

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perubahan pola hidup masyarakat modern telah menyebabkan meningkatnya prevalensi penyakit tidak menular, salah satunya adalah Diabetes Mellitus. Penyakit ini merupakan gangguan metabolisme kronis yang ditandai dengan meningkatnya kadar glukosa dalam darah akibat gangguan pada produksi atau kerja insulin dalam tubuh (*American Diabetes Association*, 2020). Secara umum, diabetes dibedakan menjadi tiga jenis, yaitu Diabetes Mellitus Tipe 1 (DM Tipe 1), Diabetes Mellitus Tipe 2 (DM tipe 2) dan Diabetes Gestasional. Dari ketiga jenis tersebut, DM tipe 2 merupakan jenis diabetes yang paling umum secara global, mencakup lebih dari 95% penderita (*International Diabetes Federation*, 2021).

Kasus DM tipe 2 secara global terus menunjukkan peningkatan yang signifikan dari tahun ke tahun. Berdasarkan laporan *International Diabetes Federation* (IDF) tahun 2025 menyatakan bahwa pada tahun 2024 sebanyak 11,1% atau 1 dari 9 orang populasi dunia berusia 20–79 tahun menderita diabetes atau sekitar 589 juta orang hidup dengan diabetes. Diabetes sangat berbahaya dapat menyebabkan kebutaan, gagal ginjal, serangan jantung, stroke, amputasi hingga kematian. Diabetes telah menjadi penyebab langsung 1,6 juta kematian pada tahun 2021 di seluruh dunia dan turut berkontribusi terhadap 530.000 kematian akibat penyakit ginjal serta sekitar 11% dari seluruh kematian akibat penyakit kardiovaskular (*World Health Organization*, 2024).

Berdasarkan laporan IDF, Indonesia menempati urutan kelima dengan kasus DM tipe 2 tertinggi di dunia dengan 20,4 juta jiwa atau prevalensi 11,3% penderita pada tahun 2024 setelah Tiongkok, India, Pakistan, dan Amerika Serikat. Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 menunjukkan bahwa sebanyak 50,2% dari seluruh kasus diabetes yang terdiagnosis merupakan DM tipe 2. Sebagian besar penderita DM tipe 2 di Indonesia berada pada kelompok usia produktif, yakni 20–59 tahun.

Prevalensi DM tipe 2 semakin meningkat di negara berpenghasilan rendah dan menengah, seperti Indonesia (*World Health Organization*, 2024). Menurut Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 bahwa prevalensi DM tipe 2 provinsi Sulawesi Selatan sebesar 44,4% dan menempati urutan ketiga penyakit dengan penyebab kematian terbesar dengan 6,7%. Laporan Dinas Kesehatan Kota Makassar pada tahun 2024 prevalensi diabetes di Kota Makassar sebesar 2,4%. Proporsi pasien diabetes mellitus di Makassar tertinggi dibandingkan seluruh kabupaten dan kota lainnya (Syatriani *et al.*, 2023). Angka ini menunjukkan tingginya beban penyakit diabetes di wilayah perkotaan. Tingginya risiko ini, maka fasilitas layanan kesehatan tingkat pertama di wilayah sekitar berperan penting dalam tata laksana pengendalian DM tipe 2.

Upaya tata laksana pengendalian DM tipe 2 adalah memperhatikan keberhasilan terapi pasien diantaranya ketepatan diagnosis, pemilihan dan pemberian obat yang tepat, serta kepatuhan pengobatan (Lifiani *et al.*, 2026). Salah satu aspek penting dalam pengelolaan penyakit DM tipe 2 adalah kepatuhan pasien dalam mengonsumsi obat secara teratur sesuai anjuran petugas kesehatan. Kepatuhan sangat penting karena menjadi penentu keberhasilan suatu pengobatan (Ningrum, 2020). Tatalaksana terapi pengobatan diperlukan bagi penderita DM tipe 2 karena dapat membantu untuk menstabilkan kadar glukosa darah (Rismawan *et al.*, 2023).

DM tipe 2 tidak hanya menjadi permasalahan medis semata, melainkan juga tantangan dalam hal perilaku dan pengelolaan penyakit. Perilaku ketidakpatuhan pengobatan menjadi masalah yang belum terselesaikan dalam pengelolaan DM tipe 2 (Arfania *et al.*, 2023). Berdasarkan data *World Health Organization*, 2024 melaporkan bahwa kepatuhan pasien mengonsumsi obat hanya mencapai 50% yang berarti 50% lainnya menunjukkan ketidakpatuhan pasien. Selain itu penelitian juga menunjukkan kepatuhan pasien DM tipe 2 terhadap pengobatan farmakologis masih menunjukkan angka yang relatif rendah meskipun terapi obat merupakan pilar utama dalam pengendalian glikemik. Prevalensi kepatuhan terhadap obat oral antidiabetik secara global hanya sekitar 55,5% yang menunjukkan bahwa hampir setengah pasien tidak patuh terhadap regimen terapi yang diberikan petugas kesehatan. Penelitian di Rumah Sakit Islam Sultan Hadlirin Jepara pada 2024 melaporkan bahwa dari 120 pasien DM tipe 2, hanya 54,1% pasien yang tercatat patuh dalam mengikuti jadwal kunjungan dan konsumsi obat secara teratur (Hudiyanto *et al.*, 2025).

Kepatuhan dalam pengobatan DM berperan vital dalam menjaga kadar glukosa darah tetap stabil. Upaya pengobatan harus dijalani secara rutin dan terus-menerus sepanjang hidup. Hal ini disebabkan karena diabetes merupakan penyakit kronis yang tidak dapat disembuhkan secara permanen. Akibatnya, tidak sedikit pasien yang merasa jenuh sehingga menjadi tidak patuh dalam menjalani pengobatan (Pratiwi *et al.*, 2022). Ketidakpatuhan dalam mengonsumsi obat secara teratur, menjadi salah satu hambatan utama dalam upaya pengendalian kadar glukosa darah. Tanpa adanya kesadaran dan komitmen dari pasien itu sendiri, hasil terapi tidak akan mampu mencapai efektivitas yang optimal. Ketidakpatuhan minum obat yang dilakukan oleh pasien DM tipe 2 akan mengakibatkan memburuknya penyakit DM yang diderita dan meningkatkan risiko komplikasi kronik seperti retinopati diabetik, neuropati diabetik, stroke, jantung koroner, dan nefropati diabetik (Rismawan *et al.*, 2023) yang secara kolektif dapat mengakibatkan morbiditas, mortalitas, hingga biaya perawatan kesehatan yang lebih besar. Ketidakpatuhan tidak hanya berdampak pada kemampuan fungsional yang berkurang dan kualitas hidup yang menurun tetapi juga berdampak pada keluarga berupa beban emosional dan kecemasan serta gangguan pada hubungan keluarga dan keterbatasan pasien dalam melakukan perawatan (Pratiwi *et al.*, 2022).

Terdapat beragam faktor yang menjadi penyebab ketidakpatuhan pasien diantaranya faktor yang berkaitan dengan pasien seperti lupa dan perspektif terhadap pengobatan. Faktor terkait pengobatan seperti kompleksitas regimen pengobatan, polifarmasi, hingga efek samping obat. Faktor sistem perawatan kesehatan seperti dukungan keluarga dan akses logistik terhadap layanan kesehatan, hingga faktor sosioekonomi seperti tingkat pendidikan dan pendapatan mempengaruhi kemampuan pasien dalam mengakses dan mematuhi pengobatan (Keowmani *et al.*, 2026). Berdasarkan berbagai faktor tersebut, peneliti merumuskan garis besar variabel yang paling relevan untuk diteliti dan berkaitan dengan faktor yang telah diteliti sebelumnya meliputi lama menderita, tingkat pengetahuan, motivasi, dukungan keluarga, dan dukungan dari petugas kesehatan.

Penelitian oleh Mpila *et al.* (2024) menunjukkan bahwa kepatuhan minum obat memiliki hubungan yang signifikan terhadap kontrol glikemik dan kualitas hidup pasien dengan diabetes mellitus tipe 2. Korelasi positif tersebut menandakan bahwa semakin tinggi kepatuhan, maka semakin baik pula status klinis dan kesejahteraan pasien secara menyeluruh. Dalam praktiknya, tidak semua pasien diabetes patuh dalam menjalankan regimen pengobatan yang telah ditetapkan. Kepatuhan pasien dalam mengonsumsi obat dipengaruhi oleh lama menderita, tingkat pengetahuan, motivasi, dukungan keluarga, dan dukungan petugas kesehatan.

