

**IDENTIFIKASI DRUG RELATED PROBLEMS PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE II
DENGAN KOMPLIKASI HIPERTENSI DI INSTALASI RAWAT INAP RSUD LABUANG
BAJI KOTA MAKASSAR PERIODE JANUARI-JUNI 2016**

Hendra Stevani¹, Seli Sulfiana¹, Andi Muh.Farid²

¹Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes RI Makassar

²Jurusan Farmasi Universitas Pancasakti

Alamat Korespondensi:

Hendra Stevani
Jurusan Farmasi
Poltekkes Kemenkes Makassar
Makassar, 90134
HP: 08114444813
Email: hendra@poltekkes-mks.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.32382/mf.v13i2.883>

ABSTRAK

Hipertensi merupakan penyakit yang sering ditemukan pada penderita diabetes mellitus, adanya penyakit komplikasi tersebut dapat berpotensi menimbulkan kejadian *Drug Related Problems*. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi tingkat kejadian DRPs pada pasien diabetes melitus tipe 2 dengan komplikasi hipertensi di instalasi rawat inap RSUD Labuang Baji Kota Makassar periode Januari-Juni 2016. Jenis penelitian ini adalah deskriptif observasional dengan pengambilan data secara retrospektif, sampel diambil dengan metode *purposive sampling*. Analisis data dilakukan dengan melihat hasil rekam medik berupa riwayat pengobatan dan disimpulkan dengan menghitung jumlah kategori DRPs yang terjadi pada pasien. Hasil penelitian menunjukkan adanya kejadian *Drug Related Problems* (DRPs) pada pasien diabetes melitus tipe 2 dengan komplikasi hipertensi di Instalasi Rawat Inap RSUD Labuang Baji Kota Makassar periode Januari-Juni 2016. Kategori *Drug Related Problems* (DRPs) yang terjadi pada pasien diabetes melitus tipe 2 dengan komplikasi hipertensi di Instalasi Rawat Inap RSUD Labuang Baji Kota Makassar periode Januari-Juni 2016 adalah indikasi yang tidak ditangani.

Kata kunci : Drug Related Problems (DRPs), DM tipe 2, Hipertensi, RSUD Labuang Baji Kota Makassar

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) adalah sekelompok penyakit metabolik yang ditandai oleh hiperglikemia akibat dari kegagalan dalam sekresi insulin, aksi insulin, atau keduanya. DM dapat diklasifikasikan menjadi beberapa tipe yakni, DM tipe 1, DM tipe 2, DM Gestasional dan DM tipe lain. Beberapa tipe yang ada, DM tipe 2 merupakan salah satu jenis yang paling banyak di temukan yaitu lebih dari 90-95% (ADA, 2016).

Internasional of Diabetic Ferderation memberikan gambaran tingkat prevalensi global penderita DM pada tahun 2014 sebesar

8,3% dari keseluruhan penduduk di dunia dan mengalami peningkatan pada tahun 2014 menjadi 387 juta kasus. Indonesia merupakan negara menempati urutan ke 7 dengan penderita DM sejumlah 8,5 juta penderita setelah Cina, India dan Amerika Serikat, Brazil, Rusia, Mexico (IDF, 2015).

Peningkatan insidensi diabetes melitus menyebabkan peningkatan insidensi komplikasi akibat diabetes tersebut, salah satu contohnya dapat mengakibatkan komplikasi hipertensi. Hipertensi dijumpai dua kali lebih banyak pada penderita diabetes dibandingkan pada penderita tanpa diabetes (Waspadji,

2010). Jumlah penderita diabetes dengan hipertensi di Indonesia berada di peringkat 12 dunia, bahkan diperkirakan pada beberapa tahun mendatang Indonesia akan naik diposisi 6 dunia (Yulianto 2012).

