

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Obat ialah bahan kimiawi maupun nabati dengan dosis yang tepat dapat mempengaruhi fungsi normal organ manusia. Definisi lain menyatakan bahwa obat merupakan suatu zat yang dipergunakan untuk mengobati, menyembuhkan, dan mencegah penyakit pada manusia dan hewan. Upaya yang bisa mendukung keberhasilan pada pembangunan kesehatan adalah dengan cara memperoleh obat dan alat kesehatan yang memadai, bermutu, dan berkualitas sehingga setiap orang dapat merasakan manfaatnya (Alaydrus, 2017). Penyakit Tidak Menular (PTM) ialah penyakit kronis atau kondisi yang tidak bisa ditularkan dari satu orang ke orang lain. Risiko PTM antara lain asma, kanker, diabetes (DM), tekanan darah tinggi, penyakit jantung, penyakit ginjal kronis, stroke, dan penyakit sendi (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018).

Diabetes mellitus merupakan penyakit kronis yang masih menjadi masalah utama dalam kesehatan baik di dunia maupun di Indonesia. Diabetes Mellitus merupakan jenis penyakit degeneratif dengan peningkatan setiap tahun di seluruh dunia. Diabetes mellitus ditandai dengan terjadinya hiperglikemia yang berhubungan dengan abnormalitas metabolisme karbohidrat, lemak, protein yang disebabkan oleh defek insulin, sensitivitas insulin atau keduanya dan mengakibatkan komplikasi kronis seperti mikrovaskular, makrovaskular dan neuropati (Dipiro J et al., 2017). Diabetes Mellitus ada 2 tipe yakni tipe I Diabetes Mellitus yang disebabkan karena faktor keturunan, dan tipe II adalah Diabetes Mellitus yang disebabkan karena *life style* atau gaya hidup (Nurlaelah et al., 2015).

Diabetes Mellitus (DM) ialah sekelompok gangguan penyakit metabolisme yang bergejala hiperglikemia, yaitu keadaan medik yang kadar gula darah berada di atas normal. Kadar gula darah tinggi yang terus-menerus merusak pembuluh darah umum yang akan berpengaruh kepada jantung, mata, ginjal, dan saraf, menyebabkan berbagai komplikasi (Cho et al., 2018). Tercatat ada 451 juta orang

dewasa beserta diabetes di dunia dalam penelitian *Diabetes Research and Clinical Practice*. Jumlah ini diduga akan terus meningkat menjadi 693 juta di tahun 2045.

Prevalensi Diabetes Mellitus di dunia terus meningkat disetiap tahunnya. Pada tahun 2019, menurut *International Diabetes Federation (IDF)*, temuan saat ini mengkonfirmasi diabetes ialah salah satu penyakit kesehatan global yang tumbuh paling cepat. Di dunia saat tahun 2019, diduga 463 juta orang menderita diabetes dan jumlah ini diprediksi mencapai hingga 578 juta pada tahun 2030, dan 700 juta pada tahun 2045. Berdasarkan regional di dunia, wilayah Asia Tenggara menempati peringkat ke-3 di antara 7 regional di dunia dengan prevalensi sebesar 11,3%. Indonesia ialah negara yang berada pada peringkat ke-7 di antara 10 negara dengan pasien diabetes mellitus sebesar 10,7 juta pasien setelah Cina, India, dan disusul Amerika Serikat, Pakistan, Brazil, dan Mexico (*Infodatin Diabetes Melitus, 2020*).

Menurut hasil dari Riset Kesehatan Dasar (*Riskesdas*) 2018, prevalensi diabetes yang ada di Indonesia adalah 2% dan telah didiagnosis oleh dokter bahwa berusia ≥ 15 tahun sebesar 2%. Angka ini menunjukkan peningkatan dibandingkan prevalensi diabetes mellitus pada penduduk ≥ 15 tahun pada hasil *Riskesdas* 2013 sebesar 1,5%. Namun, prevalensi diabetes mellitus menurut hasil pemeriksaan gula darah meningkat dari 6,9% pada 2013 menjadi 8,5% pada tahun 2018. Prevalensi pada tahun 2013-2018 hampir semua provinsi menunjukkan peningkatan, terdapat empat provinsi dengan prevalensi tertinggi, yaitu DI Yogyakarta, DKI Jakarta, Sulawesi Utara, dan Kalimantan Timur, kemudian disusul Kep. Bangka Belitung pada urutan lima dan Jawa Timur berada pada peringkat enam. Angka prevalensi tahun 2018 menunjukkan bahwa provinsi Jawa Timur sebesar 2,6% pada penduduk umur diatas 15 tahun (*Infodatin Diabetes Melitus, 2020*).

