

**KAJIAN *DRUG RELATED PROBLEMS (DRPs)*
ANTIDIABETIK ORAL (ADO) PADA PENGOBATAN
PASIEN DEWASA DIABETES MELLITUS TIPE 2 DI
INSTALASI RAWAT INAP RUMAH SAKIT UMUM PUSAT
DR SARDJITO TAHUN 2004-2006**

SKRIPSI



Oleh :

DWI ASTUTININGSIH

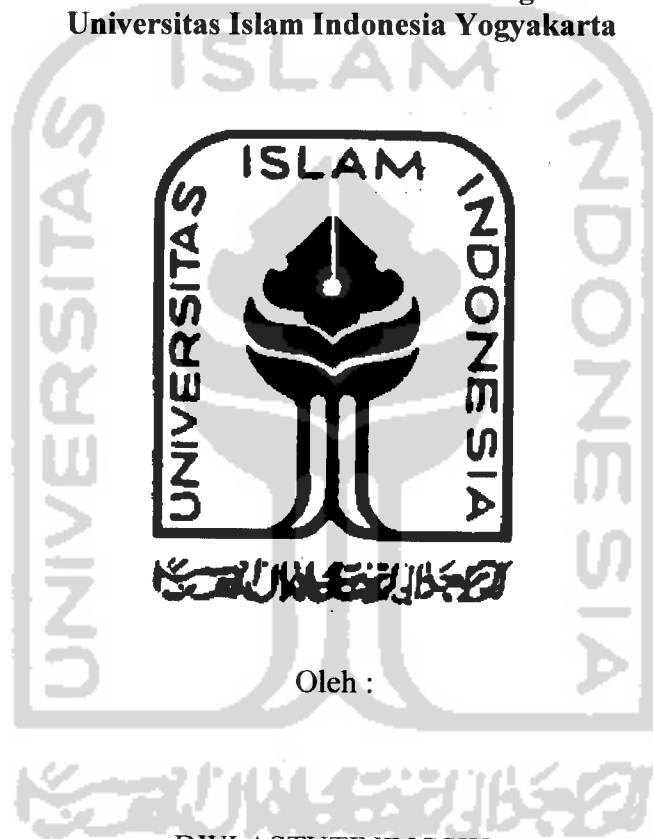
03613001

JURUSAN FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
AGUSTUS 2007

**KAJIAN *DRUG RELATED PROBLEMS (DRPs)*
ANTIDIABETIK ORAL (ADO) PADA PENGOBATAN
PASIEN DEWASA DIABETES MELLITUS TIPE 2 DI
INSTALASI RAWAT INAP RUMAH SAKIT UMUM PUSAT
DR SARDJITO TAHUN 2004-2006**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai
gelar Sarjana Farmasi (S.Farm.) Program Studi Farmasi
pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Islam Indonesia Yogyakarta**



Oleh :

DWI ASTUTININGSIH

03613001

**JURUSAN FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
AGUSTUS 2007**

SKRIPSI

**KAJIAN *DRUG RELATED PROBLEMS (DRPs)*
ANTIDIABETIK ORAL (ADO) PADA PENGOBATAN
PASIEN DEWASA DIABETES MELLITUS TIPE 2 DI
INSTALASI RAWAT INAP RUMAH SAKIT UMUM PUSAT
DR SARDJITO TAHUN 2004- 2006**

Yang diajukan oleh:

ISLAM
DWI ASTUTININGSIH

03613001

Telah disetujui oleh:

Pembimbing utama

Pembimbing pendamping


Dra. Dwi puandjarningsih, MMR., Apt.


Suci Hanifah, S.F, Apt

SKRIPSI
KAJIAN *DRUG RELATED PROBLEMS (DRPs)*
ANTIDIABETIK ORAL (ADO) PADA PENGOBATAN
PASIE DEWASA DIABETES MELLITUS TIPE 2 DI
INSTALASI RAWAT INAP RUMAH SAKIT UMUM PUSAT
DR SARDJITO TAHUN 2004- 2006

oleh:

DWI ASTUTININGSIH

03613001

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi
Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Islam Indonesia

Tanggal: 9 Agustus 2007

Ketua Penguji,



Dra. Dwi Astutiningsih, MMR., Apt.

Anggota penguji,



Vitarani Dwi A. N., M. Si. Apt.

Anggota penguji,

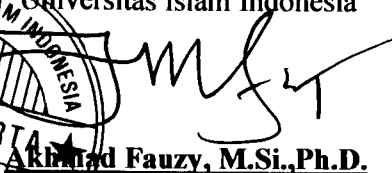


Suci Hanifah, S.F. Apt.

Mengetahui,

Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

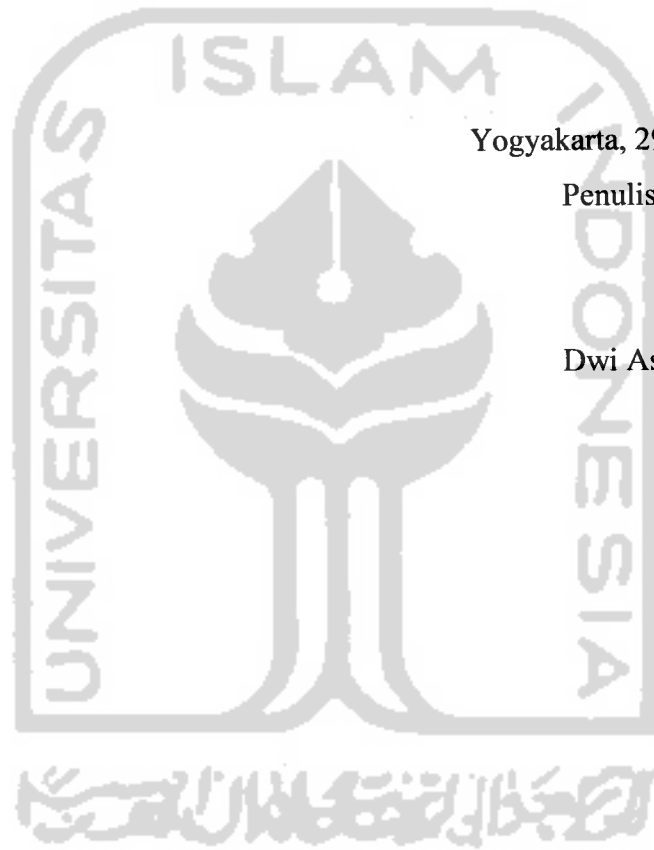
Universitas Islam Indonesia



Akhmad Fauzy, M.Si., Ph.D.

PERNYATAAN

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



Yogyakarta, 29 Agustus 2007

Penulis,

Dwi Astutiningsih

Halaman Moto

...Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan suatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada dalam diri mereka sendiri

(Qs. Ar-Ra'd:11)

Diri kita adalah keajaiban yang telah diberikan oleh Allah sebagai karunia bagi alam semesta,

Keajaiban bukan sesuatu yang datang dengan percuma tanpa karena

(Anonim)

Layang² adalah tanda agar kita selalu percaya bahwa optimisme dimulai dengan membangun harapan, bukan dengan bersedih

(Irfan Toni Herlambang)

Harga sebuah kesuksesan bukan dinilai dari Hasil akhir tetapi dari proses perjuangannya

(Andrie Wongso)

Halaman persembahan

Dengan segenap kerendahan hati kupersembahkan karya sederhanaku ini kepada:

Allah SWT, Yang selalu memberikan semua yang aku butuhkan selama 22 tahun ini,
walaupun tidak selalu seperti yang aku inginkan,
Tetapi aku tau Engkau selalu memberikan yang terbaik untukku.....
Terimakasih telah menjadikan hidupku penuh dengan warna, dan lebih bermakna....

Kedua orang tuaku, bapak Drs. Marzuki dan ibu Sri Widayati BA.,
sebagai tanda bakti, hormat, dan sayangku
Terimakasih telah memberikan bimbingan, semangat, kasih sayang dan doa yang tiada henti kepadaku....

Adek²ku tersayang, De' yas ma de' taufiq, makasih dah selalu menemani mba' Wie'.....
Tanpa kalian dunia serasa kurang berwarna....

