

**ANALISIS PENGGUNAAN KOMBINASI OBAT PASIEN DM TIPE II
DISERTAI HIPERTENSI DI IRJ RSU DR. SOEDONO MADIUN
TAHUN 2011**



**Oleh :
Intartik
14103068 A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2012**

**ANALISIS PENGGUNAAN KOMBINASI OBAT PASIEN DM TIPE II
DISERTAI HIPERTENSI DI IRJ RSU DR. SOEDONO MADIUN
TAHUN 2011**

SKRIPSI

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

**Oleh:
Intartik
14103068 A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2012**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul

**ANALISIS PENGGUNAAN KOMBINASI OBAT PASIEN DM TIPE II
DISERTAI HIPERTENSI DI IRJ RSU DR. SOEDONO MADIUN
TAHUN 2011**

Oleh

**Intartik
14103068A**

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

Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi

Dekan,

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

Pembimbing,



(Dra. Elina Endang Sulistyowati, M.Si)

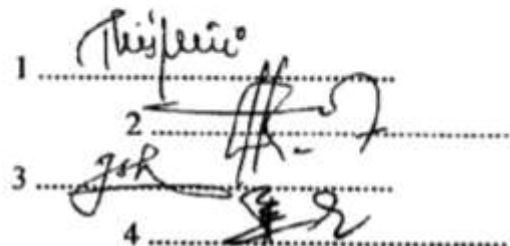
Pembimbing Pendamping,



(Jamilah Sarimanah, M.Si., Apt)

Penguji :

1. Dra. Kisrini, M.Si., Apt.
2. Dr. Rina Herowati, M.Si., Apt.
3. Jamilah Sarimanah, M.Si., Apt
4. Dra.Elina Endang Sulistyowati,M.Si.



1
2
3
4

PERSEMBAHAN

Sukses tidak diukur dari posisi yang berhasil dicapai seseorang dalam hidupnya tapi
dari hambatan-hambatan yang diatasinya

(Booker T. Washington)

Kesuksesan adalah penggunaan maksimal dari kemampuan yang dimiliki.

(Zig Ziglar)

**Kesuksesan bukanlah kebahagiaan. Kebahagiaanlah kunci kesuksesan. Jika Anda
mancintai apa yang Anda kerjakan, Anda akan meraih kesuksesan.**

(Herman Cain)

Kupersembahkan kepada:

Ibu tercinta yang selalu aku rindukan.

Almarhum bapakku.

Suamiku tersayang yang selalu memberi motivasi.

Radhitya, Candra dan Dhani yang aku banggakan.

Teman-teman seangkatanku.

Almamaterku

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, 2 Januari 2013

Intartik

KATA PENGANTAR

Assalamu ‘allaikum wa rahmatullah wa barakatuh

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

Selama penyusunan skripsi ini saya banyak mendapat bantuan, saran, dan dorongan dari berbagai pihak. Saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Rasa syukur yang tak terhingga kepada Allah SWT dan junjungan nabi besar Muhammad SAW, yang telah memberi cahaya dalam menyelesaikan skripsi.
2. Winarto 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 Sulistyowati., M.Si., selaku pembimbing utama yang penuh kesabaran membimbing, mengarahkan serta memberikan masukan kepada penyusun, sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Jamilah Sarimanah., M.Si,Apt. selaku pembimbing pendamping yang penuh kesabaran membimbing, mengarahkan serta memberikan masukan kepada penyusun, sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Dr. Restu Kurnia Tjahjani, M.Kes., selaku direktur umum Rumah Sakit Umum Dr. Soedono Madiun yang telah memberikan ijin untuk pengambilan data.
7. Indarsih Arumsari, SKM, MMkes., selaku Kabid Diklat Rumah Sakit Umum Dr. Soedono yang senantiasa membantu penyusun dalam pengambilan data.
8. Semua pihak yang telah membantu baik materiil maupun spiritual yang tidak dapat penyusun sebutkan satu persatu.