Durasi menderita penyakit dapat memengaruhi sikap dan perilaku pasien terhadap kepatuhan minum obat. Penelitian oleh Syatriani *et al.* (2023) menemukan adanya hubungan signifikan antara durasi menderita penyakit dengan tingkat kepatuhan dalam mengonsumsi obat pasien DM. Semakin lama seseorang menderita penyakit, kecenderungan untuk tidak patuh terhadap pengobatan semakin tinggi. Sebagian besar responden dengan durasi penyakit ≥ 5 tahun menunjukkan tingkat kepatuhan sedang, yang kemungkinan disebabkan oleh menurunnya motivasi serta munculnya kejenuhan akibat pengobatan jangka panjang yang bersifat berkelanjutan.

Pengetahuan menjadi salah satu faktor yang turut memengaruhi rendahnya tingkat kepatuhan pasien dalam menjalani pengobatan. Pengetahuan yang terbatas membuat pasien cenderung tidak disiplin dalam mengonsumsi obat, bahkan merasa tidak perlu khawatir apabila terlambat atau melewatkan waktu minum obat. Pengetahuan memiliki peran penting dalam meningkatkan pemahaman pasien terhadap penyakit yang dideritanya, urgensi minum obat secara benar dan teratur, serta pencegahan terhadap komplikasi di masa mendatang (Jasmine *et al.*, 2020). Penelitian oleh Wakui *et al.* (2022) juga memperkuat temuan ini, semakin tinggi tingkat pengetahuan pasien, maka semakin tinggi pula tingkat kepatuhan mereka dalam menjalani pengobatan. Tingkat pengetahuan pasien mengenai penyakit diabetes dan pentingnya pengobatan yang teratur merupakan faktor dasar yang sangat berpengaruh. Pasien yang memahami proses penyakit dan manfaat pengobatan cenderung memiliki motivasi yang lebih tinggi untuk mematuhi terapi. Pengetahuan tentang diabetes mellitus tetap sangat penting karena penderita bisa lebih mengerti dan memahami hal-hal penting mengenai penyakit diabetes mellitus, seperti pentingnya minum obat rutin, bagaimana mencegah kemungkinan komplikasi yang akan terjadi, dan mengontrol kadar gula darah dengan rutin dan benar.

Motivasi merupakan dorongan dari dalam diri seseorang untuk melakukan tindakan tertentu guna mencapai tujuan yang diinginkan. Motivasi berperan penting dalam memengaruhi kepatuhan

pasien terhadap konsumsi obat. Pasien yang memiliki motivasi tinggi akan terdorong untuk menjalani pengobatan secara teratur karena adanya kesadaran akan pentingnya kesehatan dan keinginan untuk sembuh. Motivasi yang kuat membentuk pola pikir positif yang kemudian mendorong tindakan nyata dalam menjalankan pengobatan sesuai anjuran. Perubahan perilaku sulit terjadi jika motivasi hanya berasal dari faktor eksternal, bukan dari keinginan individu itu sendiri. Motivasi yang kuat untuk menjaga kesehatan merupakan kunci utama agar pasien patuh dalam mengonsumsi obat. Penelitian yang dilakukan di RS Mitra Medika Medan menunjukkan adanya hubungan signifikan antara motivasi diri dengan kepatuhan minum obat pada pasien DM tipe 2, di mana rendahnya motivasi diri berkorelasi dengan rendahnya kepatuhan pasien dalam menjalani pengobatan (Syaftriani *et al.*, 2023).

Dukungan dari keluarga memegang peran penting dalam meningkatkan kesejahteraan pasien terhadap pengobatan dan menjalani hidup sehat. Salah satu bentuk dukungan tersebut adalah kehadiran pemantau minum obat, yakni anggota keluarga yang secara aktif mengingatkan dan mendampingi pasien dalam mengonsumsi obat secara teratur. Dukungan keluarga dapat berupa dukungan emosional, penghargaan, instrumental, informasional hingga motivasi untuk lebih patuh dalam perawatan kesehatan secara berkelanjutan termasuk kepatuhan minum obat. Pasien yang mendapatkan dukungan keluarga yang baik dapat memiliki tingkat kepatuhan minum obat lebih tinggi daripada pasien dengan tanpa dukungan keluarga (Anastasya *et al.*, 2026).

Selain dukungan keluarga, dukungan petugas kesehatan juga berperan penting. Interaksi yang komunikatif, edukatif, dan konsisten antara pasien dan petugas kesehatan mampu membentuk hubungan saling percaya. Edukasi yang diberikan secara berkala serta pemantauan rutin mampu memperkuat komitmen pasien dalam menjalani pengobatan. Pratiwi *et al.* (2021) menemukan bahwa intervensi petugas kesehatan berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan kepatuhan minum obat pada pasien DM tipe 2 di Indonesia. Kepatuhan pasien juga sangat dipengaruhi oleh kualitas fasilitas layanan kesehatan dan keterlibatan petugas kesehatan. Dukungan yang optimal dari petugas kesehatan dapat diwujudkan melalui sikap empatik, penyampaian informasi yang jelas mengenai penyakit serta manfaat pengobatan, dan pelayanan yang profesional. Di sisi lain, keterbatasan fasilitas seperti kurang lengkapnya fitur layanan kesehatan serta aksesibilitas yang rendah juga menjadi kendala.

Dalam upaya penatalaksanaan pengendalian penyakit fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama memiliki peran yang sangat penting. Puskesmas Sudiang Raya merupakan salah satu fasilitas kesehatan tingkat pertama yang berlokasi di wilayah Sudiang, Makassar Provinsi Sulawesi Selatan dan memiliki wilayah kerja yang meliputi tiga kampung, 36 ORW, dan 165 ORT dengan luas wilayah 25,83 km² yang menunjukkan bahwa Puskesmas ini memiliki cakupan wilayah yang luas. Wilayah yang luas tersebut menunjukkan variasi karakteristik responden. Wilayah Sudiang Raya merupakan kawasan perkotaan dengan faktor risiko tinggi yang berkontribusi terhadap meningkatnya kejadian DM tipe 2 di Kota Makassar. Selain itu, Puskesmas Sudiang Raya dipilih sebagai lokasi penelitian karena memiliki beban kasus DM tipe 2 yang tinggi. Berdasarkan laporan Dinas Kesehatan Kota Makassar tahun 2024, di Puskesmas Sudiang Raya tercatat 1.020 jumlah penderita DM, yang menunjukkan tingginya kebutuhan pengelolaan diabetes di wilayah kerja puskesmas tersebut.

Penelitian ini memiliki kebaruan dalam mempertimbangkan kombinasi faktor yang dapat dimodifikasi dan tidak dapat dimodifikasi pada kepatuhan minum obat pasien dan menggunakan pendekatan analisis faktor yang paling dominan berhubungan dengan tingkat kepatuhan minum obat pada pasien DM tipe 2. Hal ini dilakukan karena sebagian besar penelitian sebelumnya masih berfokus pada analisis yang cenderung menilai pengaruh masing-masing faktor secara terpisah. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar yang lebih efektif dalam penyusunan strategi intervensi dan penguatan program pengendalian DM tipe 2 di Puskesmas Sudiang Raya Kota Makassar.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, peneliti merumuskan masalah, sebagai berikut:

1. Apakah lama menderita merupakan faktor yang berhubungan dengan tingkat kepatuhan minum obat pasien DM tipe 2 di Puskesmas Sudiang Raya Kota Makassar?
2. Apakah tingkat pengetahuan merupakan faktor yang berhubungan dengan tingkat kepatuhan minum obat pasien DM tipe 2 di Puskesmas Sudiang Raya Kota Makassar?

