

**ANALISIS PENGGUNAAN KOMBINASI OBAT PASIEN DM TIPE II
DISERTAI HIPERTENSI DI INSTALASI RAWAT JALAN
RSUD DR. MOEWARDI
TAHUN 2011**

SKRIPSI

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai
derajat Sarjana Farmasi (S.Farm)
Program Studi Ilmu Farmasi pada Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi*

Oleh :

Karunia Ayu Dwi Permatasari

14103069 A

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2013**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul

**ANALISIS PENGGUNAAN KOMBINASI OBAT PASIEN DM TIPE II
DISERTAI HIPERTENSI DI INSTALASI RAWAT JALAN
RSUD DR. MOEWARDI
TAHUN 2011**

Oleh

**Karunia Ayu Dwi Permatasari
14103069 A**

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada tanggal : 2 Januari 2013

Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi
Dekan,

(Prof.Dr.RA. Oetari, SU.,Apt.)

Pembimbing,

(Dra Elina Endang Sulistyowati, M.Si.)

Pembimbing Pendamping,

(Jamilah Sarimanah, M.Si., Apt.)

Penguji :

- | | | |
|--|---------|---------|
| 1. Dra. Kistrini, M.Si., Apt. | 1. | |
| 2. Dra. Yul Mariyah, M.Si., Apt. | | 2. |
| 3. Jamilah Sarimanah, M.Si., Apt. | 3. | |
| 4. Dra. Elina Endang Sulistyowati, M.Si. | | 4. |

PERSEMBAHAN

*Barang siapa berjalan menuntut ilmu Allah akan memudahkan barangnya
jalan ke surga*

(HR. Muslim)

*Barang siapa memberikan petunjuk kebaikan, maka
baginya akan mendapatkan ganjaran seperti ganjaran yang
diterima oleh orang yang mengikutinya dan tidak
berkurang sedikitpun hal itu dari orang tersebut*

(HR. Muslim)

Kupersembahkan buat:

Ayah dan ibuku tercinta yang selalu memberi dukungan

Kakak dan adikku yang selalu kurindukan

Teman-teman yang selalu kusayangi

Amamaterku tercinta

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila skripsi ini merupakan jiplakan dari penelitian/ karya ilmiah/ skripsi orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, 15 Desember 2012

Karunia Ayu Dwi Permatasari

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum wr wb

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat, karunia serta hidayah-Nya kepada saya, sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul ‘ANALISIS PENGGUNAAN KOMBINASI OBAT PASIEN DM TIPE II DISERTAI HIPERTENSI DI INSTALASI RAWAT JALAN RSUD DR. MOEWARDI TAHUN 2011’ sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat Sarjana Farmasi (S.Farm) di Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi.

Penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari bantuan, saran, dorongan dan semangat dari berbagai pihak. Saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Rasa syukur kepada Allah SWT dan nabi besar Muhammad SAW, yang telah memberikan rahmat dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Winarso Suryolegowo, SH., MPd., selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
3. Prof. Dr. R. A., Oetari, SU., MM., Apt., selaku Dekan Universitas Setia Budi Surakarta.
4. Dra. Elina Endang, M.Si., selaku pembimbing utama yang penuh kesabaran dan ketulusan dalam membimbing, mengarahkan serta memberikan masukan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Jamilah Sarimanah, M.Si., Apt., selaku pembimbing pendamping yang penuh kesabaran dan ketulusan dalam membimbing, mengarahkan serta

memberikan masukan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

6. Drg. Basoeki Soetardjo, selaku direktur umum Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Moewardi yang telah memberikan ijin untuk pengambilan data.
7. Semua pihak yang telah membantu baik materiil maupun spiritual yang tidak dapat penyusun sebutkan satu persatu.