Munculnya hipertensi pada diabetes disebabkan hiperglikemia pada diabetes melitus yang dapat meningkatkan angiotensin II sehingga dapat menyebabkan hipertensi, dengan timbulnya hipertensi dapat menyebabkan komplikasi yang lebih lanjut seperti jantung koroner, nefropati diabetes, dan retinopati diabetes (Novitasari, dkk., 2011). Kadang dengan adanya penyakit komplikasi seperti diatas dapat menimbulkan kejadian *Drug Related Problems*.

Drug Related Problems (DRPs) merupakan kejadian yang tidak diinginkan yang menimpa pasien yang berhubungan dengan terapi obat. Diabetes melitus tipe 2 dan hipertensi merupakan penyakit degeneratif, terapi keduanya terdiri dari beberapa obat dan pengobatan dalam jangka waktu yang lama. Hal tersebut dapat menimbulkan DRPs, bisa saja obat diabetes dapat memperburuk keadaan hipertensinya atau obat hipertensi dapat meningkatkan kadar glukosa darah pasien, dan identifikasi DRPs penting untuk meningkatkan efektivitas terapi obat pada penyakit yang membutuhkan pengobatan sepanjang hidup (Gumi dkk., 2013).

Dengan memperhatikan masalah-masalah diatas maka akan dilakukan penelitian di RSUD Labuang Baji Kota Makassar, dengan maksud untuk mengetahui DRPs yang terjadi dalam pengobatan penyakit diabetes melitus tipe 2 dengan komplikasi hipertensi. Selanjutnya untuk mengidentifikasi DRPs yang meliputi indikasi yang tidak ditangani, pilihan obat yang kurang tepat, penggunaan obat tanpa indikasi, dosis sub-terapi, over dosis, reaksi obat yang tidak dikehendaki, interaksi obat, dan gagal menerima obat agar tercapai suatu keberhasilan terapi.

Berdasarkan latar belakang maka dapat dirumuskan suatu permasalahan yaitu bagaimana tingkat kejadian DRPs pada pasien diabetes melitus tipe 2 dengan komplikasi hipertensi di instalasi rawat inap RSUD Labuang Baji Kota Makassar periode Januari-Juni 2016?

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi tingkat kejadian DRPs pada pasien diabetes melitus tipe 2 dengan komplikasi hipertensi di instalasi rawat inap RSUD Labuang Baji Kota Makassar periode Januari-Juni 2016.

METODE DAN BAHAN

Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan dan jenis penelitian adalah deskriptif observasional dengan metode cross sectional. Pengumpulan data dilakukan secara retrospektif pada pasien Diabetes melitus tipe 2 dengan komplikasi hipertensi di instalasi rawat inap RSUD Labuang Baji Kota Makassar periode Januari-Juni 2016.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di RSUD Labuang Baji Kota Makassar pada bulan Maret 2016 sampai bulan November 2016. Pengambilan data akan dilakukan pada bulan Oktober 2016.

Populasi dan Sampel penelitian

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien Diabetes melitus tipe 2 dengan komplikasi hipertensi di instalasi rawat inap RSUD Labuang Baji Kota Makassar

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah populasi yang memenuhi kriteria inklusi. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*. Kriteria-kriteria yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Kriteria Inklusi Sampel

Kriteria inklusi untuk sampel dalam penelitian ini sebagai berikut:

- 1) Umur pasien antara 40-64 tahun
- 2) Pasien rawat inap di RSUD Labuang Baji Kota Makassar periode Januari-Juni 2016.
- 3) Pasien Diabetes melitus tipe 2 dengan komplikasi hipertensi yang tercatat dalam file rekam medik.

b. Kriteria Eksklusi Sampel

Pasien Diabetes melitus tipe 2 dengan komplikasi hipertensi dengan penyakit penyerta lain yang di rawat inap di RSUD Labuang Baji Kota Makassar periode Januari-Juni 2016.

Instrumen Penelitian

Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini terdiri dari :

1. *Guidline Diabetes “American Diabetes Association”* 2016
2. MIMS 2017

Teknik Pengumpulan Data

Data yang akan diambil berupa data sekunder yang dilakukan secara retrospektif dengan mengumpulkan hasil pencatatan profil pengobatan pasien yang diperoleh dari rekam medik pasien diabetes melitus tipe 2 dengan komplikasi hipertensi di RSUD Labuang Baji Kota Makassar.