3. Apakah motivasi merupakan faktor yang berhubungan dengan tingkat kepatuhan minum obat pasien DM tipe 2 di Puskesmas Sudiang Raya Kota Makassar?
4. Apakah dukungan keluarga merupakan faktor yang berhubungan dengan tingkat kepatuhan minum obat pasien DM tipe 2 di Puskesmas Sudiang Raya Kota Makassar?
5. Apakah dukungan petugas kesehatan merupakan faktor yang berhubungan dengan tingkat kepatuhan minum obat pasien DM tipe 2 di Puskesmas Sudiang Raya Kota Makassar?
6. Faktor apakah yang paling dominan berhubungan dengan tingkat kepatuhan minum obat pasien DM tipe 2 di Puskesmas Sudiang Raya Kota Makassar?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan, yang terdiri dari tujuan umum dan tujuan khusus yang menjadi sasaran dan hasil yang ingin dicapai dari pelaksanaan penelitian.

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan tingkat kepatuhan minum obat pada pasien DM tipe 2 di Puskesmas Sudiang Raya Kota Makassar.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus penelitian ini, sebagai berikut:

1. Menganalisis hubungan antara lama menderita dengan tingkat kepatuhan minum obat pasien DM tipe 2 di Puskesmas Sudiang Raya Kota Makassar.
2. Menganalisis hubungan antara tingkat pengetahuan dengan tingkat kepatuhan minum obat pasien DM tipe 2 di Puskesmas Sudiang Raya Kota Makassar.
3. Menganalisis hubungan antara motivasi dengan tingkat kepatuhan minum obat pasien DM tipe 2 di Puskesmas Sudiang Raya Kota Makassar.
4. Menganalisis hubungan antara dukungan keluarga dengan tingkat kepatuhan minum obat pasien DM tipe 2 di Puskesmas Sudiang Raya Kota Makassar.
5. Menganalisis hubungan antara dukungan petugas kesehatan dengan tingkat kepatuhan minum obat pasien DM tipe 2 di Puskesmas Sudiang Raya Kota Makassar.
6. Menganalisis faktor yang paling dominan berhubungan dengan tingkat kepatuhan minum obat pasien DM tipe 2 di Puskesmas Sudiang Raya Kota Makassar.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki manfaat penelitian guna menunjukkan dampak yang bisa diberikan dari hasil penelitian yang bersifat teoritis hingga praktis.

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini dapat memberikan pemahaman lebih dalam dan memperluas pengetahuan terkait faktor yang berhubungan dengan tingkat kepatuhan minum obat pasien DM tipe 2 di Puskesmas Sudiang Raya Kota Makassar. Serta dapat mengembangkan teori terkait faktor yang berhubungan dengan tingkat kepatuhan minum obat pasien DM tipe 2.

1.4.2 Manfaat Praktis

Penelitian ini dapat bermanfaat bagi masyarakat luas, terkhusus bagi pasien DM tipe 2, institusi pelayanan kesehatan, hingga peneliti.

Manfaat Bagi Masyarakat. Penelitian ini dapat memberikan informasi dan meningkatkan pemahaman pasien DM tipe 2 mengenai pentingnya kepatuhan minum obat guna mendorong pasien untuk menjalani pengobatan secara teratur sehingga membantu pengendalian penyakit dan menurunkan risiko terjadinya komplikasi.

Manfaat Institusi. Penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan bagi Puskesmas Sudiang Raya Kota Makassar dan instansi pelayanan kesehatan lainnya dalam menyusun strategi dan kebijakan yang lebih efektif untuk meningkatkan kepatuhan minum obat pasien DM tipe 2. Selain itu, hasil penelitian ini dapat menjadi masukan dalam pelaksanaan edukasi, pemantauan, serta evaluasi program pelayanan kesehatan terkait pengelolaan DM tipe 2.

Manfaat Bagi Peneliti. Penelitian ini dapat memperluas wawasan peneliti mengenai faktor yang berhubungan dengan kepatuhan minum obat pada pasien DM Tipe 2 serta menjadi sarana pengaplikasian ilmu yang telah diperoleh. Selain itu, penelitian ini dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya dalam mengembangkan penelitian serupa.

1.5 Kerangka Teori

Diabetes Mellitus (DM) tipe 2 perlu penatalaksanaan yang terarah dan berkesinambungan agar kadar gula darah tetap terkendali serta risiko komplikasi dapat ditekan. Perkeni (2024) mengungkapkan penatalaksanaan DM tipe 2 dibagi menjadi dua komponen utama, yaitu terapi nonfarmakologis dan terapi farmakologis. Terapi nonfarmakologis mencakup edukasi, aktivitas fisik, dan terapi nutrisi. Edukasi berperan dalam meningkatkan pemahaman pasien terkait penyakit, pengobatan, serta perubahan gaya hidup yang dibutuhkan. Aktivitas fisik membantu meningkatkan sensitivitas insulin dan mendukung pengendalian kadar glukosa darah. Terapi nutrisi berfokus pada pengaturan pola makan yang sesuai untuk mencegah lonjakan kadar gula darah serta menjaga berat badan ideal. Ketiga komponen ini menjadi dasar penting dalam pengelolaan diabetes karena membantu pasien melakukan pengendalian penyakit melalui perubahan perilaku hidup sehat. Selain terapi nonfarmakologis, terapi farmakologis juga menjadi bagian penting dalam penatalaksanaan DM tipe 2. Terapi farmakologis dilakukan melalui pemberian obat antidiabetes oral serta obat antihiperqlikemia suntik. Obat antidiabetes oral diberikan untuk membantu menurunkan kadar glukosa darah melalui berbagai mekanisme kerja, seperti meningkatkan sensitivitas insulin atau merangsang produksi insulin. Sementara itu, obat antihiperqlikemia suntik diberikan pada kondisi tertentu, terutama apabila terapi oral tidak cukup efektif atau pasien membutuhkan kontrol glikemik yang lebih intensif. Kombinasi terapi farmakologis dan nonfarmakologis menjadi strategi utama dalam mencapai target pengendalian gula darah.

Dalam pelaksanaan terapi farmakologis, kepatuhan minum obat menjadi faktor sentral yang menentukan keberhasilan pengobatan. Kepatuhan minum obat merupakan perilaku pasien dalam mengonsumsi obat sesuai dosis, waktu, dan aturan yang telah ditetapkan oleh petugas kesehatan. Kepatuhan sangat penting karena pengobatan diabetes harus dijalani secara jangka panjang dan konsisten. Ketidakpatuhan dapat menyebabkan kadar gula darah tidak terkontrol, memperburuk kondisi klinis, meningkatkan risiko komplikasi kronis, serta memperbesar kebutuhan perawatan kesehatan. Kepatuhan minum obat dipengaruhi oleh berbagai faktor yang dikelompokkan menjadi faktor yang tidak dapat dimodifikasi dan faktor yang dapat dimodifikasi (Wibowo *et al.*, 2021)

Faktor yang tidak dapat dimodifikasi merupakan karakteristik individu yang melekat dan sulit diubah. Faktor tersebut meliputi durasi penyakit diabetes dan jenis kelamin. Durasi penyakit menggambarkan lamanya pasien hidup dengan diabetes sejak pertama kali terdiagnosis. Semakin lama pasien menderita diabetes, biasanya pasien menghadapi kejenuhan dalam pengobatan jangka panjang serta kemungkinan meningkatnya jumlah obat yang harus dikonsumsi. Jenis kelamin juga dapat memengaruhi perilaku kesehatan dan pola kepatuhan karena adanya perbedaan biologis maupun sosial yang memengaruhi respon pasien terhadap pengobatan.

Faktor yang dapat dimodifikasi merupakan faktor yang dapat dikendalikan atau diperbaiki melalui intervensi, edukasi, dan dukungan. Faktor pertama adalah faktor sosial dan ekonomi yang meliputi penghasilan, pendidikan, dan pekerjaan. Penghasilan menentukan kemampuan pasien dalam memenuhi kebutuhan kesehatan, termasuk akses obat, transportasi, dan kontrol rutin. Pendidikan berperan dalam meningkatkan kemampuan pasien memahami informasi kesehatan serta mengikuti anjuran terapi. Pekerjaan dapat memengaruhi kepatuhan karena aktivitas kerja sering menjadi hambatan bagi pasien untuk minum obat tepat waktu maupun melakukan kunjungan rutin ke fasilitas kesehatan.