Demikian skripsi ini penyusun buat, dalam segala keterbatasan yang ada. Saya menyadari skripsi ini masih jauh dari sempurna karena kesempurnaan hanya milik Allah SWT. Semoga bermanfaat bagi kita semua.

Wassalamu ‘alaikum wa rahmatullah wa barakatuh

Surakarta, 2 Januari 2013

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..... | 4 |
| C. Tujuan Penelitian | 5 |
| D. Manfaat Penelitian..... | 5 |
| BAB II. TINJAUAN PUSTAKA..... | 7 |
| A. Diabetes Mellitus..... | 7 |
| 1. Pengertian | 7 |
| 2. Klasifikasi..... | 8 |
| 3. Gejala dan penyebab | 11 |
| 4. Faktor resiko..... | 11 |
| 5. Diagnosa diabetes mellitus..... | 12 |
| 6. Komplikasi | 13 |
| 7. Diabetes mellitus pada usia lanjut | 14 |

| | |
|---|----|
| 8. Penatalaksanaan terapi | 15 |
| 8.1. Terapi tanpa obat..... | 16 |
| 8.2. Terapi dengan obat..... | 17 |
| 9. Penatalaksanaan DM Tipe II | 26 |
| 10. Alogaritma terapi..... | 29 |
| B. Hipertensi | 33 |
| 1. Definisi | 33 |
| 2. Klasifikasi..... | 33 |
| 3. Hubungan diabetes mellitus, hipertensi, dan dislipidemia | 49 |
| C. Interaksi Obat | 50 |
| D. Profil Rumah Sakit Umum Dr. Soedhono Madiun | 51 |
| E. Rekam Medis..... | 53 |
| F. Landasan Teori | 53 |
| G. Keterangan Empirik..... | 55 |
| | |
| BAB III. METODE PENELITIAN | 56 |
| A. Rancangan Penelitian | 56 |
| B. Populasi dan Sampel..... | 56 |
| 1. Populasi | 56 |
| 2. Sampel | 56 |
| C. Alat dan Bahan | 57 |
| D. Variabel Penelitian | 58 |
| 1. Identifikasi penelitian | 58 |
| 2. Definisi operasional penelitian | 58 |
| E. Subyek Penelitian | 58 |
| F. Skema Jalannya Penelitian..... | 59 |
| G. Analisis Data | 59 |
| 1. Karakteristik subyek penelitian | 60 |
| 2. Pola penggunaan obat | 60 |
| 3. Evaluasi kesesuaian penggunaan antidiabetik | 60 |
| | |
| BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN..... | 61 |
| A. Hasil Penelitian..... | 61 |
| 1. Distribusi Pasien Berdasar Jenis Kelamin..... | 61 |
| 2. Distribusi Pasien Berdasar Kelompok Umur | 62 |
| 3. Pola Penggunaan Obat | 62 |
| B. Pembahasan | 66 |
| | |
| BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN..... | 69 |
| A. Kesimpulan..... | 69 |
| B. Saran | 69 |

| | |
|----------------------|----|
| DAFTAR PUSTAKA | 71 |
| LAMPIRAN..... | 74 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|---|---------|
| 1. Algoritma Terapi Diabetes Mellitus Tipe 2 | 29 |
| 2. Algoritma Pencegahan DM Tipe 2 | 31 |
| 3. Algoritma Pemberian Kombinasi Insulin dan OHO | 32 |
| 4. Algoritma Pemilihan Obat Untuk Hipertensi | 38 |
| 5. <i>Compelling Indication</i> dalam Penanganan Hipertensi | 39 |
| 6. Skema Jalannya Penelitian..... | 59 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|---|---------|
| 1. Target Penatalaksanaan Diabetes..... | 16 |
| 2. Sediaan Insulin di Indonesia | 18 |
| 3. Obat Hipoglikemik Oral di Indonesia..... | 25 |
| 4. Penggunaan Obat Hipoglikemik Oral Menurut PERKENI 2006 | 28 |
| 5. Klasifikasi tekanan darah untuk dewasa | 34 |
| 6. Klasifikasi Hipertensi Menurut <i>WHO</i> | 35 |
| 7. Antihipertensi dan Dosisnya | 47 |
| 8. Pilihan Antihipertensi pada kondisi tertentu..... | 48 |
| 9. Distribusi Pasien Berdasar Jenis Kelamin | 61 |
| 10. Distribusi Pasien Berdasar Kelompok Umur..... | 62 |
| 11. Obat antidiabetik yang digunakan | 63 |
| 12. Jenis antihipertensi yang digunakan | 64 |
| 13. Kombinasi obat antidiabetik dan antihipertensi yang digunakan | 65 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|---|---------|
| 1. Surat ijin penelitian..... | 74 |
| 2. Surat rekomendasi RSUD Dr. Soedono Madiun..... | 75 |
| 3. Data sampel penelitian..... | 76 |
| 4. Perhitungan sampel penelitian..... | 90 |
| 5. Tabel Isaac dan Michael..... | 91 |
| 6. Panduan terapi RSUD Dr. Soedono Madiun..... | 92 |
| 7. Daftar Plafon Harga Obat..... | 94 |