Rencana Pengolahan dan Analisis Data

Pengolahan data yaitu data yang diperoleh dari rekam medik yang dianalisis dengan menggunakan *guidlines American Diabetes Association* dan MIMS 2017, dikelola dalam lembar pengumpulan data. Interaksi obat yang terjadi dianalisis dalam software *Adverse Drug Interactions Program*.

Pengambilan data dilakukan melalui pencatatan rekam medik di RSUD Labuang Baji Kota Makassar. Data yang diambil dipindahkan ke lembaran pengumpulan data yang telah disiapkan.

Analisis data dilakukan dengan cara melihat hasil rekam medik berupa riwayat

pengobatan, kemudian dianalisis apakah terjadi DRPs pada setiap pasien diabetes melitus tipe 2 dengan komplikasi hipertensi dengan cara menghitung jumlah kategori DRPs yang terjadi pada pasien.

Definisi Operasional

1. Pasien diabetes melitus tipe 2 adalah pasien yang terdiagnosa dengan komplikasi hipertensi yang tercatat dalam rekam medik yang menjalani rawat inap di RSUD Labuang Baji Kota Makassar Januari-Juni 2016.
2. DRPs yang dimaksud dalam penelitian ini adalah masalah yang berkaitan dengan terapi obat menurut ASCP 2003, yaitu indikasi yang tidak ditangani (*untreated indication*), pilihan obat yang kurang tepat (*improper drug selection*), penggunaan obat tanpa indikasi (*drug use without indication*), dosis sub-terapi (*subtherapeutic dosage*), overdosis (*overdosage*), reaksi obat yang tidak dikehendaki (*adverse drug reaction*), interaksi obat (*drug reaction*), dan gagal menerima obat (*failure to receive medication*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini menggunakan data-data dari rekam medik penderita diabetes mellitus tipe 2 dengan komplikasi hipertensi dengan usia 40-64 tahun yang dirawat inap di Rumah Sakit Labuang Baji Kota Makassar Periode Januari - Juni 2016. Pengelompokkan berdasarkan usia dan jenis kelamin pasien diabetes mellitus adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Distribusi potensi kejadian *Drug Related Problems* berdasarkan karakteristik pasien diabetes mellitus tipe 2 di RSUD Labuang Baji Kota Makassar periode Januari-Juni 2016

Variabel	Jumlah	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	43	41,74
Perempuan	60	58,25
Total	103	100
Rentang Usia (tahun)		
25-44	11	10,68
45-64	67	65,05

>65	25	24,28
Total	103	100
Diabetes mellitus tanpa komplikasi hipertensi	97	94,17
Diabetes mellitus dengan komplikasi hipertensi	6	5,83
Total	103	100
Sampel yang tersedia	2	1,94

Dari data yang diperoleh, pasien DM tipe 2 dengan komplikasi hipertensi di Instalasi Rawat Inap Labuang Baji kota Makassar Periode Januari-Juni 2016 paling banyak terdapat pada usia 45-64 tahun yaitu 67 pasien. Jumlah pasien lebih banyak terjadi pada wanita yaitu sebesar 60 pasien sedangkan pada pria sebanyak 43 pasien.

Dari jumlah 103 kasus pasien diabetes melitus yang di rawat di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Labuang Baji Kota Makassar periode Januari-Juni 2016, diambil 6 kasus yang memenuhi kriteria diabetes melitus tipe 2

dengan komplikasi hipertensi, kemudian diambil 2 kasus (sebagai bahan penelitian) yang mempunyai data rekam medik di ruang rekam medik Rumah Sakit Labuang Baji Kota Makassar.

