., Tam, N. M., Minh, H. V., Thang, T. B., Hoang, L. P., Heytens, S., Devroey, D., & Tien, H. A. (2025). Factors influencing medication adherence among hypertensive patients in primary care settings in Central Vietnam: A cross-

sectional study. PLoS ONE.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0307588>

Khairunisa, A. F., Yuwindry, I., Mukti, Y. A., & Syamsu, E. (2024).

Analisis Pola Perilaku Self Care Pada Pasien Hipertensi Patuh Pengobatan Dengan Pendekatan Health Belief Model. Journal Pharmaceutical Care and Sciences.

<https://doi.org/10.33859/jpcs.v5i1.653>

Londoño, E., Gupta, R., Stuyft, P. V. D., Heine, M., Giraldo, G., Ku,

G., Brettler, J. W., Rosende, A., Irazola, V., Toelsie, J., Neira, C., Aumala, T., Valdés, Y., Zúñiga, E., Rodriguez, L., Villatoro, M., Escobar, M. C., Perez, V., Bencomo, A., ...

Ordunez, P. (2025). HEARTS quality: a policy framework to strengthen hypertension and cardiovascular risk management in primary healthcare—insights from HEARTS in the Americas. The Lancet Regional Health - Americas.

<https://doi.org/10.1016/j.lana.2025.101311>

Lu, X., Wang, J., Chen, S., Lv, L., & Yu, J. (2025). Effect of

Comprehensive Health Management on Medication Adherence and Healthy Lifestyle Behavior of Patients With Hypertension. International Journal of Hypertension.

<https://doi.org/10.1155/ijhy/1165809>

Made, N., Widayani, A., Putu, G., Suyasa, D., Kamaryati, N., &

Rahyanti, S. (2024). Perceived benefit is the strongest determinant factor of medication adherence in the elderly with hypertension. Jurnal Keperawatan Padjadjaran.

<https://doi.org/10.24198/jkp.v12i2.2384>

Mansoor, M., Ibrahim, A., Rizwan, A., & Hamide, A. (2025). Abstract FR469: Mobile Health Interventions Significantly Enhance Medication Adherence and Blood Pressure Control in Hypertensive Adults: A Synthesis of Current Evidence. HYPERTENSION.

https://doi.org/10.1161/hyp.82.suppl_1.fr469

Miao, Y., Gu, J., Zhang, L., He, R., Sandeep, S., & Wu, J. (2018). Improving the performance of social health insurance system through increasing outpatient expenditure reimbursement ratio: a quasi-experimental evaluation study from rural China. International Journal for Equity in Health.

<https://doi.org/10.1186/s12939-018-0799-8>

Najich, S. A. Z. (2026). Implementation Of Mobile Application-Based Health Education For Hypertension Prevention In Young Adults. Journal of Diverse Medical Research : Medicosphere.

<https://doi.org/10.33005/jdiversemedres.v3i1.291>

Pan, Q., Zhang, C., Yao, L., Mai, C., Zhang, J., Zhang, Z., & Hu, J.-L. (2023). Factors Influencing Medication Adherence in Elderly Patients with Hypertension: A Single Center Study in Western China. Patient Preference and Adherence.

<https://doi.org/10.2147/PPA.S418246>

Pan, Q., Zhang, C., Yao, L., Mai, C., Zhang, J., Zhang, Z., & Hu, J.-L. (2023). Factors Influencing Medication Adherence in Elderly Patients with Hypertension: A Single Center Study

- in Western China. Patient Preference and Adherence.
<https://doi.org/10.2147/PPA.S418246>
- Pradipta, I. S., Aprilio, K., Ningsih, Y. F., Pratama, M. A. A., Gatera, V., Alfian, S., Iskandarsyah, A., & Abdulah, R. (2025). How Does Indonesian Chronic Disease Patient Adhere to Their Treatment? A Cross-Sectional Analysis of 11,408 Subjects. Patient Preference and Adherence.
<https://doi.org/10.2147/PPA.S503601>
- Rahmah, S., Ardiana, A., & Rahmawati, I. (2025). Determinants of Medication Adherence in Advanced Pulmonary Tuberculosis: A Systematic Review. Ners Jurnal Keperawatan. <https://doi.org/10.25077/njk.v21i1.243>
- Rahmah, S., Ardiana, A., & Rahmawati, I. (2025). Determinants of Medication Adherence in Advanced Pulmonary Tuberculosis: A Systematic Review. Ners Jurnal Keperawatan. <https://doi.org/10.25077/njk.v21i1.243>
- Raquib, N., Alshibane, M. A., Elkarim, N. H. M. A., Osman, A., Ahmed, Y., Elhaj, F. M. A., & Abbas, I. M. A. D. (2025). Digital Health and Telemedicine Interventions for Hypertension Management in Adults: A Systematic Review. Cureus. <https://doi.org/10.7759/cureus.97024>
- Rizkiyah, R., Rindu, R., & Arini, N. (2023). Implementasi Penanggulangan TB Paru: Sinergi Peran Tenaga Kesehatan, Promosi Kesehatan, dan Kader TB – Analisis Model SEM PLS. Jurnal Kesehatan Metro Sai Wawai. <https://doi.org/10.26630/jkmsaw.v16i1.3867>