Demikian skripsi ini penulis buat, penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari sempurna. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Wassalamu ‘alaikum wr wb

Surakarta, 15 Desember 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Diabetes Mellitus	7
1. Pengertian	7
2. Klasifikasi.....	8
3. Etiologi	11
4. Patofisiologi.....	12
5. Faktor Resiko.....	13
6. Gejala Klinik	14
7. Diagnosis	15
8. Komplikasi	17
9. Penatalaksanaan terapi.....	20
9.1. Terapi tanpa obat	21
9.2. Terapi dengan obat	22

10. Penatalaksanaan DM Tipe II Menurut PERKENI 2006.....	29
11. Interaksi Obat	33
12. DM Pada Usia Lanjut	33
13. Algoritme Terapi	37
B. Hipertensi	39
1. Definisi	39
2. Klasifikasi.....	39
3. Diagnosis	41
4. Tujuan Terapi	42
5. Terapi Hipertensi	42
6. Hubungan Hipertensi Dengan Diabetes Mellitus	46
7. Tatalaksana Hipertensi	54
C. Profil Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Moewardi Surakarta.....	58
D. Rekam Medik	59
E. Landasan Teori	59
F. Keterangan Empirik.....	62
BAB III METODE PENELITIAN	63
A. Rancangan Penelitian	63
B. Populasi dan Sampel.....	63
C. Alat dan Bahan	64
D. Variabel Penelitian	64
1. Identifikasi variabel utama	64
2. Definisi operasional variabel utama	65
E. Subyek Penelitian	65
F. Skema Jalannya Penelitian	66
G. Analisis Data	66
1. Karakteristik subyek penelitian	66
2. Pola penggunaan obat.....	67
3. Kesesuaian penggunaan antidiabetik.....	67
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	68
A. Hasil penelitian.....	68
1. Distribusi pasien berdasarkan jenis kelamin.....	68
2. Distribusi pasien berdasarkan usia.....	69
3. Pola pengobatan.....	70
3.1. Pola persepan	70
3.2. Jumlah antidiabetik yang diresepkan.....	73
B. Pembahasan	76
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	80
A. Kesimpulan.....	80
B. Saran	80

DAFTAR PUSTAKA	82
LAMPIRAN.....	86

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Langkah diagnostic diabetes mellitus PERKENI 2006.....	16
2. Algoritma pencegahan DM Tipe II	32
3. Algoritma pengobatan DM Tipe II disertai dekomensasi menurut PERKENI 2006.....	37
4. Algoritma pemberian kombinasi insulin dan OHO menurut PERKENI 2006	38
5. Algoritma pemilihan obat untuk hipertensi.....	45
6. Skema Jalannya Penelitian	66

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Faktor resiko diabetes mellitus.....	14
2. Kriteria pengendalian diabetes mellitus	21
3. Sediaan insulin di Indonesia.....	23
4. Obat hipoglikemik oral di Indonesia.....	28
5. Penggunaan Obat Hipoglikemik Oral Menurut Pedoman PERKENI 2006....	32
6. Klasifikasi tekanan darah untuk dewasa	40
7. Klasifikasi hipertensi menurut WHO.....	41
8. Antihipertensi dan dosisnya	52
9. Pilihan antihipertensi pada kondisi tertentu	53
10. Distribusi pasien diabetes melitus tipe II berdasarkan jenis kelamin di RSUD Dr. Moewardi tahun 2011	68
11. Distribusi pasien diabetes melitus tipe II berdasarkan kelompok umur di RSUD Dr. Moewardi tahun 2011	69
12. Obat antidiabetik yang digunakan pada pasien diabetes melitus tipe II di RSUD Dr. Moewardi tahun 2011	70
13. Obat antihipertensi yang digunakan pada pasien diabetes melitus tipe II yang disertai hipertensi di RSUD Dr. Moewardi tahun 2011	74
14. Kombinasi obat antidiabetes dengan antihipertensi pada pasien diabetes melitus tipe II yang disertai hipertensi di RSUD Dr. Moewardi tahun 2011 ...	75

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Surat ijin penelitian	86
2. Perhitungan pengambilan sampel	87
3. Tabel Isaac dan Michael.....	88
4. Data pasien berdasarkan rekam medik.....	89
5. Formularium RSUD Dr. Moewardi tahun 2011	108
6. Daftar Plafon Harga Obat Askes tahun 2011	110