Hasil pengamatan dari catatan rekam medik pasien Diabetes Melitus Tipe 2 dengan Komplikasi Hipertensi Di Instalasi Rawat Inap RSUD Labuang Baji Kota Makassar Periode Januari-Juni 2016 sesuai dengan kriteria inklusi yang telah ditetapkan, maka diperoleh data hasil penelitian sebagai berikut :

Tabel 2. Identifikasi Kejadian DRPs Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 dengan Komplikasi Hipertensi Di Instalasi Rawat RSUD Labuang Baji Kota Makassar Periode Januari-Juni 2016

Kategori <i>Drug Related Problems</i>	Pasien DM Tipe 2 Komplikasi Hipertensi	
	1	2
Indikasi yang tidak ditangani	Tidak	Ya
Penggunaan obat tanpa indikasi	Ya	Tidak
Dosis subterapi	Ya	Tidak
Reaksi obat yang tidak dikehendaki	Tidak	Ya
Interaksi obat	Tidak	Ya

Sumber : Data sekunder 2016

Hasil yang diperoleh menunjukkan adanya kejadian DRPs pada kedua pasien diabetes mellitus tipe 2 dengan komplikasi hipertensi di Instalasi Rawat Inap RSUD Labuang Baji Kota Makassar. Tiga diantaranya terjadi pada pasien pertama yaitu indikasi yang tidak ditangani, penggunaan obat tanpa indikasi, dan dosis subterapi sekitar. Sedangkan pada pasien ke dua kategori DRPs yang terjadi adalah indikasi yang tidak ditangani, reaksi obat yang tidak dikehendaki, dan interaksi obat.

Pembahasan

Diabetes melitus merupakan suatu penyakit gangguan metabolik kronik yang ditandai dengan hiperglikemik, disebabkan oleh tidak diproduksinya insulin karena efek pada sel-sel beta pankreas atau tidak efektifnya kerja insulin di jaringan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi tingkat kejadian DRPs pada pasien diabetes melitus tipe 2 dengan komplikasi hipertensi di instalasi rawat inap

RSUD Labuang Baji Kota Makassar periode Januari-Juni 2016.

Distribusi berdasarkan kelompok usia bertujuan untuk mengetahui perbandingan jumlah pasien pada kelompok usia tertentu. Umumnya manusia mengalami perubahan fisiologis yang secara drastis menurun dengan cepat setelah usia 40 tahun. Diabetes sering muncul setelah seseorang memasuki usia rawan tersebut, terutama setelah usia 45 tahun pada mereka yang berat badannya berlebih, sehingga tubuhnya tidak peka lagi terhadap insulin. (Pangemanan, 2014)

Hasil penelitian terkait usia pasien sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Meirinawati (2006), Herlinawati (2009), Aprilistyawati (2010), dan Anita Ruth Dewiana (2011) yaitu mayoritas pasien berusia ≥ 45 tahun. Dalam hal ini, usia merupakan salah satu faktor risiko terkait DM dan hipertensi.

Karakteristik pasien DM tipe 2 dengan komplikasi hipertensi berdasarkan kelompok jenis kelamin bertujuan untuk mengetahui perbandingan jumlah pasien pria dan wanita yang menderita DM tipe 2 dengan komplikasi hipertensi. Dari hasil data yang diperoleh jumlah pasien DM tipe 2 dengan komplikasi hipertensi di Instalasi Rawat Inap RSUD Labuang Baji Kota Makassar Periode Januari-Juni 2016 lebih banyak terjadi pada wanita yaitu sebesar 60 pasien sedangkan pada pria sebanyak 43 pasien. Hasil dari data yang diperoleh belum cukup mendukung bahwa penyakit DM tipe 2 dengan komplikasi hipertensi lebih banyak diderita oleh wanita, dalam hal ini jumlah wanita dalam keseluruhan populasi kasus ($n=103$) lebih banyak dibanding pria. Hal ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Patrick (2010) yaitu diabetes mellitus tipe 2 sedikit lebih umum pada perempuan lebih tua dari laki-laki, karena pada wanita lebih rentan terkena risiko prediabetes.

Hasil penelitian tersebut sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Meirinawati (2007), Herlinawati (2009), Aprilistyawati (2010), dan Anita Ruth Dewiana (2011) yaitu masing-masing penelitian tersebut menyatakan bahwa jumlah pasien DM tipe 2 lebih banyak terjadi pada wanita.