Diabetes Mellitus ialah penyakit jangka panjang sehingga mereka yang menderita penyakit ini akan membutuhkan pengobatan jangka panjang. Pada hal ini dibutuhkan edukasi dan motivasi dari tenaga kesehatan yang berada di Puskesmas atau Rumah Sakit serta dukungan dan motivasi dan pengawasan konsumsi obat dari keluarga pasien. Diabetes mellitus bisa mengakibatkan munculnya komplikasi-komplikasi akut dan kronis. Dengan adanya kemungkinan munculnya beragam

komplikasi tersebut, peluang besar pula pasien diabetes mellitus juga memakai obat lain selain obat antidiabetes oral (Nyoman Wijaya et al., 2015). Salah satu komplikasi dari penyakit diabetes mellitus adalah hipertensi.

Hipertensi didefinisikan sebagai peningkatan tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg. Dan tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg setelah dua pengukuran terpisah. Tekanan darah tinggi biasanya disebabkan oleh faktor pembawa yang dapat dimodifikasi (usia, ras, jenis kelamin, keturunan) (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2017). Hipertensi ialah salah satu resiko yang serius dalam komplikasi diabetes mellitus karena efek hiperglikemik yang mengakibatkan komplikasi makrovaskular yang kemudian akan menyebabkan pengidap diabetes mellitus tipe II mempunyai resiko komplikasi hipertensi yang lebih besar dibandingkan pengidap diabetes mellitus tipe I. Pengelolaan hipertensi pada pasien diabetes mellitus ialah dengan melakukan kontrol terhadap tekanan darahnya kurang dari 130/80 mmHg. Penanganan hipertensi ini sangat penting untuk mencegah komplikasi infark miokard, stroke, dan gagal ginjal (Saputri et al., 2016).

Hipertensi merupakan suatu penyakit yang tidak menular sebagai suatu pemicu utama adanya kematian dini di seluruh dunia. Prevalensi global hipertensi diperkirakan saat ini sebesar 22% menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO/ *World Health Organization*) dari total populasi dunia. Sedangkan, Afrika mempunyai prevalensi hipertensi tertinggi sebesar 27%. Asia Tenggara berada di urutan tiga besar dengan prevalensi 25% dari populasi umum. WHO juga memperkirakan satu dari lima wanita di dunia menderita tekanan darah tinggi. Pada kelompok laki-laki jumlahnya tinggi, yaitu satu dari empat. Hasil Riskesdas 2018 menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi pada penduduk di atas usia > 18 tahun ialah 34,11% berdasarkan pengukuran nasional. Angka ini lebih tinggi dari prevalensi tahun 2013 sebesar 25,8% (Kemenkes RI, 2019).

Peningkatan prevalensi hipertensi berdasarkan cara pengukuran juga terjadi hampir seluruh provinsi di Indonesia. Daerah dengan pencapaian tertinggi yaitu Kalimantan Selatan (44,1%) dan Papua memiliki data perolehan terendah sebesar (22,2%) (Kemenkes RI, 2019). Hipertensi Provinsi Jawa Timur, presentase hipertensi sebesar (22,71%) atau sekitar 2.369.592 penduduk, dengan proporsi laki-

laki sebesar 18,99% (808.009 penduduk) dan perempuan sebesar 18.76% (1.146.412 penduduk) (Kemenkes RI, 2019).

Adanya hipertensi pada diabetes mellitus dapat disebabkan oleh hiperglikemia pada diabetes mellitus yang dapat meningkatkan angiotensin II sehingga dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah atau hipertensi, timbulnya hipertensi ini kemudian dapat menyebabkan komplikasi yang lebih lanjut seperti jantung koroner, nefropati diabetes, dan retinopati diabetes. Diabetes Mellitus dan hipertensi merupakan dua penyakit kronik yang cukup banyak ditemukan di masyarakat serta sering ditemukan secara bersamaan pada satu pasien karena kedua penyakit tersebut merupakan penyakit degeneratif, yaitu penyakit yang timbul akibat penurunan fungsi atau struktur dari jaringan atau organ tubuh yang secara progresif dari waktu ke waktu karena usia atau pilihan gaya hidup. Tanpa penanganan yang baik dan akurat kedua komplikasi ini akan berakhir dengan resiko kematian karena kardioserebrovaskular dan gagal ginjal (Samoh, 2014).