Faktor kedua adalah faktor terkait tenaga dan sistem kesehatan, khususnya peran petugas kesehatan. Dukungan petugas kesehatan sangat penting karena kualitas komunikasi, pelayanan, dan edukasi yang diberikan dapat meningkatkan motivasi pasien untuk patuh menjalani terapi. Petugas kesehatan juga memiliki peran dalam memantau pengobatan, memberikan informasi yang jelas, serta membantu pasien mengatasi kendala dalam konsumsi obat.

Faktor ketiga adalah faktor terkait terapi pasien, yang mencakup jumlah obat, frekuensi minum obat, dan produk obat. Semakin banyak jumlah obat yang harus dikonsumsi, maka regimen

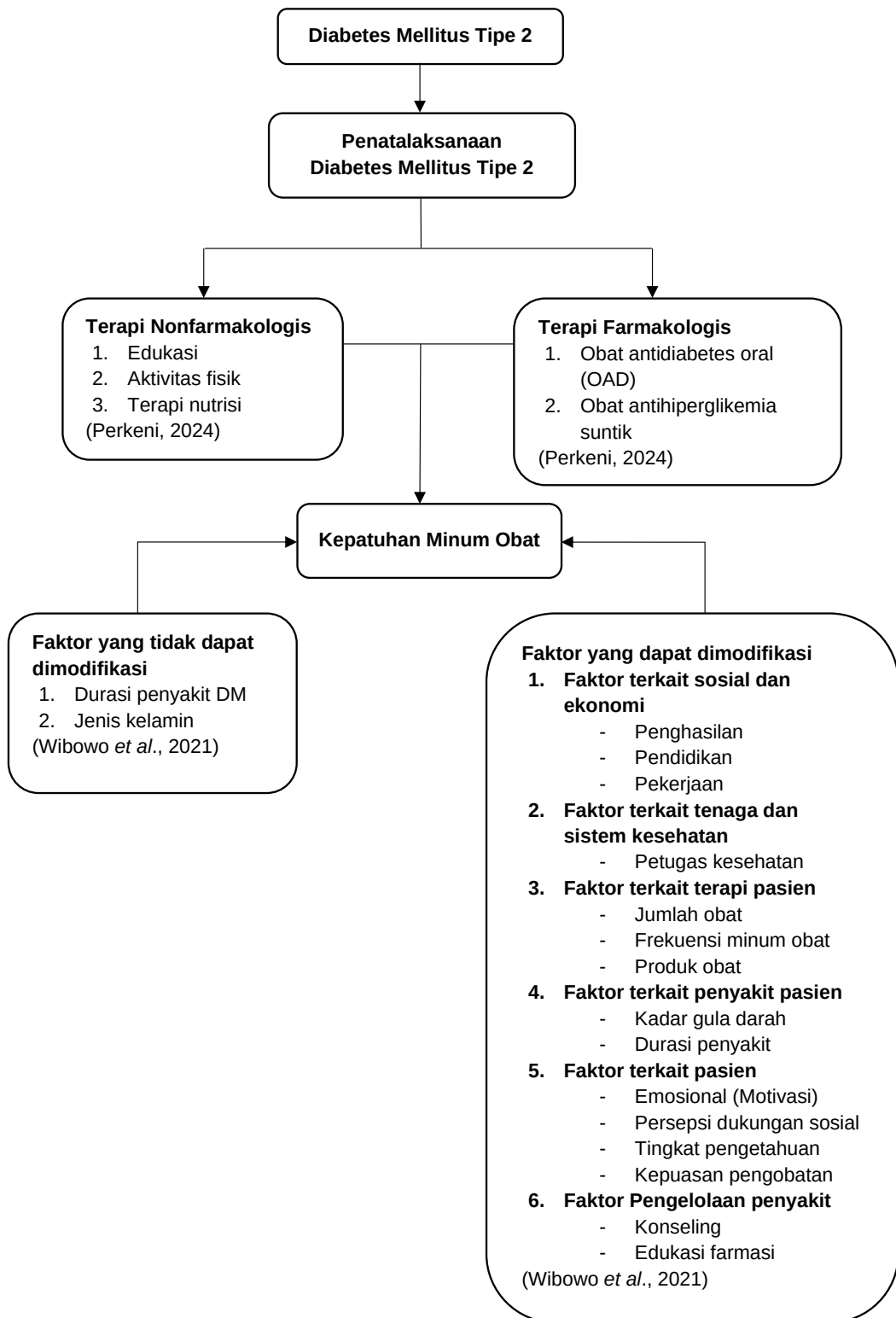
pengobatan menjadi lebih kompleks sehingga pasien lebih mudah lupa atau merasa terbebani. Frekuensi minum obat yang tinggi juga dapat menurunkan kepatuhan karena pasien kesulitan menyesuaikan jadwal obat dengan aktivitas sehari-hari. Selain itu, produk obat juga berpengaruh karena informasi yang jelas pada kemasan serta kemudahan penggunaan obat dapat membantu pasien lebih patuh.

Faktor keempat adalah faktor terkait penyakit pasien, yang meliputi kadar gula darah dan durasi penyakit. Kadar gula darah yang tidak terkontrol dapat menjadi indikator bahwa pasien tidak menjalani terapi secara optimal. Sebaliknya, kadar gula darah yang stabil dapat meningkatkan keyakinan pasien terhadap manfaat pengobatan sehingga memotivasi pasien untuk tetap patuh. Durasi penyakit juga dapat memengaruhi tingkat kepatuhan karena pasien yang telah lama menjalani terapi sering mengalami kejenuhan atau penurunan motivasi.

Faktor kelima adalah faktor terkait pasien itu sendiri, seperti motivasi, dukungan sosial, tingkat pengetahuan, dan kepuasan pengobatan. Motivasi merupakan dorongan internal yang memengaruhi kesediaan pasien untuk mengikuti pengobatan secara konsisten. Dukungan sosial adalah persepsi yang dirasakan pasien terhadap keluarga dalam berperan membantu pasien mengingat jadwal minum obat, memberikan semangat, serta membantu pasien menghadapi stres akibat penyakit. Tingkat pengetahuan tentang diabetes dan manfaat pengobatan memengaruhi kesadaran pasien untuk patuh. Kepuasan terhadap pengobatan juga dapat berpengaruh karena pasien yang merasa pengobatannya efektif dan sesuai cenderung lebih patuh dibanding pasien yang merasa pengobatan tidak memberikan hasil.

Faktor keenam adalah faktor pengelolaan penyakit, yang mencakup konseling dan edukasi farmasi. Konseling memberikan kesempatan kepada pasien untuk memahami cara penggunaan obat, efek samping, serta pentingnya konsumsi obat secara rutin. Edukasi farmasi dapat meningkatkan kemampuan pasien dalam mengelola obat secara mandiri dan mencegah kesalahan penggunaan obat.

Dengan demikian, kerangka teori dalam penelitian ini mengacu pada pedoman penatalaksanaan DM tipe 2 yang menekankan kombinasi terapi nonfarmakologis dan farmakologis, yang kemudian dipadukan dalam konsep kepatuhan minum obat sebagai faktor kunci keberhasilan pengendalian gula darah. Kerangka ini memandang kepatuhan sebagai perilaku multidimensional yang dipengaruhi oleh faktor yang tidak dapat dimodifikasi seperti jenis kelamin dan durasi penyakit serta faktor yang dapat dimodifikasi seperti kondisi sosial ekonomi, dukungan sistem dan tenaga kesehatan, kompleksitas terapi, kondisi klinis dan pasien, dan pengelolaan penyakit. Pendekatan ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai determinan kepatuhan minum obat pada pasien DM tipe 2 serta menjadi dasar penguatan layanan kesehatan primer.



