

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Diabetes melitus adalah penyakit kronis yang terjadi karena tubuh tidak bisa memproduksi cukup insulin atau tidak bisa menggunakan insulin secara efektif. Insulin adalah hormon yang diproduksi di pankreas yang memungkinkan glukosa dari makanan masuk ke dalam sel-sel tubuh untuk diubah menjadi energi yang dibutuhkan oleh otot dan jaringan (*International Diabetes Federation*, 2013).

Jumlah penderita diabetes melitus di dunia dari tahun ke tahun mengalami peningkatan, hal ini berkaitan dengan jumlah populasi yang meningkat, prevalensi obesitas meningkat karena kegiatan fisik yang kurang. Diabetes melitus perlu diamati karena sifat penyakit yang kronik progresif, sehingga jumlah penderita semakin meningkat (Darmono, 2007).

International Diabetes Federation (2013) menyatakan bahwa lebih dari 371 juta orang di dunia yang berumur 20-79 tahun memiliki diabetes. WHO (2010) memprediksi jumlah penyandang diabetes melitus di Indonesia sekitar 21,3 juta pada tahun 2030. Indonesia merupakan negara urutan ke-7 dengan prevalensi diabetes tertinggi. Pada tahun 2007 di Indonesia tercatat persentase diabetes melitus sebesar 5,70% sedangkan pada tahun 2013 tercatat persentase diabetes melitus sebesar 6,9% (12.191.564 penderita) yang terdiri dari 30,4% (3.706.236 penderita) yang telah didiagnosis dan 69,6% (8.485.329 penderita) yang belum didiagnosis (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2014). Jumlah kasus diabetes melitus tidak tergantung insulin atau diabetes melitus tipe II di Jawa Tengah sebanyak 142.925 kasus pada tahun 2013. Di Jawa Tengah Kasus diabetes melitus tidak tergantung insulin tertinggi berada di Kota Surakarta yaitu sebanyak 22.534 kasus (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2014).

Diabetes melitus terbagi menjadi 2 tipe utama, yaitu diabetes melitus tipe 1 dan diabetes melitus tipe 2. Diabetes melitus merupakan suatu penyakit kronik menahun sehingga kepatuhan minum obat merupakan hal yang penting dalam

terapi pengobatan diabetes melitus. Kepatuhan dapat menggambarkan sejauh mana perilaku seseorang untuk minum obat, mengikuti diet, dan melaksanakan perubahan gaya hidup sesuai dengan rekomendasi dari petugas kesehatan (Case Management Society of America, 2006).

Ketidakpatuhan pasien dalam menjalankan terapi merupakan salah satu penyebab kegagalan terapi. Hal ini sering disebabkan karena kurangnya pengetahuan dan pemahaman pasien tentang obat dan segala sesuatu yang berhubungan dengan penggunaan obat untuk terapinya. Oleh karena itu, apoteker mempunyai tanggung jawab untuk memberikan informasi yang tepat tentang terapi obat kepada pasien melalui konseling dan memberi motivasi agar pasien dapat mematuhi dan memahami penggunaan obatnya terutama untuk pasien diabetes melitus. Kepatuhan penggunaan obat merupakan salah satu faktor keberhasilan terapi, kepatuhan penggunaan obat antidiabetik dianggap penting karena apabila tidak tercapai keberhasilan terapi maka akan berdampak pada kegagalan terapi bahkan akan menimbulkan penyakit tambahan yang lain atau sering disebut komplikasi (Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2007).

Pasien diabetes melitus dapat beresiko mendapatkan komplikasi akut maupun kronis akibat kegagalan terapi (Udayani, 2011). Untuk menghindari kegagalan terapi maka pasien diabetes melitus dianjurkan untuk mematuhi penatalaksanaan empat pilar penting dalam mengontrol perjalanan penyakit dan komplikasi. Empat pilar tersebut adalah edukasi atau penyuluhan, terapi nutrisi atau diet, aktifitas fisik atau olahraga dan terapi farmakologi (Lind, 2009). Penderita diabetes melitus yang tidak patuh pada empat pilar penatalaksanaan maka kadar gula darahnya tidak terkontrol dan akan terjadi komplikasi misalnya, stroke, gagal ginjal, jantung, kebutaan dan bahkan harus menjalani amputasi jika anggota badan menderita luka yang tidak bisa mengering darahnya (Purba, 2008).