Sobat²ku, retno, tantri, ida, ika camt, mita, irma atas kebersamaan dan dukungan yang selalu diberikan buat aq, keep our friendship forever....
temen seperjuanganku Inoeng ma Dini, jangan pernah lupa kita pernah berjuang bersama, wira-wiri bareng, sedih, seneng, nangis, & ketawa bareng.....
buat denok, makasih buat dukungan semangat + bantuanya selama kita kuliah bareng, klo' gak da kamu aq pasti keteteran.....

Boeat semua saudara²ku & temen²ku yang telah membantuku dan mewarnai hidupku yang gak bisa disebutin satu-satu.....
Makasi.....ih banget atas doa dan dukungannya.

Almamaterku

Masa depanku

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat ALLAH SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul **“Kajian Drug Related Problems (DRPs) Obat Antidiabetik Oral (ADO) Pada Pengobatan Pasien Dewasa Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Sardjito Tahun 2004-2006 “** yang di susun guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan program S1 dan mendapatkan gelar Sarjana Farmasi. Sholawat dan salam semoga senantiasa dilimpahkan kepada nabi Muhammad SAW yang telah mengajarkan syariat Allah yang agung serta menjadi contoh terbaik bagi umat manusia.

Mudah-mudahan skripsi yang penulis susun dapat menambah pengetahuan dan berguna bagi kita semua, walaupun dengan berbagai keterbatasan dan kekurangan. Kritik dan saran sangat penulis harapkan guna membangun dan mengetahui kekurangan dan kesalahan yang penulis buat demi kebaikan kita semua.

Kepada semua pihak yang baik secara langsung maupun tidak langsung telah membantu demi kesempurnaan dalam pembuatan skripsi ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya, Jazakumullah Khairan Khatsiran kepada:

1. Ibu Dra. Dwi Pudjaningsih, MMR., Apt selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan pengarahan, bimbingan, serta saran sampai penyusunan skripsi ini selesai. Terimakasih banyak atas waktu yang telah diberikan untuk saya.
2. Ibu Suci Hanifah S.F., Apt, selaku dosen pendamping yang telah memberikan bimbingan dan masukan yang sangat membantu sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Semoga selalu diberi kesehatan dan semangat untuk membagikan ilmunya. Terimakasih banyak Bu’.

3. Ibu Vitarani Dwi A. N., M.si, Apt selaku dosen penguji yang telah memberikan banyak kritik dan saran demi kesempurnaan naskah skripsi ini. Makasih ya Bu'.
4. Bapak Ahmad Fauzy, M.Si., Ph.D., selaku Dekan Fakultas MIPA UII
5. Bapak Endang Darmawan, M.Si, Apt terimakasih atas bimbingannya pada awal penelitian dan pemnyusunan skripsi ini.
6. Segenap dosen Jurusan Farmasi FMIPA UII yang telah membimbing dan memberikan ilmunya selama ini.
7. Seluruh staf Rumah Sakit DR. Sardjito, khususnya bagian Rekam Medik yang telah banyak membantu dan merelakan waktunya sehingga penelitian ini berjalan lancar.
8. Keluargaku tercinta tempat berbagi kasih: *Ibu-BapakQ*, makasih doa, supportnya dan dukungan mentahnya, maaf sering nyusahin, adek-adekku tersayang *Diyas ma Taufiq* makasih semangatnya, *matur suwun banget ya ☺*.
9. Semua pihak yang telah banyak membantu penulisan skripsi ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Akhirnya penulis mohon maaf dengan segala ketulusan hati seandainya dalam penulisan skripsi ini terdapat kesalahan dalam penulisan gelar dan nama tanpa maksud apa-apa dari penulis.

Akhirnya, segalanya kita kembalikan kepada Allah SWT yang mana ibadah, hidup dan mati kita adalah senantiasa untuk-Nya

Jogjakarta, 29 Agustus 2007

Dwi Astutiningsih

DAFTAR ISI

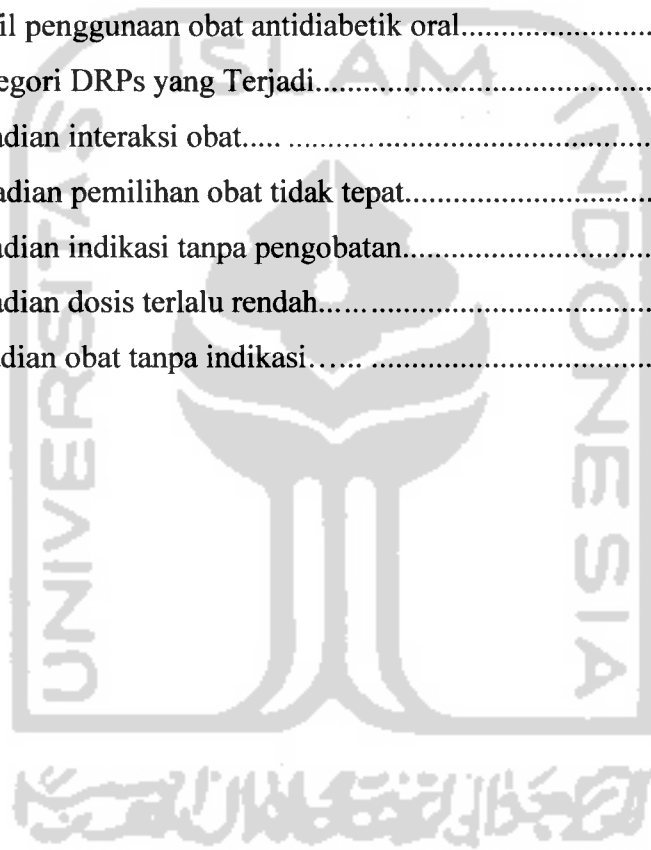
	Halaman
Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan Pembimbing.....	ii
Halaman Pengesahan Penguji.....	iii
Halaman Pernyataan.....	iv
Halaman Moto.....	v
Halaman Persembahan.....	vi
Halaman Kata Pengantar.....	vii
Halaman Daftar Isi.....	ix
Halaman Daftar Tabel.....	xi
Halaman Daftar Gambar.....	xii
Halaman Daftar lampiran.....	xiii
Halaman Intisari.....	xiv
Halaman Abstract.....	xv
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Maslah.....	2
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II. STUDI PUSTAKA	
A. Tinjauan Pustaka.....	4
1. <i>Drug Related Problems</i> (DRPs).....	4
2. Diabetes Mellitus.....	8
3. RSUP DR Sardjito.....	18
4. Rekam Medik.....	19
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Rancangan Penelitian.....	21
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	21
C. Cara Pengumpulan Data.....	21
D. Batasan Operasional.....	21

E. Analisis Hasil.....	23
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Karakteristik Pasien.....	25
B. Profil Penggunaan Obat.....	27
C. Kajian Potensi <i>Drug Related Problems</i> (DRPs).....	30
1. <i>Improper drug selection</i>	31
2. <i>Sub dose</i>	33
3. <i>Over dose</i>	34
4. <i>Untreated indication</i>	35
5. <i>Drug without indication</i>	36
6. <i>Drug interaction</i>	37
D. Keterbatasan penelitian.....	41
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	43
B. Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA.....	44
LAMPIRAN.....	47



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel I. Faktor-faktor penyebab DRPs.....	7
Tabel II. Kriteria Pengendalian DM.....	12
Tabel III. Klasifikasi oral agent untuk terapi Diabetes Mellitus Tipe 2...	14
Tabel IV. Sediaan Insulin Yang Beredar di Indonesia.....	17
Tabel V. Karakteristik Pasien.....	26
Tabel VI. Profil penggunaan obat antidiabetik oral.....	28
Tabel VII. Kategori DRPs yang Terjadi.....	30
Tabel VIII. Kejadian interaksi obat.....	32
Tabel IX. Kejadian pemilihan obat tidak tepat.....	35
Tabel X. Kejadian indikasi tanpa pengobatan.....	38
Tabel XI. Kejadian dosis terlalu rendah.....	39
Tabel XII. Kejadian obat tanpa indikasi.....	40



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
GAMBAR 1. Algoritma Terapi Dm Tipe 2 berat badan lebih.....	11
GAMBAR 2. Algoritma Terapi Dm Tipe 2 berat tidak badan lebih.....	11



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN 1. Rekapitulasi Catatan Medik Pasien	47
LAMPIRAN 2. Jenis <i>Drug Related Problems</i> (DRPs) yang terjadi	95
LAMPIRAN 3. Surat keterangan selesai Penelitian.....	97