Pada penelitian ini, pasien pertama masuk di RSUD Labuang Baji Kota Makassar

pada tanggal 19 Januari 2016. Pasien melakukan pemeriksaan di laboratorium klinik dengan hasil glukosa sewaktu yaitu 438 mg/dL yang menunjukkan nilai di atas batas normal yaitu ≥ 200 mg/dL, terapi antidiabetik yang diberikan untuk menurunkan kadar gula darah pasien adalah insulin *Levemir* dan *Noverapid*. *Levemir* merupakan insulin kerja panjang dengan pemberian dosis 1x1 sehari dan *Noverapid* merupakan insulin kerja cepat dengan pemberian dosis 3x1 sehari. Selama pemberian terapi insulin tersebut tidak dilakukan pemeriksaan gula darah setiap 6 jam sebagaimana mestinya sehingga tidak dapat diketahui nilai gula darah pasien apakah sudah mencapai target yang diinginkan atau tidak.

Parawatan dihari kedua pada tanggal 20 Januari 2016 pasien mengeluh nyeri pada bagian perut dan kaki tidak bisa diluruskan, hasil pemeriksaan fisik pasien diperoleh tekanan darah 160/100 mmHg, pernafasan 20 kali/menit, kecepatan nadi 80 kali/menit serta suhu badan 37°C. Pasien mendapatkan penambahan terapi obat diantaranya *Cetirizin* dan *Lasal*. *Cetirizin* adalah obat antihistamin dengan fungsi untuk meredakan gejala alergi seperti gatal-gatal, mata berair, pilek, dan mata/hidung gatal. Obat ini bekerja dengan menghalangi zat alami tertentu (histamin) yang diproduksi tubuh selama reaksi alergi. *Lasal* (*Salbutamol*) adalah obat golongan beta adrenergik agonis. Obat ini biasanya diresepkan oleh dokter untuk mengatasi gejala sesak napas yang disebabkan oleh penyempitan saluran bronkus seperti pada penyakit asma, dan penyakit paru obstruktif kronik (PPOK). Dari keluhan dan pemeriksaan fisik pasien dengan pernapasan 20x/menit yang merupakan nilai normal pernapasan menunjukkan tidak terjadinya masalah pada sistem pernapasan dan alergi yang mengharuskan pasien menerima terapi dari kedua obat tersebut. Kejadian ini berpotensi menimbulkan *Drug Related Problems* (DRPs) kategori penggunaan obat tanpa indikasi, sebaiknya pemberian kedua terapi obat tersebut tidak diberikan.

Sejak awal masuk di RSUD Labuang Baji Kota Makassar pada tanggal 19 Januari 2016, pasien mengeluh mual dan muntah. Untuk menangani hal tersebut pasien diberikan terapi obat *Domperidon* dengan dosis 2x1 tab sehari. Menurut Kementerian Kesehatan

Republik Indonesia (2013) dosis *Domperidon* untuk dewasa dan usia lanjut adalah 3x1 sehari. Sehingga pemberian terapi *Domperidon* untuk mengatasi mual dan muntah yang di alami oleh pasien sejak awal masuk di RSUD Labuang Baji Kota Makassar kurang tepat. Hal ini berpotensi menimbulkan *Drug Related Problems* kategori dosis subterapi, sebaiknya pasien diberikan dengan dosis 3x1 sehari.