Diabetes melitus dibandingkan dengan penderita non diabetes melitus mempunyai kecenderungan 2 kali lebih mudah mengalami trombosis serebral, 25 kali terjadi buta, 2 kali terjadi penyakit jantung koroner, 17 kali terjadi gagal ginjal kronik, dan 50 kali menderita ulkus diabetika. Komplikasi menahun diabetes melitus di Indonesia terdiri atas neuropati 60%, penyakit jantung koroner

20,5%, ulkus diabetika 15%, retinopati 10%, dan nefropati 7,1% (Waspadji, 2006). Menurut Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (2015) komplikasi diabetes dapat dicegah dengan kontrol glikemik yang optimal, tetapi di Indonesia pencapaian kontrol glikemik masih belum tercapai secara memuaskan yaitu sebesar 7%.

Penelitian dilakukan di RSUD Dr. Moewardi dikarenakan diabetes melitus merupakan salah satu penyakit dengan tingkat kejadian yang cukup tinggi, yaitu pada bulan Mei sampai Juli tahun 2017 sebanyak 1811 pasien rawat jalan dan RSUD Dr. Moewardi Surakarta berada di provinsi Jawa Tengah yang merupakan rumah sakit rujukan nasional. Sehingga mendorong peneliti untuk melakukan penelitian di RSUD tersebut.

Berdasarkan berbagai fakta yang telah disebutkan diatas perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh kepatuhan penggunaan obat hipoglikemi oral pada pasien diabetes melitus dengan munculnya komplikasi di RSUD Dr. Moewardi periode September–November 2017. Dari hasil penelitian, diharapkan dapat meningkatkan kepatuhan pasien diabetes melitus dalam menggunakan obat dan untuk meningkatkan pelayanan kefarmasian terutama edukasi pasien agar tercapai keberhasilan terapi.

B. Rumusan Masalah

Apakah terdapat pengaruh kepatuhan penggunaan obat hipoglikemi oral dengan munculnya komplikasi pada pasien diabetes melitus di RSUD Dr. Moewardi periode September–November 2017?

C. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh kepatuhan penggunaan obat hipoglikemi oral dengan munculnya komplikasi pada pasien diabetes melitus di RSUD Dr. Moewardi periode September–November 2017.

D. Tinjauan Pustaka

1. Diabetes Melitus

a. Definisi

Diabetes melitus adalah kelainan yang ditandai dengan hiperglikemia dan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak dan protein yang disebabkan oleh

kekurangan hormon insulin, apabila tidak terkendali dapat terjadi komplikasi akut maupun kronik (Hadisaputro, 2007).

b. Gejala

Gejala yang muncul antara lain poliuria (sering buang air kecil), polidipsia (sering haus), dan polifagia (banyak makan/mudah lapar). Selain itu sering pula muncul keluhan penglihatan kabur, kesemutan pada tangan atau kaki, timbul gatal-gatal yang seringkali sangat mengganggu (pruritus vulva pada wanita), disfungsi ereksi pada pria, badan lemah dan berat badan menurun tanpa sebab yang jelas (Perkumpulan Endokrinologi Indonesia, 2015).

c. Klasifikasi

Menurut ADA (*American Diabetes Association*) (2017) klasifikasi 2 tipe utama diabetes melitus adalah sebagai berikut:

1) Diabetes tipe 1

Pada tipe I, sel pankreas yang menghasilkan insulin mengalami kerusakan. Akibatnya, sel-sel β pada pankreas hanya sedikit atau tidak dapat mensekresi insulin maka penderita tipe I ini selalu tergantung pada insulin.