INTISARI

PERMATASARI,KAD,2012,ANALISIS KOMBINASI OBAT DATA PASIEN DM TIPE II DISERTAI HIPERTENSI DI INSTALASI RAWAT JALAN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH DR. MOEWARDI TAHUN 2011, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Diabetes Melitus (DM) suatu keadaan peningkatan kadar gula darah secara menahun disertai dengan berbagai kelainan metabolik akibat gangguan hormonal yang menimbulkan berbagai komplikasi menahun pada berbagai organ target. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penggunaan kombinasi obat antidiabetik dan antihipertensi serta kesesuaian penggunaan dan aturan pakai antidiabetik dengan Formularium Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Moewardi dan PERKENI 2006.

Penelitian dilakukan dengan cara mengambil data status pasien dengan diagnosa DM tipe II disertai hipertensi berdasar jenis kelamin, kelompok umur, golongan obat, nama obat, dosis dan frekuensi penggunaan di rekam medis IRJ RSUD Dr. Moewardi tahun 2011. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif evaluatif berdasarkan golongan obat kemudian dikelompokkan yang paling banyak digunakan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi pada pasien DM Tipe II yang disertai hipertensi yang paling banyak digunakan adalah golongan Sulfonilurea + Biguanid + Inhibitor Alfa Glukosidase + ACE Inhibitor sebanyak 22,93%. Penelitian ini menggambarkan penggunaan obat antidiabetik dan aturan pakainya sudah sesuai dengan Formularium RSUD Dr. Moewardi dan PERKENI 2006.

Kata kunci : Kombinasi penggunaan obat, DM tipe II, hipertensi.

ABSTRACT

PERMATASARI,KAD,2012,ANALYSIS OF COMBINED DRUG USE TYPE II DM PATIENTS WITH HYPERTENSION IN INSTALATION OUTPATIENT DISTRICT GENERAL HOSPITAL DR. MOEWARDI YEAR 2011, ESSAY, PHARMACEUTICAL FACULTY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Diabetes mellitus (DM) is a state of elevated levels of blood sugar coupled with chronic metabolic disorders due to hormonal disturbances that cause a variety of chronic complications in various target organs. This study aims to determine the use of antidiabetic and antihypertensive drug combinations as well as the suitability and usage rules used antidiabetic with formulary District General Hospital Dr. Moewardi and PERKENI 2006.

The study was conducted by taking the data status of patients with the diagnosis of type II diabetes with hypertension by sex, age group, class of drug, drug name, dosage and frequency of use in the medical record instalation outpatient General Hospital Dr. Moewardi in 2011. The data obtained and analyzed by descriptive evaluative then grouped by classes of drugs most widely used.

The results showed that combined drug use type II DM with hypertension are the most widely used class of Sulfonylurea + Alpha-glucosidase inhibitors + Biguanid + ACE Inhibitor as much as 22,93%. This study describes the use of antidiabetic medication and life are in accordance with the rules Hospital Formulary Dr. Moewardi and PERKENI 2006.

Keywords: Combined use of medication, diabetes mellitus type II, hypertension.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembangunan kesehatan Indonesia diarahkan guna mencapai pemecahan masalah kesehatan untuk hidup sehat bagi setiap penduduk agar dapat mewujudkan derajat kesehatan yang optimal. Sejak awal pembangunan kesehatan telah diupayakan untuk memecahkan masalah kesehatan lingkungan, program imunisasi, dan penemuan obat-obat efektif untuk membantu masyarakat dalam menanggulangi penyakit dan kesakitannya (Sukardji 2007). Data-data yang ada dapat disimpulkan bahwa masalah kesehatan akan dipengaruhi oleh pola hidup, pola makan, faktor lingkungan kerja, olah raga dan stres. Perubahan gaya hidup terutama di kota-kota besar, menyebabkan meningkatnya prevalensi penyakit degeneratif, seperti penyakit jantung koroner (PJK), hipertensi, hiperlipidemia, diabetes mellitus dan lain-lain (Sukardji 2007). Kemajuan dan inovasi ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang kesehatan (kedokteran), memungkinkan dilakukannya upaya pengendalian berupa kegiatan promosi dan pencegahan serta penanggulangan penyakit termasuk penyakit tidak menular (Depkes RI 2006).