Selain DM, pasien biasanya juga menderita penyakit pembawa yang memerlukan berbagai jenis obat pada pengobatannya. Diabetes Mellitus dan Hipertensi yang terjadi bersamaan dapat meningkatkan resiko terjadinya berbagai komplikasi lain, sehingga diperlukan upaya untuk mengelola dan penatalaksanaan hipertensi pada pasien diabetes mellitus secara tepat sebagai langkah penanganan yang strategis. Penatalaksanaan terapi yang diterima pasien diabetes mellitus dan hipertensi sangat kompleks, sehingga dalam pemulihan dan penggunaan obat harus memperhatikan hal-hal yang menyangkut penggunaan obat secara rasional agar dapat mengendalikan progresivitas dari penyakit lain yang menyertai. Karena pentingnya penanganan secara tepat terhadap pasien diabetes mellitus komplikasi hipertensi, pengobatan yang diberikan harus dilakukan dengan tepat. Beberapa kriteria rasional penggunaan obat dimungkinkan agar tepat indikasi, tepat obat, tepat dosis, dan efek terapeutik yang maksimal dapat tercapai dan kualitas hidup pasien dapat ditingkatkan. Namun, mengonsumsi beberapa obat dapat menyebabkan interaksi obat dalam waktu yang bersamaan (polifarmasi). Interaksi obat terjadi ketika efek dari satu obat berubah tergantung pada keadaan obat lain, makanan, minuman, atau bahkan lingkungan kimia (Stockley, 2008).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Nurlaelah et al., 2015) tentang kajian interaksi obat pada pengobatan Diabetes Mellitus dengan Hipertensi di Instalasi Rawat Jalan RSUD Undata Periode Maret-Juni tahun 2014, ditemukan bahwa presentase jenis interaksi obat dengan mekanisme farmakokinetik adalah 18,2% (2 jenis), farmakodinamik 72,7% (8 jenis) dan *unknown* 9,1% (1 jenis). Salah satu contoh interaksi obat secara farmakokinetik adalah interaksi antara metformin dan furosemid. Dimana furosemid dapat meningkatkan kadar metformin dalam darah saat penggunaan bersama sehingga menyebabkan peningkatan hipoglikemik. Salah satu contoh interaksi farmakodinamik adalah interaksi antara glimepirid dan ACEI yaitu peningkatan sementara sensitivitas insulin oleh ACEI.

Hasil penelitian oleh (Hidayah, 2018) dkk tentang potensi kejadian interaksi obat pada pasien hipertensi dengan DM di RSUD Moewardi periode Januari-April 2017 terdiri dari 31% yang mengalami interaksi obat dan 69% tidak mengalami interaksi obat. Untuk presentase kejadian interaksi obat pada pasien hipertensi dengan DM di RSUD Moewardi periode Januari-April 2017 berdasarkan pola mekanisme dan sifat interaksi. Interaksi obat berdasarkan pola mekanisme terdiri dari interaksi farmakodinamik 58% (33 kasus), interaksi farmakokinetik 21% (12 kasus), dan interaksi yang tidak diketahui/*unkown* 12 kasus (21%). Interaksi obat berdasarkan tingkat keparahan terdiri dari moderat 68,4%, minor 19,3%, dan serius 12,3%.

Selain itu, penelitian oleh (Madania, 2022) dkk tentang potensi interaksi obat pasien hipertensi dan diabetes melitus tipe 2 di Instalasi Rawat Jalan RSUD Toto Kabila, berdasarkan pola mekanisme dan sifat interaksi ditemukan presentase interaksi farmakodinamik 32%, farmakokinetik 21%, dan interaksi yang tidak diketahui (*unknown*) sebanyak 49%. Dan pada penelitian ini pula penggunaan obat untuk pasien hipertensi dan DM tipe 2 memiliki potensi yang signifikan terjadinya interaksi obat *P value* 0,001 dan 0,042.