2) Diabetes tipe 2

Pada tipe II, sel-sel β pankreas tidak rusak, walaupun mungkin hanya terdapat sedikit yang normal sehingga masih bisa mensekresi insulin, tetapi dalam jumlah kecil sehingga tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan tubuh.

d. Faktor Resiko

Faktor resiko diabetes melitus tipe 2 menurut ADA (*American Diabetes Association*) (2017) dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Faktor Risiko Untuk Diabetes Tipe 2

Riwayat	Diabetes dalam keluarga Diabetes Gestasional Melahirkan bayi dengan berat badan > 4 kg Kista ovarium (<i>Polycystic ovary syndrome</i>) IFG (<i>Impaired fasting Glucose</i>) atau IGT (<i>Impaired glucose tolerance</i>)
Obesitas	BMI ≥ 25 kg/m ²
Etnik/Ras	African American, Latino, Native American, Asian American, Pacific Islander
Hipertensi	$\geq 140/90$ mmHg
Hiperlipidemia	Kadar HDL < 40 mg/dL (laki-laki), < 50 mg/dL (perempuan) Kadar trigliserida > 250 mg/dL

e. Penatalaksanaan

- 1) Tujuan pengelolaan diabetes melitus menurut Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (2015) :
 - a) Tujuan jangka pendek
Menghilangkan keluhan diabetes melitus, memperbaiki kualitas hidup, dan mengurangi risiko komplikasi akut.
 - b) Tujuan jangka panjang
Mencegah dan menghambat progresivitas komplikasi kronik.
- 2) Prinsip empat pilar pengelolaan diabetes melitus menurut Lind (2009), meliputi :
 - a) Penyuluhan atau edukasi
Edukasi yang diberikan adalah pemahaman tentang perjalanan penyakit, pentingnya pengendalian penyakit, komplikasi yang timbul dan risikonya, pentingnya intervensi obat dan pemantauan glukosa darah, cara mengatasi hipoglikemia, perlunya latihan fisik yang teratur, dan cara mempergunakan fasilitas kesehatan. Mendidik pasien bertujuan agar pasien dapat mengontrol gula darah, mengurangi komplikasi dan meningkatkan kemampuan merawat diri sendiri.
 - b) Diet atau terapi nutrisi
Perencanaan makan yang baik merupakan bagian penting dari penatalaksanaan diabetes secara total. Diet seimbang akan mengurangi beban kerja insulin dengan meniadakan pekerjaan insulin mengubah gula menjadi glikogen. Keberhasilan terapi ini melibatkan dokter, perawat, ahli gizi, pasien itu sendiri dan keluarganya. Intervensi gizi yang bertujuan untuk menurunkan berat badan, perbaikan kadar glukosa dan lemak darah pada pasien yang obesitas dengan diabetes melitus tipe 2 mempunyai pengaruh positif pada morbiditas. Orang yang obesitas dan menderita diabetes melitus mempunyai resiko yang lebih besar dari pada mereka yang hanya memiliki berat badan lebih.

c) Latihan Fisik (Olah Raga)

Kegiatan jasmani sehari-hari dan latihan jasmani secara teratur (3-4 kali seminggu selama kurang lebih 30 menit), merupakan salah satu pilar dalam pengelolaan diabetes melitus tipe 2. Kegiatan sehari-hari seperti berjalan kaki ke pasar, menggunakan tangga, berkebun harus tetap dilakukan. Latihan jasmani selain untuk menjaga kebugaran juga dapat menurunkan berat badan dan memperbaiki sensitivitas insulin, sehingga akan memperbaiki kadar glukosa darah. Latihan jasmani yang dianjurkan berupa latihan jasmani yang bersifat aerobik seperti jalan kaki, bersepeda santai, jogging, dan berenang. Latihan jasmani sebaiknya disesuaikan dengan umur dan status kesegaran jasmani.

d) Pengobatan atau terapi farmakologi

Terapi farmakologi diberikan bersama dengan pengaturan makan dan latihan jasmani (gaya hidup sehat). Terapi farmakologis terdiri dari obat oral dan bentuk suntikan. Penggolongan OHO menurut Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (2015) dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Penggolongan obat hipoglikemik oral