Modifikasi dari (Perkeni, 2024 & Wibowo et al., 2021)

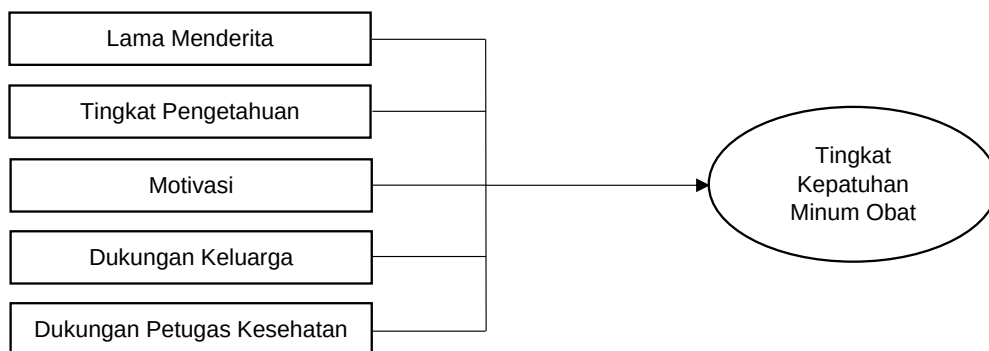
Gambar 1. Kerangka Teori

1.6 Kerangka Konsep

Pada penelitian ini, kepatuhan minum obat merupakan variabel dependen karena kepatuhan menjadi aspek penting dalam keberhasilan pengelolaan Diabetes Mellitus (DM) tipe 2. Kepatuhan pasien dalam mengonsumsi obat sesuai aturan dosis, waktu, dan cara penggunaan berperan dalam mengontrol kadar gula darah serta mencegah terjadinya komplikasi. Hal ini didukung oleh penelitian Kadang *et al.* (2025) yang menyatakan bahwa pasien yang tidak patuh minum obat cenderung mengalami hiperglikemia dan terdapat hubungan signifikan antara kepatuhan minum obat dengan kadar gula darah.

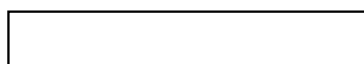
Adapun dalam penelitian ini variabel independen berupa lama menderita, tingkat pengetahuan, motivasi, dukungan keluarga, dan dukungan petugas kesehatan. Pemilihan variabel tersebut didasarkan pada beberapa kajian literatur yang menyebutkan bahwa kepatuhan pasien dipengaruhi oleh faktor yang dapat dimodifikasi maupun faktor yang tidak dapat dimodifikasi, seperti karakteristik individu, kondisi penyakit, terapi yang dijalani, serta dukungan dari lingkungan dan pelayanan kesehatan (Mustaqimah & Saputri, 2023). Lama menderita dipilih karena DM tipe 2 merupakan penyakit kronis yang memerlukan pengobatan jangka panjang, sehingga durasi penyakit dapat memengaruhi konsistensi pasien dalam menjalani terapi (Rosyidah *et al.*, 2023). Tingkat pengetahuan dipilih karena pemahaman pasien terkait penyakit DM tipe 2 dan pengelolaannya dapat membentuk kesadaran serta perilaku patuh dalam menjalankan pengobatan (Soleman *et al.*, 2023). Motivasi juga menjadi variabel penting karena merupakan dorongan yang menentukan kemauan pasien untuk mempertahankan perilaku patuh terhadap terapi pengobatan (Prasetya *et al.*, 2023). Selain itu, dukungan keluarga dipilih karena pentingnya persepsi yang dirasakan pasien terhadap dukungan yang diberikan keluarga sebagai sistem pendukung utama yang membantu pasien dalam menjalani pengobatan (Anggraeni, 2022). Dukungan petugas kesehatan juga ditetapkan sebagai variabel independen karena pentingnya persepsi pasien terhadap dukungan yang diberikan petugas kesehatan baik dalam bentuk edukasi, komunikasi, atau pemantauan sehingga dapat meningkatkan pemahaman pasien dan mendorong kepatuhan dalam menjalani pengobatan (Meilyana *et al.*, 2024).

Sehingga, kerangka konsep dalam penelitian ini menggambarkan bahwa kepatuhan minum obat pada pasien DM tipe 2 diduga berhubungan dengan kombinasi faktor yang tidak dapat dimodifikasi pasien, yaitu lama menderita dan faktor yang dapat dimodifikasi berupa tingkat pengetahuan, motivasi, dukungan keluarga dan dukungan petugas kesehatan.



Gambar 2. Kerangka Konsep Penelitian

Keterangan:



: Variabel Independen



: Arah yang menunjukkan kemungkinan terjadinya hubungan



: Variabel Dependen

1.7 Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

Definisi operasional adalah batasan ruang lingkup variabel yang diteliti sedangkan kriteria objektif adalah standar hasil ukur yang digunakan untuk mengelompokkan data yang telah diperoleh.

Tabel 1. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif Variabel Penelitian

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Kriteria Objektif	Skala Pengukuran
Tingkat Kepatuhan Minum Obat	Perilaku pasien dalam mengonsumsi obat DM tipe 2 sesuai jadwal dan anjuran petugas kesehatan.	<i>Morisky Medication Adherence Scale-8</i> (MMAS-8)	Skor MMAS-8: 8 pertanyaan dengan skor total 0–8 Kategori Rendah: skor 0-5 Sedang: skor 6-7 Tinggi: skor 8	Ordinal
Lama Menderita	Durasi waktu dalam satuan tahun yang dihitung sejak pasien pertama kali didiagnosis menderita DM tipe 2.	Wawancara	-	Rasio
Tingkat pengetahuan	Pemahaman pasien mengenai informasi penyakit DM tipe 2 meliputi dimensi konsep dasar, faktor risiko, manifestasi klinis, diagnostik, komplikasi, faktor psikologis, dan pencegahan.	<i>Diabetes Knowledge Questionnaire</i> (DKQ-R)	Skor DKQ-R: 22 pertanyaan dengan skor total 0–22. Kategori Rendah: skor 0-10) Sedang: skor 11-16) Tinggi: skor 17-22)	Ordinal
Motivasi	Dorongan internal dan eksternal pasien untuk melakukan pengelolaan DM tipe 2, mencakup dimensi motivasi intrinsik dan ekstrinsik.	<i>Treatment Self-Regulation Questionnaire</i> (TSRQ-15)	Skala Likert Kategori Baik: lebih dari median (≥ 80) Kurang: kurang dari median (< 80)	Ordinal
Dukungan Keluarga	Persepsi pasien terhadap keluarga dalam mendampingi pasien melakukan pengelolaan DM tipe 2, mencakup dimensi dukungan emosional, penghargaan, instrumental serta informasional.	<i>Hensarling Diabetes Family Support Scale</i> (HDFSS-25)	Skala Likert Kategori Baik: lebih dari median (≥ 85) Kurang: kurang dari median (< 85)	Ordinal
Dukungan Petugas Kesehatan	Persepsi pasien terhadap kualitas interaksi dengan petugas kesehatan, dalam bentuk ruang komunikasi, sikap empati dan pemberian motivasi dan otonomi pasien dalam pengelolaan DM tipe 2.	<i>Health Care Climate Questionnaire</i> (HCCQ-K)	Skala Likert Kategori Baik: lebih dari median (≥ 39) Kurang: kurang dari median (< 39)	Ordinal

1.8 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini merupakan hipotesis alternatif (H_a) dan hipotesis null (H_0) yang dirumuskan sebagai berikut:

1.8.1 Hipotesis Alternatif (H_a)

1. Lama menderita merupakan faktor yang berhubungan dengan tingkat kepatuhan minum obat pada pasien DM tipe 2 di Puskesmas Sudiang Raya Kota Makassar.
2. Tingkat pengetahuan merupakan faktor yang berhubungan dengan tingkat kepatuhan minum obat pada pasien DM tipe 2 di Puskesmas Sudiang Raya Kota Makassar.
3. Motivasi merupakan faktor yang berhubungan dengan tingkat kepatuhan minum obat pada pasien DM tipe 2 di Puskesmas Sudiang Raya Kota Makassar.
4. Dukungan keluarga merupakan faktor yang berhubungan dengan tingkat kepatuhan minum obat pada pasien DM tipe 2 di Puskesmas Sudiang Raya Kota Makassar.
5. Dukungan petugas kesehatan merupakan faktor yang berhubungan dengan tingkat kepatuhan minum obat pada pasien DM tipe 2 di Puskesmas Sudiang Raya Kota Makassar.
6. Terdapat faktor yang paling dominan berhubungan dengan tingkat kepatuhan minum obat pada pasien DM tipe 2 di Puskesmas Sudiang Raya Kota Makassar.