Hasil laboratorium klinik pada pasien kedua yang masuk di RSUD Labuang Baji Kota Makassar pada tanggal 6 Juni 2016 menunjukkan tingginya nilai SGOT dan SGPT pasien yang dapat mengindikasikan adanya gangguan pada hati. Hati memegang peranan penting dalam metabolisme glukosa dimana hati dapat menyimpan glikogen dan memproduksi glukosa melalui glikogenolisis dan glukoneogenesis. Pada keadaan fisiologis, hepatosit merupakan tempat utama metabolisme glukosa hati. Insulin merupakan mediator utama pada hemostasis glukosa dan setiap perubahan aksinya akan menyebabkan gangguan metabolisme glukosa. Enzim GPT ditemukan dalam hati, ginjal, dan otot rangka (Kemenkes RI, 2013). Ketika sel-sel hati rusak, GOT dan GPT meningkat terutama pada awal penyakit. Tingkat enzim tersebut sangat berguna dalam menilai perubahan fungsi hati dan sirosis aktif. Peningkatan SGOT-SGPT 1-3 kali nilai normal mengindikasikan pankreatitis, perlemakan hati, sirosis, untuk peningkatan 3-10 kali nilai normal mengindikasikan hepatitis kronik, infark miokard, infeksi mononuclear. Pada kasus ini pasien tidak mendapatkan terapi untuk menangani SGOT-SGPT yang melebihi nilai normal, sehingga hal ini berpotensi menimbulkan *Drug Related Problems* kategori

indikasi yang tidak ditangani. Sebaiknya pasien diberikan suplemen tambahan yang dapat membantu memelihara kesehatan fungsi hati dan menormalkan nilai SGOT-SGPT pasien.

Selain nilai SGOT-SGPT yang melebihi nilai normal pada pasien kedua, hasil pemeriksaan laboratorium klinik juga menunjukkan tingginya nilai LED pasien. Menurut Loho (2009) peningkatan laju endap darah merupakan respons yang tidak spesifik terhadap kerusakan jaringan dan merupakan petunjuk adanya penyakit seperti inflamasi, infeksi, tuberkulosis, demam, rematik, artritis dan nefritis. Orang yang anemia, dalam kehamilan dan para lansia memiliki nilai LED yang tinggi. Hal ini pun berpotensi menimbulkan kejadian *Drug Related Problems* kategori indikasi yang tidak ditangani karena pasien tidk mendapatkan terapi untuk menangani LED yang melebihi nilai normal. Untuk menangani hal tersebut sebaiknya pasien diberikan terapi obat yang mengandung zat besi/Fe untuk membantu menangani anemia yang disebabkan oleh LED yang melebihi nilai normal.

Potensi kejadian *Drug Related Problems* selanjutnya pada pasien kedua dapat diidentifikasi dari terapi obat yang diberikan secara bersamaan. Terapi obat yang diberikan dalam waktu yang bersamaan di antaranya *Glucophyl* dan *Ramipril*, *Harnal* dan *Ramipril*, *Asam Mefenamat* dan *Ramipril*, *Ranitidin* dan *Glucophyl*, serta *Ketorolac* dan *Asam Mefenamat*. Hal ini berpotensi menimbulkan *Drug Related Problems* (DRPs) kategori reaksi obat yang tidak dikehendaki dan interaksi obat. Interaksi antara obat yang terjadi dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3. Kejadian Interaksi Obat Pada Pasien Diabetes melitus tipe 2 dengan komplikasi hipertensi di Instalasi Rawat Inap RSUD Labuang Baji Kota Makassar periode Januari-Juni 2016

Obat A	Obat B	Jenis Interaksi	Mekanisme
<i>Glucophyl</i>	<i>Ramipril</i>	Farmakodinamika (efek sinergis)	Peningkatan kadar <i>Glucophyl</i>
<i>Harnal</i>	<i>Ramipril</i>	Farmakodinamika (efek sinergis)	Menurunkan kadar <i>Ramipril</i>
<i>Asam Mefenamat</i>	<i>Ramipril</i>	Farmakodinamika (efek sinergis)	Menurunkan kadar <i>Ramipril</i>
<i>Glucophyl</i>	<i>Ranitidin</i>	Farmakodinamika (efek sinergis)	Peningkatan kadar <i>Glucophyl</i>