INTISARI

INTARTIK, 2012, ANALISIS KOMBINASI OBAT PASIEN DM TIPE II DISERTAI HIPERTENSI DI INSTALASI RAWAT JALAN RUMAH SAKIT UMUM DR. SOEDONO MADIUN 2011, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Diabetes Melittus tipe II disertai hipertensi adalah suatu keadaan hiperglikemi kronik dengan penyakit penyerta hipertensi yang harus diterapi dengan seksama dan hati-hati. Penggunaan kombinasi obat berlebih dapat berakibat meningkatkan resiko efek samping dari pada manfaatnya, maka perlu di analisis dan monitoring. Penelitian ini bertujuan mengetahui penggunaan kombinasi obat dan kesesuaian aturan pakai dengan Pedoman Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan DM tipe II di Indonesia yang disusun oleh PERKENI 2006.

Penelitian dilakukan dengan cara mengambil data sekunder dari kartu status pasien yang terdiagnosa DM tipe II disertai hipertensi berdasar jenis kelamin, kelompok umur, obat oral, nama obat, bentuk sediaan, rute dan frekuensi penggunaan obat, yang tercatat di rekam medik IRJ Dr. Soedono Madiun tahun 2011, di analisis berdasar kelompok obat dan angka yang diperoleh dipersentase.

Hasil penelitian menunjukkan obat antidiabetik yang banyak digunakan kombinasi Sulfonilurea+ Biguanid (48,57%), obat antihipertensi golongan Calcium Antagonis (48,57%), Kombinasi obat yang paling banyak digunakan Sulfonilurea + Biguanid + Calcium Antagonis (27,62%). Penggunaan obat antidiabetik dan aturan pakainya sesuai Pedoman Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan DM tipe II di Indonesia yang disusun oleh PERKENI 2006.

Kata kunci : Kombinasi obat DM tipe II, hipertensi.

ABSTRACT

INTARTIK, 2012, ANALYSIS OF COMBINED DRUG TYPE II DM PATIENTS WITH HYPERTENSION IN INSTALLATION OUTPATIENT GENERAL HOSPITAL DR. SOEDONO MADIUN 2011, UNDERGRADUATE THESIS PHARMACEUTICAL FACULTY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

The type II diabetes with hypertension Mellitus a state of chronic hyperglycemia with ities hypertension should be treated carefully and caution usly, excessive use of drug combinations may result in increased risk of side effects than benefits, it is necessary in the analysis and monitoring. This study aims to determine the use of combinations of drugs and compliance rules used by the Consensus Management and Prevention of type II diabetes mellitus in Indonesia organized by PERKENI 2006.

The research done by taking secondary data from the card status of patients diagnosed with hypertension, type II diabetes by sex, age group, drug, drug name, dosage form, route and frequency of drug use, which was recorded in the medical record Instalation outpatient public hospital Dr. Soedono Madiun in 2011, based on the analysis of the drug and the numbers obtained most widely used.