Diabetes mellitus merupakan suatu keadaan peningkatan kadar gula darah secara menahun disertai dengan berbagai kelainan metabolik akibat gangguan hormonal yang menimbulkan berbagai komplikasi menahun pada berbagai organ target (Depkes RI 2006). *International Diabetes Federation (IDF)* menyatakan bahwa pada tahun 2005 di dunia terdapat 200 juta (5,1%) orang dengan diabetes

(diabetesi) dan diduga 20 tahun kemudian yaitu tahun 2025 akan meningkat menjadi 333 juta (6,3%) orang. Negara-negara seperti India, China, Amerika Serikat, Jepang, Indonesia, Pakistan, Bangladesh, Italia, Rusia dan Brazil merupakan 10 besar negara dengan jumlah penduduk diabetes terbanyak (Depkes RI 2006). Dalam *Diabetes Atlas* edisi kedua tahun 2003 yang diterbitkan oleh *IDF*, prevalensi diabetes di Indonesia pada tahun 2000 adalah 1,9% (2,5 juta orang) dan toleransi glukosa terganggu (TGT) 9,7% (12,9 juta orang) dengan prediksi bahwa di tahun 2025 berturut-turut akan menjadi 2,8% (5,2 juta orang) diabetesi dan 11,2% (20,9 juta orang) dengan TGT. Menurut *WHO* 1998, diperkirakan jumlah diabetesi di Indonesia akan meningkat hampir 250% dari 5 juta di tahun 1995 menjadi 12 juta pada tahun 2025 (Depkes RI 2006). *Diabetes Care* (Wild 2004), yang melakukan analisa data WHO dan memprediksi Indonesia di tahun 2000 dikatakan sebagai nomor 4 terbanyak diabetesi (8,4 juta orang) pada tahun 2030 akan tetap nomor 4 di dunia tetapi dengan 21,3 juta diabetesi. Perkiraan jumlah ini akan menjadi kenyataan apabila tidak ada upaya dari kita semua untuk mencegah atau paling tidak mengeliminasi faktor-faktor penyebab ledakan jumlah tersebut (Depkes RI 2006).

Diabetes mellitus tipe II merupakan tipe diabetes yang lebih umum, lebih banyak penderitanya dibandingkan dengan DM tipe I. Etiologi DM tipe II merupakan multifaktor yang belum sepenuhnya terungkap dengan jelas. Faktor genetik dan pengaruh lingkungan cukup besar dalam menyebabkan terjadinya DM tipe II, antara lain obesitas, diet tinggi lemak, dan rendah serat, serta kurang gerak badan. Menurut Konsensus Pengelolaan DM tipe II Perkumpulan Endokrinologi

Indonesia (PERKENI) 1998 berdasarkan pada penambahan penduduk seperti saat itu diperkirakan pada tahun 2020, di Indonesia akan terdapat 178 juta penduduk berusia di atas 20 tahun dan dengan asumsi prevalensi diabetes mellitus sebesar 4% akan ada 7 juta diabetesi (Depkes RI 2006).

Terapi tanpa obat belum berhasil mengendalikan glukose darah penderita DM, maka perlu dilakukan langkah berikutnya berupa terapi obat, baik bentuk terapi obat hipoglikemik oral, terapi insulin, atau kombinasinya. Pada keadaan tertentu diperlukan terapi kombinasi dari beberapa OHO atau OHO dengan insulin. Kombinasi yang umum adalah antara golongan sulfonilurea dengan biguanida. Sulfonilurea akan mengawali dengan merangsang sekresi pankreas yang memberikan kesempatan untuk senyawa biguanida bekerja efektif. Kedua golongan obat hipoglikemik oral ini memiliki efek terhadap sensitivitas reseptor insulin, sehingga kombinasi keduanya mempunyai efek saling menunjang. Pengalaman menunjukkan bahwa kombinasi kedua golongan obat ini dapat efektif pada banyak penderita diabetes yang sebelumnya tidak bermanfaat bila dipakai sendiri-sendiri (Depkes RI 2006).