1.8.2 Hipotesis Null (H_0)

1. Lama menderita bukan merupakan faktor yang berhubungan dengan tingkat kepatuhan minum obat pada pasien DM tipe 2 di Puskesmas Sudiang Raya Kota Makassar.
2. Tingkat pengetahuan bukan merupakan faktor yang berhubungan dengan tingkat kepatuhan minum obat pada pasien DM tipe 2 di Puskesmas Sudiang Raya Kota Makassar.
3. Motivasi bukan merupakan faktor yang berhubungan dengan tingkat kepatuhan minum obat pada pasien DM tipe 2 di Puskesmas Sudiang Raya Kota Makassar.
4. Dukungan keluarga bukan merupakan faktor yang berhubungan dengan tingkat kepatuhan minum obat pada pasien DM tipe 2 di Puskesmas Sudiang Raya Kota Makassar.
5. Dukungan petugas kesehatan bukan merupakan faktor yang berhubungan dengan tingkat kepatuhan minum obat pada pasien DM tipe 2 di Puskesmas Sudiang Raya Kota Makassar.
6. Tidak terdapat faktor yang paling dominan berhubungan dengan tingkat kepatuhan minum obat pada pasien DM tipe 2 di Puskesmas Sudiang Raya Kota Makassar.

BAB II METODE PENELITIAN

2.1 Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan observasional analitik serta desain *cross sectional*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara variabel independen, yaitu lama menderita, tingkat pengetahuan, motivasi, dukungan keluarga, dan dukungan petugas kesehatan, dengan variabel dependen berupa tingkat kepatuhan minum obat pada pasien Diabetes mellitus (DM) tipe 2. Desain *cross sectional* dipilih karena pengukuran seluruh variabel dilakukan secara simultan dalam satu waktu pengamatan, sehingga peneliti dapat memperoleh gambaran kondisi responden serta menganalisis hubungan antara faktor-faktor yang diduga berhubungan dengan kepatuhan minum obat berdasarkan keadaan aktual pada saat penelitian berlangsung.

2.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Sudiang Raya Kota Makassar. Adapun waktu pengumpulan data dilakukan pada bulan Februari-Maret 2026.

2.3 Populasi dan Sampel

2.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penderita DM tipe 2 yang telah didiagnosis secara medis dan melakukan kunjungan di Puskesmas Sudiang Raya Kota Makassar.

2.3.2 Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah pasien DM tipe 2 Puskesmas Sudiang Raya Kota Makassar yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

- a. **Kriteria inklusi:** Pasien DM tipe 2 yang bersedia menjadi responden, memperoleh obat antidiabetes dari Puskesmas Sudiang Raya Kota Makassar dan mampu berkomunikasi dengan baik.
- b. **Kriteria eksklusi:** Pasien DM tipe 2 yang mengalami komplikasi berat atau berada dalam kondisi akut yang menghambat kemampuan komunikasi maupun partisipasi selama proses penelitian.

Adapun teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu *non-probability sampling* dengan pendekatan *accidental sampling*. *Accidental sampling* adalah teknik pengambilan sampel berdasarkan kebetulan, yaitu siapa saja yang secara kebetulan bertemu dengan peneliti dapat dijadikan sampel apabila memenuhi kriteria inklusi (Sugiyono, 2018).

2.3.3 Besar Sampel

Sampel berperan penting dalam representasi populasi dalam suatu penelitian. Besar sampel adalah jumlah responden yang diambil dari populasi untuk mewakili keseluruhan populasi yang diteliti. Pengambilan sampel yang tepat sangat penting untuk memastikan validitas dan reliabilitas hasil penelitian serta meminimalkan bias dalam penelitian. Penentuan besar sampel pada penelitian ini dihitung berdasarkan rumus (Lemeshow, 1997) sebagai berikut:

$$n = \frac{Z\alpha^2 \cdot N \cdot P \cdot (1 - P)}{d^2 (N - 1) + Z\alpha^2 \cdot P \cdot (1 - P)}$$

Keterangan:

n = besar sampel

$Z\alpha^2$ = derajat kepercayaan ($Z = 1,96$)

N = besar populasi

P = proporsi kepatuhan minum obat pasien DM tipe 2

d = presisi (5%)

Penentuan besar populasi dalam penelitian ini didasarkan pada jumlah populasi pasien DM tipe 2 yang tercatat di Puskesmas Sudiang Raya selama tahun 2024. Data populasi diperoleh melalui rekapitulasi jumlah kunjungan pasien DM tipe 2 yang terdiri atas kasus baru dan kasus lama. Jumlah kasus lama sebesar 132 pasien dan terdapat 13 pasien kasus baru, sehingga total populasi pasien DM tipe 2 di Puskesmas Sudiang Raya selama tahun 2024 adalah sebanyak 145 pasien.

Nilai P diperoleh dari penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Hondoko & Hanaratri (2024), nilai P adalah 0,42. Berikut perhitungan sampel minimal, jika populasi (N) sejumlah 145 dan proporsi (P) yaitu 0,42.

$$n = \frac{1,96^2 \cdot 145 \cdot 0,42 \cdot (1 - 0,42)}{0,05^2 (145 - 1) + 1,96^2 \cdot 0,42 (1 - 0,42)} = 105$$

Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah 105 sampel.

2.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data. Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner yang telah terstandarisasi dan sebelumnya digunakan dalam penelitian lain serta telah terbukti memiliki tingkat validitas dan reliabilitas yang baik. Kuesioner berisi pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan karakteristik responden dan faktor-faktor yang berhubungan dengan tingkat kepatuhan minum obat pasien DM tipe 2.

2.4.1 Kuesioner Tingkat Kepatuhan Minum Obat

Tingkat kepatuhan minum obat responden diukur menggunakan kuesioner *Morisky Medication Adherence Scale* versi 8 item (MMAS-8). Instrumen ini terdiri atas delapan pertanyaan yang digunakan untuk menilai tingkat kepatuhan pasien terhadap pengobatan, khususnya pada penyakit kronis seperti diabetes mellitus. MMAS-8 merupakan instrumen yang telah terstandarisasi dan banyak digunakan dalam penelitian kesehatan untuk mengukur kepatuhan pasien terhadap terapi pengobatan (Martinez-Perez *et al.*, 2021). Instrumen MMAS-8 telah terbukti valid dan reliabel, dengan nilai *cronbach's alpha* sebesar 0,83 serta nilai R^2 sebesar 0,344 (Ainiyah *et al.*, 2023).

Total delapan pertanyaan mengenai kepatuhan minum obat dengan menggunakan alternatif jawaban "Ya" dan "Tidak". Berikut alternatif penilaiannya:

- Pada butir pertanyaan negatif yaitu nomor 1, 2, 3, 4, 5, dan 7 ditetapkan skor 0 untuk jawaban "Ya".
- Pada butir pertanyaan nomor 6 karena pertanyaan bersifat positif maka skor 1 untuk jawaban "Tidak".

2.4.2 Kuesioner Tingkat Pengetahuan

Tingkat pengetahuan responden diukur menggunakan *Diabetes Knowledge Questionnaire-Revised* (DKQ-R) yang terdiri dari 22 item pertanyaan. Kuesioner ini dirancang untuk menilai pengetahuan pasien tentang konsep dasar, faktor risiko, gejala, diagnostik, komplikasi, faktor psikologis, pengobatan, dan pencegahan diabetes. DKQ-R versi Bahasa Indonesia telah melalui proses uji validitas dan reliabilitas, serta dinyatakan layak digunakan dalam mengukur tingkat pengetahuan pasien diabetes mellitus tipe 2. Uji reliabilitas menunjukkan konsistensi internal yang cukup baik dengan nilai *cronbach's alpha* sebesar 0,73 dan omega total sebesar 0,72, serta *reliabilitas test-retest* yang baik dengan nilai *intraclass correlation coefficient* (ICC) sebesar 0,87 (Cahyaningsih *et al.*, 2024).

Dari total 22 item pertanyaan pengetahuan yang menggunakan alternatif jawaban "Ya", "Tidak", dan "Tidak Tahu", penilaian dilakukan dengan ketentuan sebagai berikut:

- Responden memperoleh skor 1 untuk jawaban yang benar dan skor 0 untuk jawaban yang salah maupun "Tidak Tahu".