Golongan Senyawa	Contoh	Mekanisme Kerja
Sulfonilurea	Gliburida Glibenklamida Glikazida Glipizida Glimepirida Glikuidon	Merangsang sekresi insulin di kelenjar pankreas
Meglitinida	Repaglinide	Merangsang sekresi insulin di kelenjar pankreas
Turunan fenilalanin	Nateglinide	Meningkatkan kecepatan sintesis insulin oleh pankreas
Biguanida	Metformin	Menekan produksi glukosa hati dan menambah sensitifitas terhadap insulin
Tiazolidindion	Rosiglitazone Pioglitazone Troglitazone	Meningkatkan kepekaan tubuh terhadap insulin.
Inhibitor α -glukosidase	Acarbose Miglitol	Menghambat kerja enzim-enzim pencernaan yang mencerna karbohidrat, sehingga memperlambat absorpsi glukosa ke dalam darah

2. Kepatuhan dalam Mengonsumsi Obat Hipoglikemi Oral

a. Definisi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, patuh adalah suka menurut perintah, taat pada perintah, sedangkan kepatuhan adalah perilaku sesuai aturan dan disiplin (Hasan, 2007). Pranoto (2007) mendefinisikan kepatuhan (ketaatan) sebagai tingkat penderita melaksanakan cara pengobatan dan perilaku yang disarankan oleh dokter atau orang lain dalam mencapai tujuan terapi.

Secara umum, istilah kepatuhan (*compliance* atau *adherence*) dideskripsikan dengan sejauh mana pasien mengikuti instruksi-instruksi atau saran medis terkait dengan terapi obat. Kepatuhan pasien didefinisikan sebagai derajat kesesuaian antara dosis yang sebenarnya dengan regimen dosis obat yang diresepkan. Oleh karena itu, pengukuran kepatuhan pada dasarnya mempresentasikan perbandingan antara dua rangkaian kejadian, yaitu bagaimana nyatanya obat diminum dengan bagaimana obat diminum sesuai resep (Dusing *et al*, 2001).

Sedangkan menurut Notoadmodjo (2005) kepatuhan (*compliance* atau *adherence*) adalah tingkat pasien dalam melaksanakan cara pengobatan dan perilaku yang direkomendasikan oleh dokternya atau yang lainnya. Pendapat lain dikemukakan oleh Kozier (2010) kepatuhan adalah perilaku individu (misalnya: minum obat, mematuhi diet, atau melakukan perubahan gaya hidup) sesuai anjuran terapi dan kesehatan.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa perilaku kepatuhan terhadap pengobatan adalah sejauh mana upaya dan perilaku seorang individu menunjukkan kesesuaian dengan peraturan atau anjuran yang diberikan oleh professional kesehatan untuk menunjang kesembuhannya.

b. Faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan

Menurut BPOM RI (2006) yang dikutip dari WHO (2003) banyak faktor berhubungan dengan kepatuhan terhadap terapi diabetes mellitus, yaitu:

- 1) Faktor struktural dan ekonomi

Tidak adanya dukungan sosial dan kehidupan yang tidak mapan menciptakan lingkungan yang tidak mendukung dalam program tercapainya kepatuhan pasien.

2) Faktor pasien

Umur, jenis kelamin dan pendidikan yang berhubungan dengan kepatuhan pasien di beberapa tempat. Pengetahuan mengenai penyakit diabetes melitus dan keyakinan terhadap efikasi obatnya akan mempengaruhi keputusan pasien untuk menyelesaikan terapinya atau tidak.

3) Kompleksitas regimen

Banyaknya obat yang harus diminum dan toksisitas serta efek samping obat merupakan faktor penghambat dalam penyelesaian terapi pasien.

4) Komunikasi antara pasien dengan dokter

Berbagai aspek komunikasi antara pasien dengan dokter mempengaruhi tingkat ketidakpatuhan, misalnya kurangnya informasi dengan pengawasan, ketidakpuasan terhadap pengobatan yang diberikan, frekuensi pengawasan yang minim.

5) Dukungan dari petugas pelayanan kesehatan

Empati dari petugas pelayanan kesehatan memberikan kepuasan yang signifikan pada pasien. Untuk itu, petugas harus memberikan waktu yang cukup untuk memberikan pelayanan kepada setiap pasien.