**KAJIAN *DRUG RELATED PROBLEMS* (DRPs) ANTIDIABETIK ORAL
(ADO) PADA PENGOBATAN PASIEN DEWASA DIABETES MELLITUS
TIPE 2 DI INSTALASI RAWAT INAP RUMAH SAKIT UMUM PUSAT
DR. SARDJITO TAHUN 2004-2006**

INTISARI

Penyakit diabetes mellitus adalah penyakit degeneratif yang memerlukan penanganan yang serius. Penelitian dilakukan untuk mengevaluasi permasalahan dalam penggunaan obat (DRPs) terkait dengan penggunaan antidiabetik oral pada pengobatan pasien dewasa diabetes mellitus di instalasi rawat inap RSUP DR Sardjito Yogyakarta tahun 2004-2006, yang meliputi interaksi obat, pemilihan obat tidak tepat atau obat salah, indikasi tanpa obat, dosis terlalu sedikit, obat tanpa indikasi, dan dosis terlalu besar. Teknik pengumpulan data yang digunakan secara retrospektif dan dianalisis secara deskriptif. Bahan penelitian berupa data rekam medis yang ditulis oleh klinisi medis RSUP DR Sardjito Yogyakarta untuk pasien dewasa diabetes mellitus. Data obat dibandingkan dengan kajian teoritis yang ada untuk mengetahui adanya DRPs. Hasil pengumpulan dan pengolahan data dari 80 catatan rekam medis menunjukkan pasien dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 49 kasus (61,25%) lebih banyak dari pasien laki-laki sebanyak 31 kasus (38,75%). Setelah dilakukan analisis, diperoleh *Drug Related Problems* yang potensial terjadi pada pasien dewasa rawat inap diabetes mellitus tipe 2 diperoleh hasil 17,5% interaksi obat, 11,25% pemilihan obat tidak tepat, 3,75% indikasi tanpa obat, 2,5% dosis terlalu sedikit, 1,25% obat tanpa indikasi, dan 0% dosis terlalu besar.

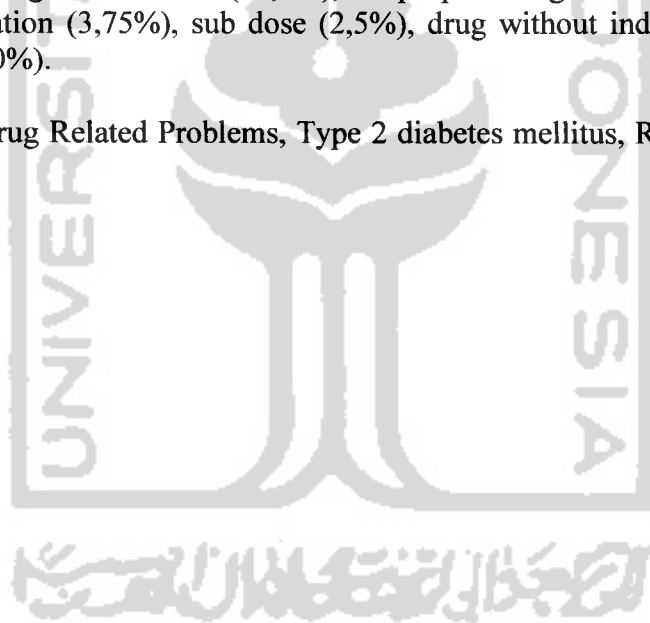
Kata kunci : *Drug Related Problems*, Diabetes mellitus tipe 2, Retrospektif, rawat inap.

**STUDY OF DRUG RELATED PROBLEMS ORAL ANTIDIABETIC
AGENT FOR IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS AT
DR SARDJITO HOSPITAL YOGYAKARTA DURING 2004-2006**

ABSTRACT

Diabetes mellitus is degenerative disease that need serious care. A research conducted to evaluate drug related problems on adult type 2 diabetes mellitus patients at RSUP DR Sardjito Yogyakarta during 2004-2006 that included drug interaction, improper drug selection, untreated indication, sub dose, drug without indication, and over dose. Data gathering was conducted with retrospective technique and descriptive analysis. The research material was the medical record data written by medical practitioners of RSUP DR Sardjito Yogyakarta for adult patients with type 2 diabetes milletus. DRPs study were determined theoretically using some literatures on DRPs. From total 80 patient including in this research, the prevalence of female patients are 49 case (61,25%) is more than male patients 31 case (38,75%). The results of this study documenting drug interaction (17,5%), improper drug selection (11,25%), untreated indication (3,75%), sub dose (2,5%), drug without indication (1,25%) and over dose (0%).

Key words : Drug Related Problems, Type 2 diabetes mellitus, Retrospective, in patient.



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Keberhasilan terapi untuk penyakit sangat ditunjang oleh pemilihan kombinasi obat yang tepat. Banyak halaman tentang informasi obat yang kompleks dikeluarkan setiap bulan di AS. Hal ini merupakan salah satu faktor yang memperbesar kemungkinan terjadinya berbagai permasalahan yang berkaitan dengan obat atau pengobatan, yang lebih dikenal dengan istilah *drug Related Problems (DRPs)* (Cohen, 1999).

Penyakit diabetes mellitus (DM) merupakan penyakit degeneratif yang memerlukan upaya penanganan yang tepat dan serius. Karena jika tidak, dampak dari penyakit tersebut akan membawa berbagai komplikasi penyakit serius lainnya, seperti penyakit jantung, stroke, disfungsi ereksi, gagal ginjal, dan kerusakan sistem syaraf. Menurut data Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), Indonesia menempati urutan keenam di dunia sebagai negara dengan jumlah penderita Diabetes Mellitusnya terbanyak setelah India, China, Uni Sovyet, Jepang, dan Brasil. Tercatat pada tahun 1995, jumlah penderita diabetes di Indonesia mencapai 5 juta dengan peningkatan sebanyak 230.000 pasien diabetes per tahunnya (Octa, 2006).

Penyakit diabetes mellitus hampir tidak dapat disembuhkan, tetapi apabila dapat dikontrol dengan baik tak jarang penderitanya dapat hidup seperti atau bahkan lebih lama dari non penderita diabetes melitus, karena kemunculan penyakit kronis maupun akut dapat dihindari atau dicegah (Soejono, 1996).

Dalam penatalaksanaan pengobatan diabetes melitus, setelah penanganan dengan diet (pengaturan pola makan) dan olahraga tidak berhasil, pasien dengan diabetes mellitus diberi obat antidiabetik oral. Obat-obat antidiabetik oral terutama ditujukan untuk membantu penanganan diabetes melitus tipe 2.

Pemilihan obat antidiabetik oral yang tepat sangat menentukan keberhasilan terapi diabetes. Ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam pemilihan obat antidiabetik oral, diantaranya adalah 1) dosis harus selalu dimulai dengan dosis rendah yang kemudian dinaikkan secara bertahap, 2) harus diketahui

betul bagaimana cara kerja, lama kerja dan efek samping obat-obat tersebut, 3) bila memberikan dengan obat lain, pikirkan kemungkinan adanya interaksi obat, 4) pada kegagalan sekunder terhadap obat antidiabetik oral, usahakan menggunakan obat antidiabetik oral golongan lain, bila gagal baru beralih kepada insulin, 5) usahakan agar harga obat terjangkau oleh orang dengan diabetes (Soegondo dkk., 2005). Oleh karena itu penatalaksanaan diabetes mellitus dengan obat antidiabetik oral dapat menimbulkan masalah-masalah terkait obat (*drug related problems*). Masalah terkait obat ini dapat menyebabkan terjadinya ketidaksesuaian dalam pencapaian tujuan terapi sebagai akibat pemberian obat.

Pemilihan Rumah Sakit Umum Pusat DR. Sardjito sebagai tempat penelitian karena rumah sakit tersebut merupakan rumah sakit pusat penelitian kesehatan di Jogjakarta. Prevalensi kejadian kasus diabetes mellitus sangat tinggi dengan jumlah kasus rawat inap pada tahun 2004 sebanyak 460 kasus, tahun 2005 sebanyak 488 kasus, dan tahun 2006 sebanyak 216 kasus yang sudah masuk dalam data komputer rumah sakit hingga tanggal 2 Maret 2007. Rumah sakit ini memberikan pelayanan medik bersifat umum, spesialisik dan sub spesialisik. Prevalensi pasien diabetes mellitus yang tinggi di rumah sakit ini, menyebabkan penelitian tentang potensi kejadian *drug related problems (DRPSs)* pada penggunaan obat *antidiabetic oral (ADO)* untuk pengobatan diabetes mellitus tipe 2 di instalasi rawat inap Rumah Sakit Umum Pusat DR. Sardjito menarik dan penting dilakukan.