The results showed antidiabetic drugs that are widely used combined of Sulfonylurea and Biguanid (48,57%), antihypertensive drug class (48,57%) Calcium Antagonists, combination drug most widely used Sulfonylurea + Biguanid + Calcium Antagonists (27,62%). The use of antidiabetic medication and life according to the standards and rules of the consensus Menegement and Prevention of type II diabetes mellitus in Indonesia organized by PERKENI 2006.

Keywords: Drug combination diabetes mellitus type II, hypertension.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Penderita diabetes di Indonesia, diperkirakan mengalami peningkatan. *WHO* memprediksi kenaikan jumlah penderita *Non Insulin Dependent Diabetes Mellitus (NIDDM)* dari 8,4 juta pada tahun 2000 menjadi sekitar 21,3 juta pada tahun 2030. Tingginya angka tersebut menjadikan Indonesia peringkat keempat jumlah penderita diabetes mellitus terbanyak di dunia setelah Amerika Serikat, India, dan Cina.(Soegondo 2004)

Meningkatnya penderita diabetes mellitus disebabkan oleh peningkatan obesitas, kurang aktivitas fisik serta kurangnya mengkonsumsi makanan berserat, merokok, dan tingginya lemak. Berdasarkan Data Badan Pusat Statistik, diperkirakan jumlah penduduk Indonesia yang berusia di atas 20 tahun adalah sebesar 133 juta jiwa, dengan prevalensi DM pada daerah urban sebesar 14,7% dan daerah rural sebesar 7,2 %. Pada tahun 2030 diperkirakan ada 12 juta penyandang diabetes di daerah urban dan 8,1 juta di daerah rural (Soegondo *et al.* 2005).

Diabetes mellitus sering disebut sebagai *the great imitator*, karena penyakit ini dapat mengenai semua organ tubuh dan menimbulkan berbagai macam keluhan, gejalanya sangat bervariasi. Diabetes mellitus dapat timbul secara perlahan-lahan sehingga pasien tidak menyadari akan adanya perubahan seperti minum yang banyak, buang air kecil lebih sering ataupun berat badan yang menurun. Gejala – gejala

tersebut dapat berlangsung lama tanpa diperhatikan, sampai kemudian baru diketahui setelah periksa gula darah (Waspadji 2005)

Diabetes mellitus jika tidak ditangani dengan baik akan mengakibatkan timbulnya komplikasi pada berbagai organ tubuh seperti mata, ginjal, jantung, pembuluh darah kaki, syaraf. Penanganan yang baik berupa kerja sama yang erat antara pasien dan petugas kesehatan, diharapkan komplikasi kronik DM akan dapat dicegah, setidaknya dihambat perkembangannya. Keikutsertaan pasien dalam mengelola dirinya sendiri sangat penting, serta adanya para petugas kesehatan sebagai penyuluh bagi pasien dalam mengarungi hidup bersama dengan DM. Guna mendapatkan hasil yang maksimal, penyuluhan bagi para penyuluh sangat diperlukan agar informasi dan tindakan yang mereka suluhkan bermanfaat bagi pasien (Waspadji 2005)

Sekitar 5 – 10% penderita adalah diabetes mellitus tergantung insulin (*Insulin Dependent Mellitus = IDDM*) atau DM tipe I yang disebut juga juvenile onset diabetes. Lebih dari 90% penderita adalah diabetes mellitus tidak tergantung insulin (*NIDDM*) atau DM tipe II (Guyton & Hall 2000).