6) Cara pemberian pelayanan kesehatan

Sistem yang terpadu dari pelayanan kesehatan harus dapat memberikan pelayanan yang mendukung kemauan pasien untuk mematuhi terapinya. Dalam sistem tersebut, harus tersedia petugas kesehatan yang berkompeten melibatkan berbagai multidisiplin, dengan waktu pelayanan yang fleksibel.

c. Cara Mengukur Kepatuhan

Cara untuk mengukur kepatuhan penggunaan obat terdiri dari 2 metode yaitu metode langsung dan tidak langsung dapat dilihat pada tabel 3. Masing-masing metode memiliki keuntungan dan kekurangan, dan tidak ada metode yang menjadi standart baku (Osterberg dan Blaschke, 2005).

Tabel 3. Keuntungan dan Kerugian Masing-masing Metode Pengukuran Kepatuhan Pengobatan

Pengukuran	Kuntungan	Kerugian
Langsung		
Observasi terapi secara langsung	Paling akurat	Pasien dapat menyembunyikan pil dalam mulut dan kemudian membuangnya.
Pengukuran kadar obat atau metabolit dalam darah	Obyektif	Variasi metabolisme dapat memberikan penafsiran yang salah terhadap kepatuhan, mahal.
Pengukuran penanda biologis dalam darah	Obyektif: dalam uji klinik dapat juga digunakan untuk mengukur plasebo	Memerlukan pengujian kuantitatif yang mahal dan pengumpulan cairan tubuh.
Tidak Langsung		
Kuesioner	Sederhana, tidak mahal, metode yang paling berguna dalam penentuan klinis	Rentan terhadap kesalahan dengan kenaikan waktu antara kunjungan; hasilnya mudah terdistorsi oleh pasien.
Menghitung pil	Obyektif, mudah melakukan	Data mudah diubah oleh pasien.
Monitor obat secara elektronik	Tepat, hasilnya mudah diukur	Mahal, memerlukan kunjungan kembali dan pengambilan data.
Pengukuran penanda fisiologis (contoh: denyut jantung pada penggunaan beta bloker)	Biasanya mudah untuk melakukan	Penanda dapat tidak mengenali penyebab lain (misalnya: peningkatan metabolisme, turunnya absorpsi).
Buku harian pasien	Membantu memperbaiki ingatan yang lemah	Mudah diubah oleh pasien.
Jika pasien anak-anak, kuesioner untuk orang tua atau yang merawatnya	Sederhana, obyektif	Rentan terhadap distorsi.
Kecepatan menebus resep kembali	Obyektif, mudah untuk memperoleh data	Resep yang diambil tidak sama dengan obat yang dikonsumsi
Penilaian respon klinis pasien	Sederhana, umumnya mudah melakukannya	Faktor lain dari kepatuhan pengobatan dapat berefek pada respon klinik.

d. MMAS-8 (*Modified Morisky Adherence Scales-8*)

Kuesioner merupakan salah satu cara mengukur kepatuhan. Kuesioner MMAS-8 terdiri dari 8 pertanyaan yang terkandung didalamnya untuk mengetahui tingkat kepatuhan pasien. Kuesioner MMAS-8 (*Modifed Morisky Adherence Scale-8*) yang telah tervalidasi dapat digunakan untuk mengukur kepatuhan pengobatan pada penyakit-penyakit dengan terapi jangka panjang diantaranya diabetes melitus. Keunggulan kuesioner MMAS-8 adalah mudah, murah, dan efektif digunakan untuk mengetahui kepatuhan pasien dengan penyakit kronis (Plakas *et al.*, 2016).

Morisky secara khusus membuat skala untuk mengukur kepatuhan dalam mengkonsumsi obat dengan delapan item yang berisi pernyataan-pernyataan yang menunjukkan frekuensi kelupaan dalam minum obat, kesengajaan berhenti minum obat tanpa sepengetahuan dokter, kemampuan untuk mengendalikan dirinya untuk tetap minum obat. MMAS-8 dikategorikan menjadi 3 tingkat kepatuhan obat : kepatuhan tinggi (nilai 8), kepatuhan sedang (nilai 6-7) dan kepatuhan rendah (nilai < 6) (Morisky *et al*, 2008).