Sebanyak 2 dari 3 orang dewasa dengan diabetes memiliki tekanan darah tinggi atau disebut hipertensi. Hipertensi yang tidak dikelola dengan baik akan mempercepat kerusakan pada ginjal dan kelainan kardiovaskuler. Sebaliknya apabila tekanan darah dapat dikontrol maka akan memproteksi terhadap komplikasi mikro dan makrovaskuler yang disertai pengelolaan hiperglikemia yang terkontrol.

Hipertensi merupakan faktor utama dari harapan hidup dan komplikasi pada pasien diabetes dan menentukan evaluasi dari nefropati dan retinopati penderita diabetes khususnya. Pasien dengan diabetes tipe I biasanya normotensif dari adanya nefropati, tetapi tekanan darah meningkat di tahun pertama hingga kedua setelah serangan nefropati pertama. Jadi, hipertensi pada pasien dengan diabetes tipe II biasanya berasal dari parenchymal ginjal (Saseen dan Carter 2005).

Hubungan antara hipertensi dan diabetes lebih kompleks. Hipertensi seringkali merupakan bagian dari sindrom metabolik dari resistensi insulin. Hipertensi mungkin muncul selama beberapa tahun sebelum diabetes mellitus muncul. Hiperinsulinemia memperbesar patogenesis hipertensi dengan menurunkan ekskresi sodium pada ginjal, aktivitas stimulasi dan tanggapan jaringan pada sistem saraf simpatik, dan meningkatkan resistensi sekitar vaskuler melalui hipertrofi vaskular. Penatalaksanaan yang giat dari hipertensi (<130/80 mmHg) mengurangi perkembangan komplikasi makrovaskuler dan mikrovaskuler (Saseen dan Carter 2005).

Berdasarkan hal tersebut, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui penggunaan kombinasi obat pasien DM tipe II disertai hipertensi di Instalasi Rawat Jalan RSUD Dr. Moewardi. Penelitian dilakukan di rumah sakit tersebut karena merupakan Rumah Sakit rujukan Puskesmas dan Rumah Sakit lain se-karesidenan Surakarta.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka dapat dirumuskan permasalahan yang ada dalam penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana pola penggunaan kombinasi obat pada data pasien diabetes mellitus tipe II disertai hipertensi di Instalasi Rawat Jalan RSUD Dr. Moewardi?
2. Apakah kesesuaian penggunaan serta aturan pakai antidiabetik sudah sesuai dengan Formularium Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Moewardi dan Pedoman Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan DM Tipe II di Indonesia yang disusun oleh Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI) 2006?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk :

1. Mengetahui pola penggunaan kombinasi obat pada data pasien diabetes mellitus tipe II disertai hipertensi di Instalasi Rawat Jalan RSUD Dr. Moewardi.
2. Mengetahui kesesuaian penggunaan serta aturan pakai antidiabetik dengan Formularium Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Moewardi dan Pedoman Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan DM Tipe II di Indonesia yang disusun oleh Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI) 2006.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat:

1. Bagi Rumah sakit diharapkan dapat memberikan saran dan masukan kepada dokter penulis resep dalam penggunaan obat antidiabetik serta informasi bagi tenaga medis terkait dalam meningkatkan pelayanan kesehatan bagi penderita DM Tipe II disertai hipertensi khususnya serta meningkatkan kepatuhan penggunaan obat yang tepat dan benar di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Moewardi Surakarta.
2. Bagi peneliti dapat bermanfaat dalam memberikan informasi penggunaan obat dan pelayanan guna meningkatkan kepatuhan dalam penggunaan obat antidiabetik pada pasien DM Tipe II disertai hipertensi.
3. Bagi ilmu pengetahuan dapat memberikan penatalaksanaan terapi diabetes mellitus disertai hipertensi yang dapat dijadikan dasar untuk pelayanan kesehatan selanjutnya.