B. Perumusan Masalah

Berapa % potensi *Drug Related Problems (DRPs)* yang terjadi pada penggunaan obat antidiabetik oral untuk pengobatan pasien penderita diabetes mellitus tipe 2 di instalasi rawat inap Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Dr. Sardjito tahun 2004- 2006?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui banyaknya potensi kejadian *Drug Related Problems (DRPs)* dalam penggunaan obat antidiabetik oral pada pasien Diabetes Mellitus tipe 2 di instalasi rawat inap rumah sakit Dr. Sardjito.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi peneliti

Dapat menambah pengetahuan mengenai *Drug Related Problems (DRPs)* yang terjadi pada penggunaan obat antidiabetik oral untuk terapi Diabetes mellitus tipe 2 khususnya pada pasien dewasa.

2. Manfaat bagi Pendidikan Tinggi Farmasi

Dapat menambah sumber informasi mengenai *Drug Related Problems (DRPs)* khususnya pada pengobatan diabetes mellitus tipe 2, serta sebagai inventaris bukti empirik yang berkaitan dengan pengobatan diabetes mellitus tipe 2 dan *Drug Related Problems (DRPs)* yang biasanya terjadi sehingga dapat menambah pengetahuan mahasiswa.

3. Manfaat bagi Tenaga Kesehatan

Dapat digunakan sebagai masukan bagi dokter, farmasis maupun tenaga kesehatan lain sebagai salah satu bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan pemberian obat yang benar kepada pasien, sehingga dapat meminimalkan resiko dan meningkatkan *benefit* (manfaat pengobatan) pada pasien

BAB II
STUDI PUSTAKA
A. TINJAUAN PUSTAKA

1. *Drug Related Problems (DRPs)*

a. *Kajian Drug Related Problems (DRPs)*

Kajian berasal dari kata dasar kaji yang berarti penyelidikan (tentang sesuatu) (Yasyin, 1997). Penelitian terhadap masalah-masalah dalam terapi merupakan kajian yang menarik sekaligus menantang. Peneliti diajak lebih mendalami penggunaan obat yang terjadi di sarana kesehatan formal yaitu di puskesmas, rumah sakit dan apotek. Permasalahan dalam penggunaan obat di tempat tersebut dirumuskan sebagai *Drug Related Problems (DRPs)* (Sari, 2003).

b. *Definisi DRPs*

DRPs adalah suatu kejadian yang tidak diharapkan dari pengalaman pasien akibat atau diduga karena terapi obat sehingga secara nyata maupun potensial dapat mengganggu keberhasilan penyembuhan yang diharapkan (Cipolle dkk, 1998). Dalam *pharmaceutical care* farmasis dituntut untuk dapat mengidentifikasi DRPs. Untuk dapat melakukan fungsi tersebut, maka farmasis harus mempunyai pengetahuan yang spesifik mengenai pasien seperti karakteristik demografi, sosial dan riwayat pengobatan, keadaan umum pasien, status kesehatan dan kondisi ekonomi pasien (Dipiro, 2005).

Suatu kejadian dapat disebut DRP bila memenuhi dua komponen berikut (Cipolle dkk., 1998):

(1) Kejadian tidak diinginkan yang dialami pasien.

Kejadian ini dapat berupa keluhan medis, gejala, diagnosis, penyakit, ketidakmampuan (*disability*), atau sindrom; dapat merupakan efek dari kondisi psikologis, fisiologis, sosiokultural, atau ekonomi.

(2) Ada hubungan antara kejadian tersebut dengan terapi obat.

Bentuk hubungan ini dapat berupa konsekuensi dari terapi obat, maupun kejadian yang memerlukan terapi obat sebagai solusi maupun preventif.

Sebagai pengemban tugas pelayanan kefarmasian, seorang apoteker memiliki tanggung jawab terhadap adanya DRPs yaitu dalam hal:

- (1) Mengidentifikasi DRPs,
- (2) Menyelesaikan DRPs, dan
- (3) Melakukan tindakan untuk mencegah terjadinya DRPs (Anonim, 2006).

c. Jenis DRPs

- (1) *Untreated indication* (indikasi tanpa obat)

Suatu kondisi dimana terdapat indikasi yang tidak mendapatkan obat, misalnya pasien yang mempunyai 3 penyakit tetapi yang mendapat pengobatan hanya 2 penyakit.

- (2) *Drug use without indication* (obat tanpa indikasi)

Suatu kondisi dimana pasien mendapatkan obat yang tidak ada indikasi pada saat itu. Pemberian obat tanpa indikasi disamping merugikan pasien secara finansial juga dapat merugikan pasien dengan kemungkinan munculnya efek yang tidak dikehendaki (Anonim, 2006b).

- (3) *Sub therapeutic dosage* (dosis obat sub terapeutik)

Pemberian obat dengan dosis sub terapeutik, mengakibatkan ketidak efektifan obat (Anonim, 2006b).

- (4) *Over dosage* (dosis obat berlebih)

Pemberian obat dengan dosis berlebih, mengakibatkan kemungkinan munculnya toksisitas (Anonim, 2006b).

- (5) *Adverse drug reaction* (reaksi obat yang tidak dikehendaki)

Suatu kondisi dimana pasien mempunyai masalah kesehatan karena hasil efek samping dari obat yang dikonsumsi (Clark, 2002). Organisasi kesehatan dunia (WHO) mendefinisikan ROTD (Reaksi Obat Yang Tidak Dikehendaki) sebagai respon terhadap suatu obat yang berbahaya dan tidak diharapkan serta terjadi pada dosis lazim yang dipakai oleh manusia untuk tujuan profilaksis, diagnosis maupun terapi. Perlu digarisbawahi bahwa ROTD terjadi pada dosis normal, bukan karena kelebihan dosis ataupun toksisitas penyalahgunaan obat. ROTD sering kali

menyebabkan hambatan-hambatan dalam pelaksanaan layanan kesehatan (Aslam, dkk, 2003).

(6) *Drug interaction* (interaksi obat)

Interaksi obat dapat didefinisikan sebagai modifikasi efek satu obat akibat obat lain yang diberikan pada awalnya atau diberikan bersamaan; atau bila dua atau lebih obat berinteraksi sedemikian rupa sehingga keefektifan atau toksisitas satu obat atau lebih berubah (Aslam, dkk, 2003). Interaksi obat terjadi jika suatu obat dapat mengubah efek obat lainnya dimana kerja obat yang diubah dapat menjadi lebih aktif atau kurang aktif (Harknes, 1984).

(7) *Improper drug selection* (pemilihan obat tidak tepat/obat salah)

Kondisi yang menyebabkan obat menjadi tidak efektif. Pemilihan obat yang tidak tepat dapat mengakibatkan tujuan terapi tidak tercapai sehingga penderita dirugikan (Anonim, 2006b).