MMAS-8 merupakan kuesioner modifikasi dari *Modified Morisky Scale* (MMS). Kuesioner MMS merupakan kuesioner kepatuhan penggunaan obat yang terdiri dari sejumlah 6 item pertanyaan tertutup berupa jawaban “Ya” dan “Tidak”, kemudian dikembangkan menjadi kuesioner MMAS-8 dengan 2 item pertanyaan tambahan. Kuesioner MMAS-8 mempunyai nilai reliabilitas lebih tinggi dibanding MMS yaitu 0,83 (Kurniasih, 2014). Pertanyaan pada *Modified Morisky Adherence Scales-8* dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 4. Pertanyaan pada Morisky Scale Medication Adherence Scales-8

No	Pertanyaan	Jawaban	
1	Apakah Anda kadang-kadang lupa minum obat untuk penyakit Diabetes Melitus Anda?	Ya (0)	Tidak (1)
2	Orang kadang-kadang tidak sempat minum obat bukan karena lupa. Selama 2 pekan terakhir ini, pernahkah Anda dengan sengaja tidak meminum obat Anda?	Ya (0)	Tidak (1)
3	Pernahkah Anda mengurangi atau berhenti minum obat tanpa memberitahu dokter Anda karena Anda merasa kondisi Anda tambah parah ketika minum obat tersebut?	Ya (0)	Tidak (1)
4	Ketika Anda bepergian atau meninggalkan rumah, apakah Anda kadang-kadang lupa membawa obat Anda?	Ya (0)	Tidak (1)
5	Apakah Anda kemarin minum obat?	Ya (1)	Tidak (0)
6	Ketika Anda merasa agak sehat, apakah Anda juga kadang berhenti minum obat?	Ya (0)	Tidak (1)
7	Meminum obat setiap hari merupakan hal yang tidak menyenangkan bagi sebagian orang. Apakah Anda pernah merasa terganggu dan meninggalkan kewajiban Anda terhadap pengobatan yang harus Anda jalani?	Ya (0)	Tidak (1)
8	Seberapa sering Anda mengalami kesulitan minum semua obat Anda?	a. Tidak b. Sekali-kali c. Kadang-kadang d. Biasanya e. Selalu	(1) (0,75) (0,50) (0,25) (0)

e. Cara Meningkatkan Kepatuhan

Menurut Rustiana (2006) cara meningkatkan kepatuhan dalam menjalani terapi antara lain:

- 1) Memberikan informasi kepada pasien akan manfaat dan pentingnya kepatuhan untuk mencapai keberhasilan terapi.
- 2) Mengingatkan pasien untuk melakukan segala sesuatu yang harus dilakukan demi keberhasilan pengobatan melalui telepon atau alat komunikasi lain.
- 3) Memberikan keyakinan akan efektivitas obat dalam penyembuhan.
- 4) Memberikan informasi resiko ketidakpatuhan.
- 5) Memberikan layanan kefarmasian langsung, mengunjungi rumah pasien dan memberikan konsultasi kesehatan.
- 6) Adanya dukungan dari pihak keluarga, teman, dan orang-orang disekitarnya untuk selalu mengingatkan pasien, agar teratur minum obat demi keberhasilan pengobatan.

3. Komplikasi Diabetes Melitus

a. Klasifikasi

Pasien diabetes melitus dapat beresiko mendapatkan komplikasi baik akut maupun kronis (Udayani, 2011). Menurut Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (2015) komplikasi kronik melitus dapat dibagi menjadi dua yaitu:

1) Komplikasi Akut

Komplikasi akut merupakan keadaan gawat darurat yang terjadi pada perjalanan penyakit diabetes melitus. Komplikasi akut dapat dibedakan menjadi 2 yaitu :

a) Hipoglikemia

Hipoglikemia ditandai dengan menurunnya kadar glukosa darah < 70 mg/dL. Gejala ini dapat ringan dan juga dapat mengakibatkan koma.

b) Hiperglikemia

Komplikasi akut diabetes yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah yang tinggi, apabila berlangsung lama akan menyebabkan ketoasidosis diabetik (KAD).