- Sabharwal, P., Rothberg, M. B., & Pfoh, E. R. (2025). Importance of Adherence Versus Intensification in Attaining Blood Pressure Control. HYPERTENSION. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.125.25613>
- Santos, M. M., Peyroteo, M., & Ao, L. L. (2024). AI-Powered Post-Discharge Monitoring to Prevent Patients Readmissions and Reduce Workforce Burden. European Journal of Public Health. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckae144.1209>
- Saphira, T. N., Mahmud, Sentosa, E., & Rinaldi. (2026). PENGARUH PROMOSI, KUALITAS LAYANAN DAN HARGA TERHADAP KEPUTUSAN PEMBELIAN TIKET PESAWAT ONLINE MELALUI APLIKASI TRAVELOKA.COM DI KELURAHAN SUNGAI BAMBU. IKRAITH-EKONOMIKA. <https://doi.org/10.37817/ikraith-ekonomika.v9i1.5625>
- Shaikh, S., Malik, F., Ansari, S., Khan, S., Ramsha, K., & Amir, R. (2026). Evaluation of a Fixed-Dose Combination Antihypertensive Therapy versus Monotherapy on Medication Adherence and Blood Pressure Control: A Prospective Cohort Study. Pakistan Journal of Medicine and Dentistry. <https://doi.org/10.36283/ziun-pjmd15-1/017>
- Siswati, S., Nofrizal, L. A., Putri, A., Yulianti, R. P., & Ningsih, S. S. (2026). Hypertension Education and Monitoring Through the Germas Harmoni Program and Control Card in Nagari Ketaping. BULETIN ILMIAH NAGARI MEMBANGUN. <https://doi.org/10.25077/bina.v9i1.769>

- Sujadi, D. K. U., Mairing, J. P., & Arifin, A. H. (2025). Pengaruh Keterlibatan, Beban dan Lingkungan Kerja Terhadap Kinerja Pegawai Pada Sekretariat Daerah Kabupaten Kotawaringin Barat Dengan Motivasi Kerja Sebagai Variabel Mediasi. *Journal of Accounting and Finance Management*.
<https://doi.org/10.38035/jafm.v6i1.1676>
- Surya, G., Angelica, & Insani, W. N. (2025). Pharmacist-Led Digital Health Interventions to Improve Treatment Outcomes in Patients with Hypertension - A Systematic Review. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*.
<https://doi.org/10.2147/JMDH.S530575>
- Tabari, P., Costagliola, G., Rosa, M. D., & Boeker, M. (2024). State-of-the-Art Fast Healthcare Interoperability Resources (FHIR)–Based Data Model and Structure Implementations: Systematic Scoping Review. *JMIR Medical Informatics*.
<https://doi.org/10.2196/58445>
- Tauro, E., Gorini, A., Vigorè, M., Zanotti, L., Croce, A., Pengo, M., Soranna, D., Zambon, A., Parati, G., Caiani, E. G., & Bilo, G. (2026). Study design of the InTakeCare Trial: a digital health solution to monitor and improve medication adherence in hypertensive patients. *European Heart Journal - Digital Health*. <https://doi.org/10.1093/ehjdh/ztag051>
- Ueno, H., Yamazaki, Y., Yonekura, Y., Park, M., Ishikawa, H., & Kiuchi, T. (2018). Reliability and validity of a 12-item medication adherence scale for patients with chronic disease

- in Japan. BMC Health Services Research.
<https://doi.org/10.1186/s12913-018-3380-7>
- Utami, P. R., Octavia, D. R., Harmiardillah, S., & Ramadhani, N. D. (2023). PENINGKATAN LAYANAN ASUHAN KEFARMASIAN PADA USIA LANJUT MELALUI INTERPROFESSIONAL COLLABORATION DAN SISTEM KESEHATAN TERINTEGRASI GUNA MEMBENTUK MASYARAKAT PATUH OBAT. JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri).
<https://doi.org/10.31764/jmm.v7i6.17758>
- Wang, H., Chai, X., & Zhao, N. (2026). Digital twin virtual hospitals and rural health disparities: a six-country comparative study (2018–2024). Frontiers in Public Health.
<https://doi.org/10.3389/fpubh.2026.1741438>
- Yap, H. J., Lim, J., Tan, S.-Y. D., & Ang, C.-S. (2024). Effectiveness of digital health interventions on adherence and control of hypertension: a systematic review and meta-analysis. Journal of Hypertension.
<https://doi.org/10.1097/HJH.0000000000003793>
- Yarsasi, S., Tahyudin, I., & Hariguna, T. (2025). Analisis Validitas dan Reliabilitas Kuesioner dengan Metode Partial Least Squares Structural Equation Modeling pada Aplikasi SMARTPLS. Jurnal Pendidikan Dan Teknologi Indonesia.
<https://doi.org/10.52436/1.jpti.885>
- Zhang, B., Kalampakorn, S., Powwattana, A., Sillabutra, J., & Liu, G. (2024). A Transtheoretical Model-Based Online

Intervention to Improve Medication Adherence for Chinese Adults Newly Diagnosed With Type 2 Diabetes: A Mixed-Method Study. *Journal of Primary Care & Community Health*. <https://doi.org/10.1177/21501319241263657>

Buku referensi yang berjudul Model Kepatuhan Minum Obat pada Pasien Hipertensi membahas faktor-faktor yang memengaruhi kepatuhan pasien dalam mengonsumsi obat untuk mengontrol tekanan darah. Buku ini menekankan pentingnya pemahaman perilaku pasien, strategi komunikasi, dan edukasi kesehatan agar pengobatan hipertensi lebih efektif dan risiko komplikasi dapat diminimalkan.

Disusun dengan bahasa yang jelas dan mudah dipahami, buku ini membahas mulai dari konsep kepatuhan pasien, faktor psikologis dan sosial, hingga pendekatan praktis bagi tenaga kesehatan untuk meningkatkan kepatuhan minum obat. Dilengkapi contoh kasus, tips praktis, dan ilustrasi, buku ini menjadi referensi penting bagi mahasiswa kesehatan, perawat, dokter, serta masyarakat umum yang ingin memahami cara mendukung pasien hipertensi agar rutin minum obat dan menjaga kesehatan jantung.