Prevalensi populasi hipertensi pada diabetes adalah 1,5-3 kali lebih tinggi daripada kelompok pada non diabetes. Umumnya pada diabetes mellitus tipe II juga menderita hipertensi (Anonim 2006)

Orang dengan diabetes mellitus, hipertensi berhubungan dengan resistensi insulin dan abnormalitas pada sistem renin-angiotensin dan konsekuensi metabolik yang meningkatkan morbiditas. Abnormalitas metabolik berhubungan

dengan peningkatan diabetes mellitus pada kelainan fungsi tubuh/disfungsi endotelial. Sel endotelial mensintesis beberapa substansi bioaktif kuat yang mengatur struktur fungsi pembuluh darah. Substansi ini termasuk nitrit oksida, spesies reaktif lain, prostaglandin, endothelin, dan angiotensin II (*Rodbard 2007*)

Individu tanpa diabetes, nitrit oksida membantu menghambat atherogenesis dan melindungi pembuluh darah. Namun bioavailabilitas pada endothelium yang diperoleh dari nitrit oksida diturunkan pada individu dengan diabetes mellitus. Hiperglikemia menghambat produksi endothelium, mensintesis aktivasi dan meningkatkan produksi superoksid anion yaitu sebuah spesies oksigen reaktif yang merusak formasi nitrit oksida. Produksi nitrit oksida dihambat lebih lanjut oleh resistensi insulin, yang menyebabkan pelepasan asam lemak berlebih dari jaringan adipose. Asam lemak bebas, aktivasi protein kinase C, menghambat phosphatidylinositol-3 dan meningkatkan produksi spesies oksigen reaktif. Semua mekanisme ini secara langsung mengurangi bioavailabilitas (*Rodbard 2007*).

Hipertensi merupakan faktor utama dari harapan hidup dan komplikasi pada pasien diabetes, 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 & Carter 2005*).

Salah satu penyebab terjadinya hipertensi pada penderita diabetes melitus adalah resistensi insulin/hiperinsulinemia. Kaitan hipertensi primer dengan resistensi

insulin telah diketahui sejak beberapa tahun silam, terutama pada pasien gemuk. Insulin merupakan zat penekan karena meningkatkan kadar katekolamin dan reabsorpsi natrium (Saseen & Carter 2005).

Hubungan antara hipertensi dan diabetes tipe II lebih kompleks dan tidak berkaitan dengan nefropati. Diabetes mellitus tipe II, hipertensi seringkali bagian dari sindrom metabolik dari resistensi insulin. Hipertensi mungkin muncul selama beberapa tahun pada pasien ini sebelum diabetes mellitus muncul. Hiperinsulinemia memperbesar patogenesis hipertensi dengan menurunkan ekskresi sodium pada ginjal, aktivitas stimulasi dan tanggapan jaringan pada sistem saraf simpatetik, dan meningkatkan resistensi sekeliling vaskular melalui hipertropi vaskular. Penatalaksanaan yang giat dari hipertensi (<130/80 mmHg) mengurangi perkembangan komplikasi makrovaskular dan mikrovaskular (Saseen & Carter 2005).

Berdasarkan hal tersebut, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui analisis penggunaan obat pada pasien DM Tipe II dengan disertai hipertensi di Instalasi Farmasi Rawat Jalan di RSUD Dr. Soedono Madiun. Penelitian dilakukan di rumah sakit tersebut karena merupakan rumah sakit rujukan sewilayah Jawa Timur bagian barat.

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 pasien DM tipe II disertai hipertensi di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Umum Dr. Soedono Madiun tahun 2011?
2. Apakah penggunaan dan aturan pakai obat antidiabetik sudah sesuai dengan 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 penggunaan kombinasi obat pada pasien diabetes mellitus tipe II dengan disertai hipertensi di Instalasi Rawat Jalan RSUD Dr. Soedono Madiun tahun 2011.
2. Mengetahui kesesuaian penggunaan serta aturan pakai obat antidiabetika dengan 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 dan memberi informasi pada tenaga medis terkait

penggunaan kombinasi obat bagi pasien dengan diagnosa DM Tipe II disertai hipertensi di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Umum Dr. Soedono Madiun.

2. Bagi farmasis diharapkan dapat memberi informasi mengenai kepatuhan dan cara penggunaan obat agar tercapainya efek terapi dan menekan ESO.
3. Bagi peneliti diharapkan dapat menambah pengetahuan dan pengalaman tentang tata laksana terapi farmakologi pada pasien DM tipe II disertai hipertensi dalam pelayanan kesehatan dimasa yang akan datang.