2) Komplikasi Kronik

Komplikasi kronik merupakan komplikasi yang terjadi dalam waktu yang lama. Menurut Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (2015), komplikasi kronik dibagi menjadi 2, yaitu:

- a) Mikrovaskuler
 - (1) Retinopati
 - (2) Nefropati
 - (3) Neuropati
- b) Makrovaskuler
 - (1) Pembuluh darah jantung: penyakit jantung koroner
 - (2) Pembuluh darah perifer
 - (3) Pembuluh darah otak: stroke iskemik atau stroke hemoragik.

b. Faktor Resiko Terjadinya Komplikasi

Faktor resiko terjadinya komplikasi kronik pada penderita diabetes melitus menurut Permana (2010) terdiri atas :

- 1) Faktor-faktor risiko yang tidak dapat diubah :
 - a) Lama menderita diabetes melitus ≥ 10 tahun
- 2) Faktor-faktor resiko yang dapat diubah:
 - a) Kebiasaan merokok
 - b) Dislipidemia
 - c) Hipertensi
 - d) Obesitas
 - e) Glikosilasi Hemoglobin (HbA1C) tidak terkontrol
 - f) Kadar glukosa darah tidak terkontrol
 - g) Ketidakpatuhan diet
 - h) Kurangnya aktivitas Fisik
 - i) Pengobatan tidak teratur

E. Landasan Teori

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa tingkat kepatuhan minum OHO (obat hipoglikemi oral) pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Umbulharjo II Yogyakarta menunjukkan bahwa sebanyak 68,9%

patuh minum OHO dan 31,1% tidak patuh minum OHO. Kadar glukosa darah pada sebagian besar pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Umbulharjo II Yogyakarta berada dalam rentang batas nilai normal (Salistyaningsih, 2011). Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Hannan (2013) pada 2-28 April 2013 menyebutkan bahwa faktor yang berpengaruh terhadap kepatuhan minum obat adalah faktor penyakit dan pengobatannya ($p\text{-value} = 0,000$) (Hannan, 2013). Sumber lain menyebutkan bahwa jumlah dan frekuensi obat berpengaruh terhadap kepatuhan minum obat pasien diabetes melitus tipe 2 ($p\text{-value} < 0,01$) (Chamer, 2004). Penelitian lainnya menyebutkan bahwa pasien yang menerima obat monoterapi lebih patuh dibandingkan dengan pasien yang menerima obat politerapi ($p\text{-value} < 0,01$) (Dailey et al., 2002). Berdasarkan penelitian Pradana (2015) diperoleh hasil bahwa faktor yang mempengaruhi kepatuhan adalah faktor umur dimana umur ≤ 45 tahun tingkat kepatuhannya mencapai 70% ($p\text{-value} = 0,018$) (Pradana, 2015). Perbedaan jenis kelamin berpengaruh terhadap kepatuhan minum obat pasien diabetes mellitus sesuai dengan penelitian Ulum (2014) yang menyatakan bahwa perempuan lebih banyak memiliki tingkat kepatuhan yang rendah dibandingkan dengan laki-laki ($p\text{-value} = 0,019$) (Ulum et al., 2014). Menurut Handayani (2012) dalam penelitiannya diperoleh hasil bahwa durasi penggunaan obat tidak ada pengaruhnya terhadap kepatuhan minum obat pasien diabetes mellitus ($p\text{-value} = 0,513$) (Handayani, 2012). Terdapat hubungan antara kepatuhan kontrol dengan tidak terjadinya komplikasi kronis dengan nilai p hitung = 0,00 dengan kekuatan korelasi 0,80 (Hamarno et al, 2016).

F. Hipotesis

- Ho : Tidak ada Pengaruh antara tingkat kepatuhan penggunaan obat hipoglikemi oral terhadap munculnya komplikasi di RSUD Dr. Moewardi Surakarta.
- Ha : Ada pengaruh antara tingkat kepatuhan penggunaan obat hipoglikemi oral terhadap munculnya komplikasi di RSUD Dr. Moewardi Surakarta.