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini dilakukan untuk meninjau interaksi obat pada peresepan pasien rawat jalan diabetes mellitus dengan hipertensi di Puskesmas Wagir. Pemilihan tempat penelitian di Puskesmas Wagir dikarenakan Puskesmas Wagir merupakan sebagian dari 39 puskesmas yang berada di

Kabupaten Malang. Puskesmas Wagir menawarkan pelayanan yang cukup berkualitas dibandingkan dengan puskesmas lainnya. Dengan memiliki cakupan wilayah cukup luas yaitu dua belas desa dikawasan Kecamatan Wagir yang menjadi tempat tujuan masyarakat setempat untuk mendapatkan pengobatan, sehingga memungkinkan pasien penderita diabetes mellitus dengan hipertensi dari latar belakang yang beragam. Data yang didapat yaitu data primer dan sekunder dilakukan analisis presentase profil persepan pasien DM dengan hipertensi dan terjadinya interaksi obat baik berdasarkan jumlah pasien maupun jumlah kejadian yang terjadi dengan buku *Stockley's Drug Interaction 8th edition*, Medscape, dan drugs.com.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diperoleh rumusan masalah, sebagai berikut:

1. Bagaimana karakteristik pada pasien Diabetes Mellitus dengan Hipertensi di Puskesmas Wagir?
2. Bagaimana pola persepan obat pasien rawat jalan pada pasien Diabetes Mellitus dengan Hipertensi di Puskesmas Wagir?
3. Berapa persentase potensi interaksi obat antidiabetes dengan antihipertensi pada pasien Diabetes Mellitus dengan Hipertensi di Puskesmas Wagir?
4. Berapa persentase potensi interaksi obat pada tiap mekanisme interaksi yang terjadi?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

1. Untuk mengetahui penggunaan obat antidiabetes dengan antihipertensi di Puskesmas Wagir
2. Untuk mengetahui interaksi obat yang terjadi di antara obat antidiabetes dengan antihipertensi di Puskesmas Wagir

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi karakteristik pasien Diabetes Mellitus dengan Hipertensi berdasarkan umur dan jenis kelamin pasien (tepat pasien).

2. Mengidentifikasi pola persepan obat pasien rawat jalan pada pasien Diabetes Mellitus dengan Hipertensi di Puskesmas Wagir (meliputi jenis obat).
3. Mengidentifikasi persentase potensi interaksi obat antidiabetes dengan antihipertensi pada pasien Diabetes Mellitus dengan Hipertensi di Puskesmas Wagir.
4. Mengidentifikasi persentase potensi interaksi obat pada tiap mekanisme interaksi yang terjadi.

1.4 Manfaat Penelitian

Dibawah ini adalah manfaat penelitian ini diantaranya:

1. Hasil penelitian ini diharapkan mampu sebagai acuan untuk Puskesmas Wagir dalam pemilihan obat antihipertensi yang tepat bagi penderita Diabetes Mellitus.
2. Hasil penelitian ini diharapkan mampu sebagai sumber pengetahuan dan informasi tambahan bagi penelitian lain yang serupa.
3. Hasil penelitian ini diharapkan mampu sebagai sumber informasi kepada tenaga kesehatan serta masyarakat dalam penggunaan obat antihipertensi dan antidiabetes.
4. Hasil penelitian ini diharapkan dapat meminimalisasi kejadian interaksi obat antihipertensi dan antidiabetik di Puskesmas Wagir.

1.5 Kebaruan Penelitian

Tabel 1.1 Daftar Penelitian Terbaru

Nama	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Lokasi Penelitian	Rancangan Penelitian	Indikator	Pengumpulan Data
(Hidayah, dkk., 2018)	Potensi Kejadian Interaksi Obat Pada Pasien Hipertensi Dengan DM Di RSUD Moewardi Periode Januari-April 2017	Mengevaluasi potensi kejadian interaksi obat pada pasien hipertensi dengan DM di instalasi rawat inap RSUD Moewardi periode Januari-April 2017 berdasarkan studi literatur	Jawa Tengah	Penelitian secara deskriptif retrospektif.	Potensi interaksi obat	Resep

(Madania, dkk., 2022)	Potensi Interaksi Obat Pasien Hipertensi dan Diabetes Melitus Tipe 2 di Instalasi Rawat Jalan RSUD Kabila	Menilai potensi interaksi obat yang diberikan pada pasien rawat jalan dengan diagnosa hipertensi dan diabetes melitus tipe 2 di RSUD Kabila, Gorontalo.	Gorontalo	Penelitian secara deskriptif retrospektif	Potensi interaksi obat, penggunaan lebih dari 1 jenis obat	Resep
-----------------------	---	---	-----------	---	--	-------