(8) *Failure to receive drug* (pasien gagal menerima obat)

Suatu kondisi dimana pasien mempunyai masalah kesehatan dan kegagalan terapi akibat hasil tidak diterimanya terapi karena faktor ekonomi, psikologi, sosiologi dan alasan farmasetika (Clark, 2002). Selain itu juga dikarenakan pasien tidak menerima obat sesuai regimen yang seharusnya diterima karena *medication error (prescribing, dispensing, administrator, monitoring)* Kegagalan dalam menerima obat pada pasien juga sangat dipengaruhi oleh faktor kepatuhan pasien serta faktor social ekonomi pasien (Cipolle dkk, 1998).

d. Penyebab DRPs

DRPs dapat disebabkan oleh banyak faktor. Penyebab DRPs tersebut harus dihindari untuk mendapatkan hasil terapi yang diinginkan. Faktor-faktor penyebab DRPs tersebut secara lebih rinci menurut Cipolle Strand dan Morley (1998), dapat dilihat pada tabel I :

Tabel I. Faktor-faktor penyebab drug related problems (DRPs)

Jenis DRPs	Penyebab DRPs
Indikasi tanpa obat	<ul style="list-style-type: none"> a. Pasien mengalami gangguan medis baru yang memerlukan terapi obat. b. Pasien memiliki penyakit kronis lain yang memerlukan keberlanjutan terapi obat. c. Pasien mengalami gangguan medis yang memerlukan kombinasi farmakoterapi untuk menjaga efek sinergis/potensiasi obat. d. Pasien berpotensi untuk mengalami resiko gangguan penyakit baru yang dapat dicegah dengan penggunaan terapi profilaktik atau premedikasi.
Obat tanpa Indikasi	<ul style="list-style-type: none"> a. Pasien menggunakan obat tanpa ada indikasi medis yang jelas. b. Penyakit pasien terkait dengan penyalahgunaan obat, alkohol atau merokok. c. Kondisi medis pasien lebih baik ditangani dengan terapi non obat. d. Pasien memperoleh polifarmasi untuk kondisi yang indikasinya cukup mendapat terapi obat tunggal. e. Pasien memperoleh terapi obat untuk mengatasi efek obat yang tidak dikendaki yang disebabkan oleh obat lain yang seharusnya dapat diganti dengan obat yang lebih sedikit efek sampingnya.
Pemilihan obat tidak tepat/obat salah	<ul style="list-style-type: none"> a. Pasien memiliki masalah kesehatan, tetapi obat yang digunakan tidak efektif. b. Pasien alergi dengan obat yang diberikan. c. Pasien menerima obat tetapi bukan yang paling efektif untuk indikasi yang diobati. d. Pasien mempunyai kontraindikasi terhadap obat yang diterima. e. Obat yang digunakan efektif tetapi bukan yang paling murah. f. Obat yang digunakan efektif tetapi bukan yang paling aman. g. Pasien resisten terhadap obat yang digunakan. h. Pasien menolak terapi yang diberikan. i. Pasien menerima kombinasi obat yang tidak perlu.
Dosis obat sub terapi	<ul style="list-style-type: none"> a. Dosis yang digunakan terlalu rendah untuk menghasilkan respon yang dikehendaki. b. Konsentrasi obat dalam plasma pasien berada di bawah rentang terapi yang dikehendaki. c. Waktu pemberian profilaksis tidak tepat. d. Obat, dosis, rute, formulasi tidak sesuai. e. Fleksibilitas obat dan interval tidak sesuai.
Dosis obat berlebih	<ul style="list-style-type: none"> a. Dosis obat terlalu tinggi untuk penderita b. Konsentrasi obat dalam plasma pasien di atas rentang terapi yang dikehendaki. c. Dosis obat pasien dinaikkan terlalu cepat. d. Pasien mengakumulasi obat karena pemberian kronis. e. Obat, dosis, rute, formulasi tidak sesuai f. Fleksibilitas dosis dan interval tidak sesuai.
Efek obat yang tidak dikehendaki	<ul style="list-style-type: none"> a. Pasien alergi dengan pengobatan yang diberikan. b. Obat diberikan terlalu cepat. c. Pasien teridentifikasi faktor resiko yang membuat obat terlalu beresiko untuk digunakan. d. Pasien pernah mengalami reaksi idiosinkrasi terhadap obat yang diberikan. e. Ketersediaan hayati obat berubah sebagai akibat terjadinya interaksi dengan obat lain atau makanan.
Pasien gagal menerima obat	<ul style="list-style-type: none"> a. Terjadi <i>medication error</i>. b. Pasien tidak mematuhi aturan yang direkomendasikan dalam penggunaan obat. c. pasien tidak meminum obat yang diberikan karena ketidak pahaman. d. Pasien tidak meminum obat yang diberikan karena tidak sesuai dengan keyakinan tentang kesehatannya. e. Pasien tidak mampu menebus obat dengan alasan ekonomi.

2. Diabetes Melitus

a. Definisi Diabetes Melitus

Diabetes mellitus (DM) adalah kelompok kelainan metabolisme yang ditandai dengan hiperglikemia, hal ini berhubungan dengan ketidaknormalan

metabolisme karbohidrat, lemak dan protein, dan menghasilkan komplikasi kronis termasuk mikrovaskular, makrovaskular dan kelainan neuropati (Dipiro, 2005).

b. Klasifikasi Diabetes Melitus

(1) Diabetes Mellitus Tipe 1

Merupakan penyakit autoimun yang ditentukan secara genetis dengan gejala-gejala yang pada akhirnya menuju proses bertahap perusakan imunologi sel-sel yang memproduksi insulin. Individu yang peka secara genetik memberikan respon terhadap kejadian-kejadian pemicu yang diduga berupa infeksi virus, dengan memproduksi autoantibodi terhadap sel-sel beta, yang akan mengakibatkan berkurangnya sekresi insulin yang dirangsang oleh glukosa. Manifestasi klinis diabetes mellitus terjadi jika lebih dari 90% sel-sel beta menjadi rusak (Price and Wilson, 2005).

Tipe individu yang masih muda mempunyai kecepatan kerusakan sel β yang tinggi dan diperlihatkan dengan ketoasidosis, sementara individu dewasa seringkali mempunyai sekresi insulin yang cukup untuk mencegah ketoasidosis pada waktu berikutnya, yang mana seringkali didefinisikan sebagai *latent autoimmune diabetes in adults* (LADA) (Dipiro, 2005).

(2) Diabetes Mellitus Tipe 2

Ditandai dengan kelainan sekresi insulin serta kerja insulin. Pada awalnya tampak terjadi resistensi dari sel-sel sasaran terhadap kerja insulin. Pada pasien-pasien dengan diabetes tipe 2 terdapat kelainan dalam pengikatan insulin dengan reseptor. Kelainan ini dapat disebabkan oleh berkurangnya jumlah tempat reseptor pada membran sel yang sel-selnya responsive terhadap insulin atau akibat ketidaknormalan insulin intrinsik. Akibatnya terjadi penggabungan abnormal antara kompleks reseptor insulin dengan system transport glukosa. Ketidaknormalan post reseptor dapat mengganggu kerja insulin (Price and Wilson, 2005).

Sebagian besar individu dengan diabetes tipe 2 mengalami obesitas dimana hal ini merupakan penyebab resistensi insulin. Ditambah adanya hipertensi, *dyslipidemia* (tingkat trigliseridanya tinggi dan tingkat HDL-kolesterolnya rendah) dan juga adanya tingkat inhibitor plasminogen activator-1 (PAI) yang tinggi. Kelompok dengan ketidaknormalan ini disebut juga sebagai

"*insulin resistance syndrom*" atau "*metabolic syndrom*". Karena adanya ketidaknormalan tersebut, pasien dengan DM tipe 2 mempunyai resiko yang tinggi untuk terkena komplikasi makrovaskular (Dipiro, 2005).

(3) Diabetes Mellitus Tipe spesifik lain

- a. Cacat genetik fungsi sel β : MODY
- b. Cacat genetik kerja insulin : sindrom resistensi insulin berat.
- c. Endokrinopati : sindrom cushing, akromegali
- d. Penyakit eksokrin pankreas.
- e. Obat atau induksi kimia
- f. Infeksi

(4) Diabetes Mellitus Gestasional (kehamilan)

(5) Gangguan toleransi glukosa (IGT)

(6) Gangguan glukosa puasa (IFG) (Price and Wilson, 2005)

c. Manifestasi Klinis Diabetes Melitus

Manifestasi klinis diabetes mellitus dikaitkan dengan konsekuensi metabolik defisiensi insulin. Pasien-pasien dengan defisiensi insulin tidak dapat mempertahankan kadar glukosa plasma puasa yang normal, atau toleransi glukosa setelah makan karbohidrat. Jika hiperglikemianya berat dan melebihi ambang ginjal untuk zat ini, maka timbul glikosuria. Glikosuria ini akan mengakibatkan diuresis osmotik yang meningkatkan pengeluaran urin (poliuria) dan timbul rasa haus (Polidipsia). Karena glukosa hilang bersama urin, maka pasien mengalami keseimbangan negatif dan berat badan berkurang. Rasa lapar yang semakin besar (polifagia) mungkin akan timbul sebagai akibat kehilangan kalori. Pasien mengeluh lelah dan mengantuk (Price and Wilson, 2005).

d. Kriteria Diagnostik Diabetes Melitus

Pedoman diagnosis DM (Diabetes Melitus) yang terbaru menurut ADA 2005 yaitu:

- (1) Tanda klasik diabetes dengan konsentrasi glukosa darah sewaktu ≥ 200 mg/dl. Tanda klasik diabetes meliputi poliuria, polidipsia, polifagia, dan penurunan berat badan tanpa sebab.
- (2) Konsentrasi glukosa darah puasa ≥ 126 mg/dl.