- b. Pada butir pertanyaan nomor 1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 12, 15, 18, 19, dan 21, jawaban yang dianggap benar adalah “Ya” sehingga diberikan skor 1. Sedangkan pada butir pertanyaan nomor 3, 7, 10, 11, 13, 14, 16, 17, dan 20, jawaban yang dianggap benar adalah “Tidak” sehingga diberikan skor 1. Jawaban selain ketentuan tersebut, termasuk “Tidak Tahu”, diberikan skor 0.

2.4.3 Kuesioner Motivasi

Motivasi pasien dalam menjalani pengobatan diabetes diukur dengan menggunakan *Treatment Self-Regulation Questionnaire* (TSRQ) dengan 15 pertanyaan. Instrumen ini menilai tingkat motivasi internal dan eksternal individu terhadap perilaku kesehatan, dengan menggunakan skala likert 1 hingga 7 (Levesque *et al.*, 2007). TSRQ-15 telah diterjemahkan ke dalam Bahasa Indonesia dengan hasil uji validitas sebesar 0,4821 dan hasil uji reliabilitas atau *cronbach's alpha* sebesar 0,918 (Rimadania *et al.*, 2021).

Jumlah keseluruhan item pertanyaan motivasi adalah 15 pertanyaan menggunakan alternatif jawaban skala likert, sebagai berikut:

- a. Sangat Tidak Setuju : 1
- b. Tidak Setuju : 2
- c. Sedikit Tidak Setuju : 3
- d. Netral : 4
- e. Sedikit Setuju : 5
- f. Setuju : 6
- g. Sangat Setuju : 7

2.4.4 Kuesioner Dukungan Keluarga

Dukungan keluarga diukur menggunakan *Hensarling Diabetes Family Support Scale* (HDFSS), yang terdiri dari 25 item pertanyaan. Instrumen ini menilai dukungan emosional, penghargaan, informasional, dan instrumental keluarga terhadap pasien. Instrumen HDFSS-25 yang digunakan untuk mengukur dukungan keluarga memiliki hasil uji validitas yang menunjukkan seluruh item pertanyaan valid, dengan nilai $r = 0,395-0,856$ dan uji reliabilitas atau nilai *cronbach's alpha* sebesar 0,864, sehingga instrumen ini dinyatakan reliabel (Putri *et al.*, 2025).

Item pertanyaan dukungan keluarga sejumlah 25 pertanyaan menggunakan alternatif jawaban skala likert, sebagai berikut:

- a. Tidak Pernah : 1
- b. Jarang : 2
- c. Sering : 3
- d. Selalu : 4

2.4.5 Kuesioner Dukungan Petugas Kesehatan

Dukungan petugas kesehatan diukur menggunakan *Health Care Climate Questionnaire* (HCCQ-K). Kuesioner ini terdiri dari 6 item yang menilai persepsi pasien terhadap dukungan yang diberikan oleh petugas kesehatan dalam proses pengobatan. Instrumen HCCQ-K yang digunakan memiliki nilai *cronbach's alpha* 0.91, sehingga instrumen ini reliabel (Yeom *et al.*, 2024).

Dari jumlah item pertanyaan dukungan petugas kesehatan adalah 6 pertanyaan menggunakan alternatif jawaban skala likert, sebagai berikut:

- a. Sangat Tidak Setuju : 1
- b. Tidak Setuju : 2
- c. Sedikit Tidak Setuju : 3
- d. Netral : 4
- e. Sedikit Setuju : 5
- f. Setuju : 6
- g. Sangat Setuju : 7

2.4.6 Kuesioner Lama Menderita

Sementara itu, informasi mengenai lama menderita diabetes diperoleh melalui wawancara langsung dengan responden yang menunjukkan durasi (dalam tahun) sejak pasien pertama kali didiagnosis menderita diabetes mellitus tipe 2.

2.5 Pengumpulan Data

2.5.1 Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh oleh peneliti melalui wawancara kepada responden menggunakan kuesioner sebagai instrumen penelitian. Pengambilan data primer dilakukan pada pasien DM tipe 2 Puskesmas Sudiang Raya yang menjadi responden, baik yang berkunjung untuk pemeriksaan maupun yang mengikuti kegiatan Prolanis (Program Pengelolaan Penyakit Kronis). Kuesioner dalam penelitian ini memuat pertanyaan mengenai karakteristik responden meliputi nama, tanggal lahir, usia, jenis kelamin, alamat, pendidikan terakhir, pekerjaan, status perkawinan dan informasi terkait faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan minum obat seperti tingkat kepatuhan, lama menderita DM tipe 2, tingkat pengetahuan, motivasi, dukungan keluarga, dan dukungan petugas kesehatan.

Proses wawancara dilakukan secara langsung oleh peneliti kepada setiap responden. Sebelum wawancara dimulai, peneliti terlebih dahulu memperkenalkan diri, kemudian menjelaskan maksud dan tujuan penelitian, prosedur penelitian, hak responden terhadap kerahasiaan identitas, dan meminta persetujuan responden untuk berpartisipasi dalam penelitian ini. Apabila bersedia menjadi responden, selanjutnya peneliti membacakan setiap pertanyaan kepada responden kemudian mencatat jawaban responden ke dalam aplikasi *KoboCollect*. Selama proses wawancara, peneliti memberikan penjelasan tambahan apabila terdapat pertanyaan yang kurang dipahami oleh responden agar jawaban yang diberikan sesuai dengan kondisi sebenarnya. Setelah wawancara selesai, peneliti melakukan pengecekan terhadap kelengkapan dan keakuratan jawaban untuk memastikan data yang dikumpulkan dapat digunakan dalam analisis.

2.5.2 Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung oleh peneliti melalui instansi terkait. Dalam penelitian ini, data sekunder diperoleh dari Dinas Kesehatan Kota Makassar dan klaster tiga pelayanan kesehatan usia dewasa dan lanjut usia Puskesmas Sudiang Raya. Data sekunder yang dikumpulkan mencakup informasi mengenai prevalensi DM tipe 2 di wilayah kerja puskesmas Sudiang Raya. Selain itu, juga dikumpulkan data pasien Program Rujuk Balik (PRB) yang menjalani pengobatan DM tipe 2 di Puskesmas Sudiang Raya.

2.6 Pengolahan dan Analisis Data

2.6.1 Pengolahan Data

Pada penelitian ini, data yang telah dikumpulkan diolah menggunakan perangkat lunak statistik yaitu Jamovi version 2.6.44 secara deskriptif dan analitik. Data yang diperoleh melalui kuesioner akan melalui proses pengolahan data yang terdiri atas beberapa tahapan agar data yang dianalisis valid. Tahapan pengolahan data adalah sebagai berikut:

1. **Editing**

Proses memeriksa kelengkapan dan kesesuaian data hasil pengisian kuesioner, memastikan tidak terdapat jawaban kosong, data ganda, atau jawaban yang tidak logis.

2. **Coding**

Proses memberikan kode angka pada setiap kategori jawaban responden untuk memudahkan proses input dan analisis data sesuai dengan pedoman pengkodean variabel penelitian.

3. **Entry Data**

Proses memasukkan data ke dalam aplikasi Jamovi yang digunakan untuk pengolahan dan analisis data. Setiap responden dimasukkan sebagai satu baris, sedangkan setiap variabel penelitian dimasukkan sebagai kolom.

4. **Cleaning**

Proses melakukan pengecekan ulang terhadap data yang telah diinput untuk memastikan tidak ada kesalahan input, kesalahan kode, maupun data yang hilang (missing value). sehingga data siap dianalisis.

2.6.2 Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan perangkat lunak statistik yaitu Jamovi version 2.6.44. Analisis data dilakukan melalui tiga tahapan yaitu univariat untuk mengetahui gambaran karakteristik responden, bivariat untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antara masing-masing variabel independen dengan variabel dependen, serta multivariat untuk mengetahui faktor yang paling dominan berhubungan dengan variabel dependen. Berikut tahapan analisis data pada penelitian ini, sebagai berikut:

a. Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk mendapatkan gambaran karakteristik responden serta distribusi masing-masing variabel penelitian, baik variabel independen yang meliputi lama menderita, tingkat pengetahuan, motivasi, dukungan keluarga, dan dukungan petugas kesehatan, maupun variabel dependen yaitu tingkat kepatuhan minum obat. Hasil analisis univariat disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi, persentase, serta statistik deskriptif sesuai dengan jenis data. Adapun variabel yang dianalisis secara univariat dalam penelitian ini meliputi umur, jenis kelamin, pendidikan terakhir, pekerjaan, status pernikahan, variabel dependen serta seluruh variabel independen yang diteliti.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara masing-masing variabel independen dengan variabel dependen. Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi variabel-variabel yang memiliki hubungan signifikan terhadap kepatuhan minum obat pasien DM tipe 2. Tahapan analisis bivariat dalam penelitian ini dilakukan melalui langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menentukan variabel yang diuji

Menetapkan variabel-variabel yang dianalisis secara bivariat, meliputi variabel dependen yaitu, tingkat kepatuhan minum obat dan variabel independen yaitu, lama menderita, tingkat pengetahuan, motivasi, dukungan keluarga, dan dukungan petugas kesehatan.