Pemberian *Glucophyl* dan *Ramipril* secara bersamaan dapat meningkatkan efektivitas dari *Glucopil* yang dapat menyebabkan hipoglikemia berat/berlebihan. Interaksi ini terjadi karena penghambat ACE meningkatkan sensitivitas insulin. Pemberian *Harnal* dan *Ramipril* secara bersamaan dapat menyebabkan turunnya efektivitas dari *Ramipril* sebagai obat antihipertensi sehingga tujuan terapi pengobatan hipertensi tidak tercapai. Pemberian *Asam Mefenamat* dan *Ramipril* secara bersamaan juga dapat menyebabkan turunnya efektivitas antihipertensi dari *Ramipril* sehingga terapi pengobatan hipertensi juga tidak tercapai. Pemberian *Ranitidin* dan *Glucophyl* secara bersamaan dapat menyebabkan peningkatan kadar *Glucophyl* sehingga akan terjadi hipoglikemia yang berlebihan. Pemberian *Ketorolac* dan *Asam Mefenamat* secara bersamaan dapat meningkatkan konsentrasi plasma karena keduanya merupakan golongan NSAID sehingga meningkatkan efek samping (kumulatif/akumulasi), selain itu pemberian *Ketorolac* menyebabkan kenaikan konsentrasi SGOT dan SGPT dalam serum. Untuk mencegah terjadinya reaksi obat yang tidak dikehendaki dan interaksi obat yang merugikan antara terapi obat tersebut maka sebaiknya diberikan dengan rentang waktu 1-2 jam agar efek terapi yang diinginkan dapat tercapai.

Salah satu kelemahan penelitian ini adalah tidak dilakukannya wawancara atau konsultasi langsung dengan dokter, perawat, tenaga medis lain ataupun keluarga pasien sehingga ada beberapa data yang kurang jelas dan membutuhkan informasi yang lebih akurat.

Berdasarkan kasus ini dapat diketahui bahwa terjadi *Drug Related Problems (DRPs)* pada pasien diabetes mellitus tipe 2 dengan komplikasi hipertensi, hal ini tentunya menjadi bahan evaluasi untuk lebih meningkatkan mutu pelayanan kesehatan. Evaluasi penggunaan obat merupakan salah satu tugas farmasis, keterlibatan farmasis secara langsung dalam evaluasi penggunaan obat diharapkan dapat memperbaiki keberhasilan terapi, mengurangi pengobatan yang tidak diperlukan termasuk mencegah dan meminimalkan problem pengobatan atau *Drug Related Problems (DRPs)*.

P E N U T U P

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan, dapat ditarik kesimpulan bahwa :

1. Dari jumlah 103 kasus pasien diabetes mellitus, hanya 6 kasus yang memenuhi kriteria inklusi dan hanya 2 kasus yang mempunyai data rekam medik di ruang rekam medik RSUD Labuang Baji Kota Makassar yang kemudian dijadikan sebagai bahan penelitian.
2. Dari delapan (8) kategori *Drug Related Problems (DRPs)* lima (5) diantaranya terjadi pada pasien diabetes mellitus tipe 2 dengan komplikasi hipertensi di Instalasi Rawat Inap RSUD Labuang Baji Kota Makassar periode Januari-Juni 2016, yaitu indikasi yang tidak ditangani, pilihan obat yang kurang tepat, dosis subterapi, reaksi obat yang tidak dikehendaki dan interaksi obat.

Saran

1. Perlu dilakukan wawancara atau konsultasi dengan dokter, perawat, tenaga medis lain ataupun keluarga pasien untuk mendapatkan data yang jelas dan informasi yang lebih akurat.
2. Dengan dilakukannya identifikasi *Drug Related Problems* diharapkan dapat memperbaiki keberhasilan terapi, mengurangi pengobatan yang tidak diperlukan termasuk mencegah dan meminimalkan problem pengobatan atau *Drug Related Problems (DRPs)*.