- (3) Kadar glukosa 2 jam post prandial selama TTGO ≥ 200 mg/dl (kurniawan, 2005).

Langkah-langkah diagnosis DM dan Toleransi Glukosa Terganggu:

Diagnosis klinis DM umumnya akan dipikirkan bila ada keluhan khas DM berupa poliuria, polidipsia, polifagia, dan penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan sebabnya. Keluhan lain yang mungkin ditemukan pada pasien adalah lemah, kesemutan, gatal, mata kabur, dan disfungsi ereksi pada pria serta pruritus vulva pada pasien wanita. Jika keluhan khas, pemeriksaan glukosa darah sewaktu ≥ 200 mg/dl sudah cukup untuk menegakkan diagnosis DM. Hasil pemeriksaan glukosa darah puasa ≥ 126 mg/dl juga digunakan untuk patokan diagnosis DM. Untuk kelompok tanpa keluhan khas DM, hasil pemeriksaan glukosa darah yang baru satu kali saja abnormal, belum cukup kuat untuk menegakkan diagnosis DM. diperlukan pemastian lebih lanjut dengan mendapat sekali lagi angka abnormal, baik kadar glukosa darah puasa ≥ 126 mg/dl, kadar glukosa darah sewaktu ≥ 200 mg/dl pada hari yang lain, atau dari hasil tes toleransi glukosa oral (TTGO) didapatkan kadar glukosa darah pasca pembebanan ≥ 200 mg/dl (Soegondo,dkk, 2005).

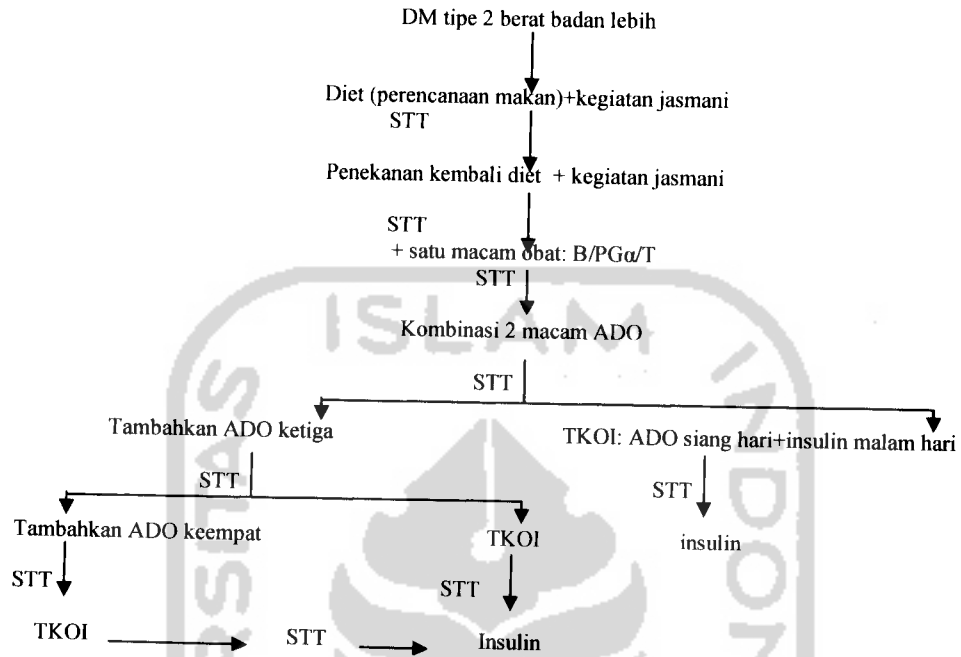
e. Penatalaksanaan Diabetes Mellitus

Penatalaksanaan diabetes mempunyai tujuan akhir untuk menurunkan morbiditas dan mortalitas diabetes mellitus, yang secara spesifik ditujukan untuk mencapai dua target utama, yaitu:

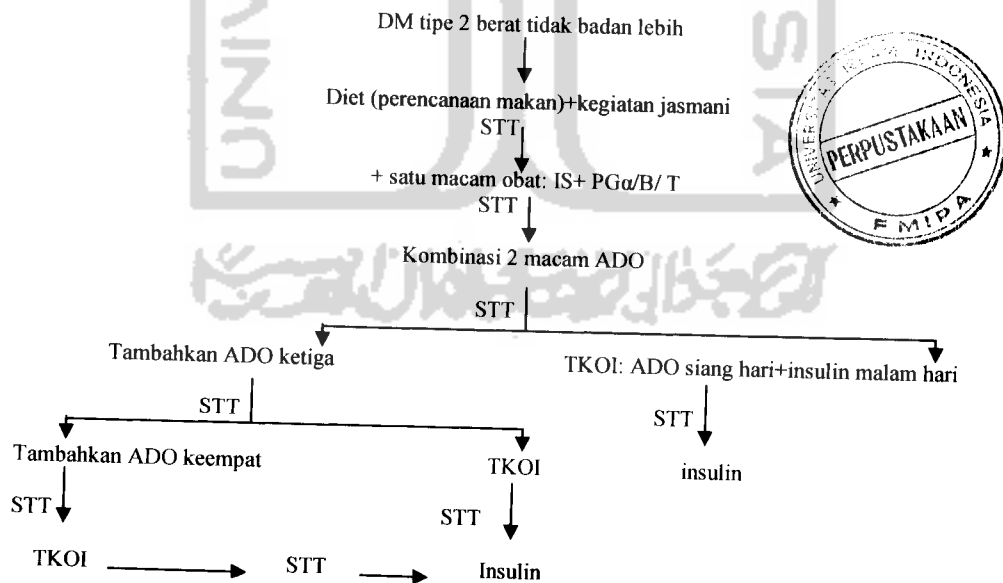
- (1) Menjaga agar kadar glukosa plasma berada dalam kisaran normal.
- (2) Mencegah atau meminimalkan kemungkinan terjadinya komplikasi diabetes (Anonim,2006).

Dalam mengelola diabetes mellitus langkah pertama yang harus dilakukan adalah pengelolaan non farmakologis, berupa perencanaan makan dan kegiatan jasmani. Baru kemudian bila pengendalian diabetes yang ditentukan belum tercapai, dilanjutkan penggunaan obat/pengelolaan farmakologi. Pada keadaan kegawatan tertentu (ketoasidosis, diabetes dengan infeksi, stres), pengelolaan farmakologis dapat langsung diberikan, umumnya berupa suntikan insulin. Pada kondisi tersebut umumnya pasien memerlukan perawatan di rumah sakit (Soegondo dkk, 2005).

Secara garis besar, semua tindakan yang dapat dilakukan dalam usaha tindakan mengendalikan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2 dapat dilihat pada Gambar 1. dan Gambar 2. berikut:



Gambar 1. Algoritma Terapi DM Tipe 2 Berat Badan Lebih(PERKENI,2002)



Gambar 2. Algoritma Terapi DM Tipe 2 Berat Badan Tidak Lebih(PERKENI,2002)

Keterangan:

- STT : strategi tidak tercapai
 B : biguanid
 PG α : penghambat glukosidase α
 T : tiazolidindion
 IS : *insulin secretagogues*
 ADO : antidiabetik oral
 TKOI : terapi kombinasi ADO-Insulin

Pemantauan status metabolik penderita diabetes mellitus merupakan hal yang penting dan sebagai bagian dari pengelolaan diabetes mellitus. Berikut rekomendasi beberapa kriteria yang digunakan untuk pengendalian diabetes mellitus (Soegondo dkk., 2005):

Tabel II. Kriteria Pengendalian DM (Soegondo dkk., 2005)

Kriteria	Baik	Sedang	Buruk
Glukosa darah puasa (mg/dl)	80-109	110-125	≥ 126
Glukosa darah 2 jam (mg/dl)	110-144	145-179	≥ 180
A _{1c}	< 6,5	6,5-8	>8
Kolesterol total (mg/dl)	< 200	200-239	≥ 240
olesterol LDL (mg/dl)	< 100	100-129	≥ 130
Kolesterol HDL (mg/dl)	> 45		
Trigliserida (mg/dl)	< 150	150-159	≥ 200
IMT (kg/m ²)	18,5-22,9	23-25	> 25
Tekanan darah (mmHg)	< 130/80	130-140/80-90	> 140/90

(1) Terapi non farmakologi

(a). Perencanaan makan (*meal planning*)

Diet penderita diabetes dilakukan untuk mengatur jumlah kalori dan karbohidrat yang dimakan setiap hari. Jumlah kalori yang dianjurkan tergantung sekali pada kebutuhan untuk mempertahankan, mengurangi, atau menambah berat badan (Price and Wilson, 1995).

Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI) telah menetapkan bahwa standar yang dianjurkan adalah santapan dengan komposisi seimbang berupa karbohidrat (60-70%), protein (10-15%) dan lemak (20-25%). Jumlah kalori disesuaikan dengan pertumbuhan, status gizi, umur, stress akut, dan kegiatan jasmani untuk mencapai berat badan ideal. Konsumsi garam dibatasi bila terdapat hipertensi (Mansjoer, 1999).

(b) Latihan jasmani

Bila terdapat resistensi insulin, gerak badan secara teratur (jalan kaki atau bersepeda, olahraga) dapat menguranginya. Hasilnya insulin dapat dipergunakan

secara lebih baik oleh sel tubuh dan dosisnya pada umumnya dapat dipertahankan (Tjay and Rahardja, 2002).

Latihan jasmani dapat membantu pengendalian kadar glukosa dengan meningkatkan sensitivitas insulin. Peningkatan ini disebabkan karena pengurangan lemak intra abdominal, peningkatan GLUT-4 pada otot, peningkatan aliran darah ke organ-organ yang sensitif insulin dan penurunan kadar asam lemak bebas. Selain itu latihan jasmani memiliki efek tambahan menurunkan tekanan darah, meningkatkan kemampuan jantung, menurunkan trigliserida dan meningkatkan kolesterol HDL (Wiyono dan Murti, 2004).

Dianjurkan latihan jasmani secara teratur (3-4 kali seminggu) selama kurang lebih 30 menit, yang sifatnya sesuai CRIPE (*continous, rhymical, interval, progresif, endurance training*). Sedapat mungkin mencapai sasaran 75-80% denyut nadi maksimal (220 - umur), disesuaikan dengan kemampuan dan kondisi penyakit penyerta (Soegondo dkk., 2005).

(2) Terapi Farmakologi

Apabila penatalaksanaan terapi tanpa obat (pengaturan diet dan olahraga) belum berhasil mengendalikan kadar glukosa darah pasien, maka perlu dilakukan langkah berikutnya berupa penatalaksanaan terapi obat, baik dalam bentuk terapi obat antidiabetik oral, terapi insulin, atau kombinasi keduanya (Anonim, 2006b)

(a). Obat antidiabetik oral

Pasien-pasien dengan gejala diabetes mellitus tipe 2 dini dapat mempertahankan kadar glukosa darah normal hanya dengan menjalankan rencana diet dan latihan fisik saja. Tetapi sebagai penyakit yang progresif, obat-obat oral hipoglikemik juga dianjurkan (Price and Wilson, 2005).

Obat-obat antidiabetik oral terutama ditujukan untuk membantu penanganan pasien diabetes melitus tipe 2. Pemilihan obat hipoglikemik oral yang tepat sangat menentukan keberhasilan terapi diabetes (Anonim, 2006b). Berdasarkan cara kerjanya, obat hipoglikemik oral dibagi menjadi 3 golongan:

1. Pemicu sekresi insulin
 - a) Sulfonilurea
 - b) Glinid
2. Penambah sensitivitas terhadap insulin

- a) Biguanid
 b) Tiazolidindion
 3. Penghambat α -glukosidase

Berikut ini adalah obat oral untuk menangani penyakit Diabetes Mellitus :

Tabel III. Klasifikasi oral agents untuk terapi Diabetes Mellitus Tipe 2 (Dipiro, 2005)

Nama Generik (Y: ya, T: tidak)	Dosis (mg)	Rekomendasi dosis awal (mg/hari)		dosis terapeutik (mg)	Dosis maksimum (mg/hari)	Durasi (jam)
		Dewasa	Tua			
Sulfonilurea						
Asetohesamid (Y)	250;500	250	125-250	500	1500	12-18
Klorpropamid (Y)	250	250	100	250	500	24-72
Tolazamid (Y)	100;250;500	100-250	100	250	1000	12-24
Tolbutamid (Y)	250;500	1000-2000	500-1000	1000	3000	6-12
Glipizid (Y)	5;10	5	2,5-5	5	40	20
Glyburid (Y)	1,25;2,5;5	5	1,25-2,5	5	20	24
Glyburid micronized	1,5;3;6	3	1,5-3	3	12	24
Glimepirid (T)	1;2;3	1-2	0,5-1	2	8	24
Short acting insulin secretagogues						
Nateglinid (T)	60;120	120 dg makan	120 dg makan	TP	120mg 3x sehari	4
Repaglinid (T)	0,5;1;2	0,5-1 dg makan	0,5-1 dg makan	TP	16	4
Biguanide						
Metformin (Y)	500;850;1000	500mg 2dd	Perhatikan fungsi ginjal	TP	2550	24
Metformin lepas lambat (T)	500;750	500-1000 mg dg makan	Perhatikan fungsi ginjal	TP	2550	24
Tiazolidine dione						
Pioglitazone (T)	15;30;45	15	15	TP	45 8mg/hari atau 4mg 2x sehari	24
Rosiglitazone (T)	2;4;8	2-4	2	TP		24
α-Glukosidase inhibitors						
Akarbose (T)	25;50;100	25 mg 1-3 dd	25 mg 1-3 dd	TP	25-100mg 3x sehari	1-3
Miglitol (T)	25;50;100	25 mg 1-3 dd	25 mg 1-3 dd	TP	25-100mg 3x sehari	1-3
Produk kombinasi						
Gliburid/ Metformin (Y)	1,25/250 2,5/500 5/500	2,5-5/500 2 dd	1,25/250 2 dd perhatikan fungsi ginjal	TP	20 pada gliburid; 2000 pada metformin	Kombinasi terapi
Glipizid/ Metformin (Y)	2,5/250 2,5/500 5/500	2,5-5/500 2 dd	2,5/250 2 dd perhatikan fungsi ginjal	TP	20 pada glipizid; 2000 pada metformin	Kombinasi terapi
Rosiglitazon/ Metformin (T)	1/500 2/500 4/500 2/1000 4/1000	1-2/500 2 dd	1/500 2 dd	TP	8 pada rosiglitazon; 2000 pada metformin	Kombinasi terapi

TP :tidak ada penyesuaian

Berikut ini keterangan tambahan dari obat antidiabetes oral yang tercantum pada tabel II :

(1) *Sulfonilurea*

Mekanisme aksi dari sulfonilurea adalah dengan meningkatkan sekresi insulin. Sulfonilurea terikat pada reseptor spesifik sulfonilurea pada sel β pankreas (Dipiro, 2005). Menurunkan pemasukan insulin endogen ke hati, dan menekan secara langsung pengeluaran glukagon (Siswondo, 2000).

Efek samping yang terjadi dalam penggunaan sulfonilurea adalah hipoglikemi, kelebihan berat badan terutama untuk pasien yang tidak mengurangi masukan kalori ke dalam tubuh. Selain itu juga mungkin terjadi anemia hemolitik, ruam kulit, gangguan gastrointestinal, dan kolestasis. Sulfonilurea diklasifikasikan menjadi dua, yaitu sulfonilurea generasi pertama dan sulfonilurea generasi kedua. Klasifikasi tersebut berdasarkan perbedaan dalam efektifitas, potensi menimbulkan efek samping dan ikatan terhadap serum protein (Dipiro, 2005).

(2) *Biguanid (Metformin)*

Metformin meningkatkan sensitifitas hepatic dan jaringan perifer (otot) terhadap insulin. Hal ini akan meningkatkan *uptake* glukosa ke jaringan. Metformin tidak dimetabolisme dan tidak mengalami ikatan dengan protein plasma. Dieliminasi melalui ginjal dengan mekanisme filtrasi glomerulus dan sekresi aktif tubulus ginjal (Dipiro, 2005).