2. Pengkategorian Variabel

Proses pengkategorian terhadap variabel dilakukan sesuai dengan jenis instrumen dan kebutuhan analisis statistik. Pengkategorian dilakukan untuk memudahkan interpretasi serta menyesuaikan bentuk data agar dapat dianalisis menggunakan uji statistik yang sesuai. Variabel dikelompokkan ke dalam kategori tertentu berdasarkan skor *cut-off* masing-masing instrumen.

Pada variabel dependen tingkat kepatuhan minum obat dibagi menjadi tiga kategori yaitu kepatuhan tinggi (total skor 8), sedang (total skor 6-7), dan rendah (total skor <6) (Nafisah & Humayroh, 2024). Pada variabel independen tingkat pengetahuan total skor kemudian dihitung dan dikonversi ke dalam bentuk persentase. Selanjutnya, tingkat pengetahuan dikategorikan menjadi rendah (0-49%), sedang (50-74%), dan tinggi (75-100%) (Al Mutawaa *et al.*, 2022). Pada variabel independen lainnya seperti motivasi, dukungan keluarga, dan dukungan petugas kesehatan skor *cut-off* didapatkan dari nilai median masing-masing variabel.

3. Melakukan uji Chi-Square untuk variabel kategorik

Uji chi-square dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel kategorik independen (tingkat pengetahuan, motivasi, dukungan keluarga, dan dukungan petugas kesehatan) dengan variabel dependen (kepatuhan minum obat). Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel tabulasi silang yang memuat frekuensi, persentase, dan nilai *p-value*.

4. Melakukan uji Kruskal-Wallis untuk variabel numerik

Uji kruskal-wallis digunakan karena lama menderita bukan variabel kategorik, tetapi variabel berskala numerik dan tidak berdistribusi normal. Uji ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan distribusi lama menderita DM tipe 2 pada masing-masing kategori kepatuhan minum obat. Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel yang memuat nilai mean, median, standar deviasi, interquartile range (*IQR*), serta nilai *p*-

value. Selain itu, uji ini juga digunakan untuk menganalisis perbedaan distribusi lama menderita DM tipe 2 pada tiap kategori tingkat pengetahuan.

5. Menentukan signifikansi hubungan antarvariabel

Interpretasi hasil dilakukan berdasarkan nilai *p-value* dengan kriteria:

- Jika *p-value* $\leq 0,05$, maka terdapat hubungan yang signifikan antara variabel independen dengan variabel dependen.
- Jika *p-value* $> 0,05$, maka tidak terdapat hubungan yang signifikan antara variabel independen dengan variabel dependen.

c. Analisis Multivariat

Analisis multivariat dilakukan untuk menentukan variabel yang paling dominan berhubungan dengan tingkat kepatuhan minum obat pasien DM tipe 2. Analisis multivariat dalam penelitian ini menggunakan regresi logistik multinomial, karena variabel dependen memiliki lebih dari dua kategori yaitu kategori tinggi, sedang, dan rendah. Tahapan analisis multivariat dalam penelitian ini dilakukan melalui langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menentukan variabel yang akan dimasukkan dalam analisis multivariat

Variabel independen yang dimasukkan ke dalam analisis multivariat dipilih berdasarkan hasil analisis bivariat. Variabel dengan nilai *p-value* $< 0,25$ pada analisis bivariat dimasukkan sebagai kandidat dalam model regresi logistik multinomial.

2. Menentukan kategori referensi

Pada analisis regresi logistik multinomial perlu ditetapkan kategori referensi (*Reference Category*). Dalam penelitian ini, kategori referensi untuk variabel dependen adalah kepatuhan tinggi, sedangkan kategori referensi untuk variabel independen adalah kategori baik.

3. Melakukan pemodelan regresi logistik multinomial

Seluruh variabel independen yang memenuhi kriteria seleksi kemudian dimasukkan secara bersamaan ke dalam model regresi logistik multinomial menggunakan aplikasi Jamovi. Output analisis regresi logistik multinomial menghasilkan nilai koefisien regresi (β), nilai signifikansi (*p-value*), nilai *Odds Ratio* (*OR*), serta *Confidence Interval* (*CI*) 95%.

4. Menentukan variabel yang paling dominan

Variabel yang paling dominan ditentukan berdasarkan nilai *OR* terbesar dan memiliki nilai *p-value* $\leq 0,05$. Nilai *OR* digunakan untuk menggambarkan besarnya peluang responden berada pada kategori kepatuhan tertentu dibandingkan kategori referensi. Semakin besar nilai *OR*, maka semakin besar peluang variabel tersebut berhubungan dengan perubahan kategori kepatuhan minum obat.

2.7 Penyajian Data

Data yang telah diolah dan dianalisis menggunakan aplikasi Jamovi disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi (*one-way tabulation*) dan tabel deskriptif (*descriptive statistics*) guna memberikan gambaran karakteristik responden serta distribusi frekuensi dan persentase masing-masing variabel penelitian, baik variabel independen maupun variabel dependen. Penyajian data statistik deskriptif meliputi nilai mean, median, standar deviasi, nilai minimum dan maksimum data yang dianalisis.

Hasil analisis bivariat disajikan dalam bentuk tabulasi silang (*two-way tabulation*) untuk melihat hubungan antara variabel independen dan variabel dependen. Selain itu, analisis bivariat juga menggunakan tabel uji Kruskal-Wallis untuk data yang tidak berdistribusi normal.

Analisis multivariat disajikan berdasarkan uji Multinomial Logistic Regression, dengan output berupa nilai signifikansi (*p-value*), *Odds Ratio* (*OR*), serta *Confidence Interval* (*CI*) 95% untuk menentukan variabel yang paling dominan berhubungan dengan variabel dependen. Setiap hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel dan dilengkapi dengan narasi penjelasan yang diuraikan lebih lanjut pada bagian hasil penelitian.

2.8 Etika Penelitian

Penelitian ini telah melalui proses pemeriksaan oleh Komisi Etik Penelitian Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin dengan nomor: 23126031010. Penelitian ini dilaksanakan

dengan menerapkan prinsip-prinsip etika penelitian untuk menjaga hak, kenyamanan, serta keamanan responden, termasuk originalitas dan kerahasiaan data subjek penelitian.

2.8.1 Lembar Penjelasan untuk Responden

Lembar penjelasan untuk responden merupakan dokumen yang diberikan kepada responden sebelum pelaksanaan pengumpulan data. Lembar ini berisi informasi terkait identitas peneliti, tujuan penelitian, manfaat penelitian, prosedur penelitian, serta hak responden selama mengikuti penelitian. Peneliti menjelaskan bahwa partisipasi responden bersifat sukarela dan responden memiliki hak untuk menolak maupun menghentikan keterlibatannya kapan saja tanpa adanya konsekuensi.

2.8.2 Lembar Persetujuan (*Informed Consent*)

Lembar persetujuan responden merupakan bentuk persetujuan kepada responden untuk mengikuti penelitian. Responden bebas dalam menetapkan bahwa setuju maupun tidak setuju untuk menjadi responden setelah dijelaskan maksud dan tujuan dalam pelaksanaan penelitian.

2.8.3 Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Kerahasiaan dalam penelitian ini merupakan upaya peneliti dalam menjaga seluruh informasi yang diperoleh dari responden agar tidak diketahui oleh pihak lain. Data identitas responden tidak dicantumkan dalam hasil penelitian, dan seluruh informasi yang diberikan hanya digunakan untuk kepentingan pengolahan serta analisis data penelitian.