DAFTAR PUSTAKA

- American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes-2016. Diabetes Care Volume 39. Supplement 1. January 2016.*
- American Heart Association (AHA). 2014. Understanding and Managing High Blood Pressure. Abror Pharmaceutical LLC. USA. p. 3-4.*

- Amod, A., Evans, B.H., Berg, G.I., Blom, D.J., Brown, S.L., Carrhill, M.M. 2012. *The 2012 SEMDSA Guideline for The Management of Type 2 Diabetes*. Volume 17, Number 2. *Journal of Endocrinology, Metabolism and Diabetes of South Africa*. pp.1-4.
- Badan POM RI. 2008. *Informatorium Obat Nasional Indonesia 2008*. Badan POM : Jakarta.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2006. *Pedoman Teknis Penemuan dan Tatalaksana Penyakit Hipertensi*. Direktorat Jenderal PP & PL : Jakarta.
- Dipiro JT, Talbert RL, Yee GC, Matzke GR, Wells BG, Posey LM (Eds.7). 2008. *Pharmacotherapy A Pathophysiologic Approach*. Edisi ke-7. New York : *Mc Graw-Hill Medical Publishing Division*. p. 140-144; 166; 1334- 1356.
- Dufton, J. 2011. *The Pathophysiology and Pharmaceutical Treatment of Hypertension. Faculty and Accreditor Disclosure Statements*. USA. p. 1-3.
- Frier, BM., Fisher, M/ 2007. *Diabetes Mellitus. In Davidson's Principle and Practice of Medicine*, eds Boon, NA. Colledge, NR. Walker, BR. 20th ed. *Churchill Livingstone*.
- Gumi, dkk. 2013. Identifikasi Drug Related Problems Pada Penanganan Pasien Hipertensi di UPT Puskesmas Jembrana. *Jurnal Farmasi Udayana* 2013.
- Karam, J.H., dan Martha S.N.. 2007. Hormon Pankreas dan Antidiabetes, dalam *Farmakologi Dasar dan Klinik*. diedit oleh BG. Katzung. Penerbit Buku Kedokteran EGC Salemba Medika. Jakarta. pp.671-710.
- Kemenkes RI. 2013. *Pelayanan Informasi Obat*. Direktorat Jenderal Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan : Jakarta. Diakses 9 Februari 2016.
- Khatib, O.M.N. 2005. *Clinical Guidelines for the Management of Hypertension*. Eastern Mediterania. EMRO *Technical Publication*. p. 16.
- MIMS. 2016. *Petunjuk konsultasi*. Jakarta : Penerbit Asli (MIMS Pharmacy Guide).
- Neal, M. J.. 2005. *At a Glance : Farmakologi Medis*. Edisi 5. 36-38. Erlangga Medical Series. Jakarta.
- Novitasari, D., Sunarti, dan Arta, F. 2011. *Emping Garut (Maranta Arundinacea Linn) Sebagai Makanan Ringan dan Kadar Glukosa Darah Angiotensin II Plasma Serta Tekanan Darah Pada Penderita Diabetes melitus Tipe 2 (DMT2)*. *Media Medika Indonesia*.
- Novita Sari, Inten. 2015. *Evaluasi Drug Related Problems Obat Antidiabetes Pada Pasien Geriatrik Dengan Diabetes melitus Tipe II Di Ruang Rawat Inap RSU Pelabuhan Periode Januari-Juni 2014*. *Penelitian*. Jakarta : UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Pacheco, C.A., Parrott, M.A., and Raskin, P.. 2002. *The Treatment of Hypertension in Adult Patients With Diabetes*. <http://care.diabetesjournal.org/cgi>, diakses tanggal 15 Desember 2016.
- PCNE. 2006. *Pharmaceutical care network Europe DRPs*. <http://www.PCNE.org>, diakses tanggal 25 Desember 2016.
- PERKENI. 2011. *Konsensus Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Di Indonesia 2008*. Pengurus Besar Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. Jakarta.
- Rudnick, G.. 2001. *Clinical Pharmacology Made Incredible Easy*, *Springhouse Corporation*. Pennsylvania. 101-134. 283-290.
- Rusli & Chalik, R. 2013. *Farmasi klinik*. Makassar. Poltekkes Kemenkes

Makassar. Asuhan Kefarmasian Hal:
9; 15-18; 19-28.

Yulianto. 2012. *Penderita Diabetes Hipertensi
Indonesia Berada di Peringkat 12
Dunia.*