Metformin kontra indikasi dengan pasien yang hipersensitif terhadap metformin dan atau bahan yang digunakan dalam formulasinya, gagal ginjal atau disfungsi ginjal ($SCr \geq 1,5$ mg/ml laki-laki atau $\geq 1,4$ mg/ml perempuan), CHF, akut atau kronik ketoasidosis dengan atau tanpa koma (Lacy dkk,2006).

Efek samping dalam penggunaan metformin adalah efek samping gastrointestinal seperti *abdominal discomfort*, *stomach upset* dan atau diare pada 30% pasien. Penurunan berat badan karena *Anorexia* dan perut terasa penuh juga harus diperhatikan dalam penggunaan metformin (Dipiro, 2005)

(3) *Short acting insulin secretagogues*

Nateglinide dan repaglinide menstimulasi sekresi insulin dari sel β -pankreas, hampir sama dengan sulfonilurea. Keduanya bekerja menstimulasi

insulin jika terdapat glukosa di dalam darah. Jika kadar gula darah berkurang atau normal, maka stimulasi pengeluaran insulin juga akan berkurang (Dipiro, 2005). Kontra indikasi penggunaan obat ini adalah pada pasien hipersensitif terhadap obat tersebut atau komponen yang digunakan dalam formulasinya, pasien diabetes ketoasidosis, dan diabetes mellitus tipe I (Lacy dkk, 2006).

(4) *Thiazolidinedione*

Thiazolidindion merupakan suatu golongan obat antidiabetik oral yang baru-baru ini dikenalkan yang meningkatkan sensitivitas insulin terhadap jaringan sasaran. Dua anggota dari golongan tersebut tersedia secara komersial adalah rosiglitazone dan pioglitazone. Kerja utama keduanya adalah untuk mengurangi resistensi insulin dengan meningkatkan ambilam glukosa dan metabolisme dalam otot dan jaringan adipose (Katzung, 2002).

Efek samping utama dari kedua obat golongan ini adalah udem, terutama pada pasien dengan hipertensi dan *congestive cardiac failure* (Walker and Edward, 2003). Kejadian hepatotoksik pada penggunaa rosiglitazon atau pioglitazon juga dilaporkan, tetapi nilai ALT mengalami perbaikan jika pengobatan dengan golongan ini dihentikan (Dipiro, 2005).

(5) *α -Glucosidase inhibitors*

Akarbosa adalah oligosakarida yang didapat dari fermentasi mikroorganisme *Achinoplanes utahensis*. Akarbosa adalah oligosakarida kompleks yang menunda digesti karbohidrat sehingga menghasilkan peningkatan konsentrasi glukosa darah yang lebih kecil ketika makan. Aksi hiperglikemi dihasilkan dari inhibisi reversibel kompetitif α -amilase pankreas dan α -glukosidase hidrolase (Kristina, 2005).

Akarbosa menimbulkan efek samping pada gastrointestinal, seperti *flatulance*, kembung, kram perut, dan diare (Dipiro, 2005).

(b). **Insulin**

Insulin dan analognya menurunkan level glukosa darah dengan menstimulasi *uptake* glukosa dan menghambat produksi glukosa hepatic. Insulin menghambat lipopisis di adiposit, menghambat proteolisis dan menaikkan sintesis protein. Insulin disekresi oleh sel beta pankreas, yang dibutuhkan untuk mengubah glukosa pada proses metabolisme. Tersusun atas 2 rantai yaitu asam

dan basa, yang dihubungkan oleh ikatan sulfida. Insulin manusia berbeda dengan insulin hewan terutama pada rantai basanya. Dibuat melalui proses biosintesis dengan *strain E. coli* atau *yeast* (Kristina, 2005).

Selain berdasarkan asalnya, insulin dikelompokkan berdasarkan mula dan lama kerjanya dibedakan atas (Anonim, 2000):

- 1) Insulin kerja singkat (short-acting); disebut juga soluble reguler insulin insulin
- 2) Insulin kerja sedang (Intermediate-acting)
- 3) Insulin kerja sedang dengan mula kerja singkat
- 4) Insulin kerja lama (long-acting)

Lama kerja insulin beragam antar individu sehingga diperlukan penyesuaian dosis pada tiap pasien. Oleh karena itu, jenis insulin dan frekuensi penyuntikannya ditentukan secara individual (Anonim, 2000). Jenis insulin dan sediaanannya yang beredar di Indonesia dapat dilihat pada tabel II berikut :

Tabel VI. Sediaan Insulin yang Beredar di Indonesia (Anonim, 2006b)

Nama sediaan	Golongan	Mula kerja (jam)	Puncak (jam)	Masa kerja (jam)	Sediaan
Actrapid HM	Masa kerja singkat	0,5	1-3	8	40 UI/ml
Actrapid HM penfill	Masa kerja singkat	0,5	2-4	6-8	100 UI/ml
Isulatard HM	Masa kerja sedang, mula kerja cepat	0,5	4-12	24	40 UI/ml
Insulatard HM penfill	Masa kerja sedang, mula kerja cepat	0,5	4-12	24	100 UI/ml
Monotard HM	Masa kerja sedang, mula kerja cepat	2,5	7-15	24	40 UI/ml dan 100 UI/ml
Protamin Zinc sulfat	Kerja lama	4-6	14-20	24-36	-UI/ml
Humulin 20/80	Sediaan campuran	0,5	1,5-8	14-16	40 UI/ml
Humulin 30/70	Sediaan campuran	0,5	1-8	14-15	100 UI/ml
Humulin 40/60	Sediaan campuran	0,5	1-8	14-15	100 UI/ml
Mixtard 30/70 penfill	Sediaan campuran	-	-	-	100 UI/ml

Indikasi terapi dengan insulin dalam Soegondo dkk (2005) adalah sebagai berikut:

- (1) DM tipe 1.

- (2) DM tipe 2 yang gula darahnya tidak dapat dikendalikan dengan diet dan antidiabeti oral.
- (3) Keadaan stress berat, seperti pada infeksi berat, tindakan pembedahan, infark miokard atau stroke.
- (4) DM gestasional.
- (5) Ketoasidosis diabetik.
- (6) Sindrom hiperglikemi hiperosmolar non-ketonik.
- (7) Pasien DM yang mendapat nutrisi parenteral atau yang memerlukan suplemen tinggi kalori, untuk mempertahankan kadar glukosa darah mendekati normal selama periode resistensi insulin atau ketika terjadi peningkatan kebutuhan insulin.
- (8) Gangguan hati atau ginjal yang berat.
- (9) Kontraindikasi atau alergi terhadap obat hipoglikemik oral.

3. RSUP DR Sardjito

Pelayanan kesehatan adalah setiap upaya yang diselenggarakan secara sendiri atau bersama-sama dalam suatu organisasi untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan, mencegah, dan menyembuhkan penyakit, serta memulihkan kesehatan perorangan, keluarga, kelompok, dan atau masyarakat (Ikawati,2003).

Rumah sakit adalah salah satu dari sarana kesehatan tempat menyelenggarakan upaya kesehatan dengan kegiatan untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan yang optimal bagi masyarakat. Upaya kesehatan diselenggarakan dengan pendekatan pemeliharaan peningkatan kesehatan (promotif) pencegahan penyakit (preventif) penyembuhan penyakit (kuratif) dan pemulihan kesehatan (rehabilitatif) yang dapat dilaksanakan secara menyeluruh, terpadu dan berkesinambungan (Siregar, 2004).

Pelayanan kesehatan di rumah sakit merupakan kegiatan pelayanan berupa pelayanan rawat jalan, rawat inap, dan gawat darurat yang mencakup kegiatan pelayanan medis maupun penelitian. Rumah sakit berfungsi untuk:

- b. Menyediakan dan menyelenggarakan :
 - (1) Pelayanan medik
 - (2) Pelayanan penunjang medik

- (3) Pelayanan perawatan
- (4) Pelayanan rehabilitasi
- (5) Pencegahan dan peningkatan kesehatan
- c. Tempat pendidikan dan atau pelatihan tenaga medik dan para medik
- d. Tempat penelitian dan pengembangan ilmu dan teknologi bidang kesehatan (Ameln, 1991 *cit* Herlinda, 2004)

Rumah sakit Dr. Sardjito didirikan dengan SK Menteri Kesehatan No. 126/Ka/ B.VII/ 74 tanggal 13 Juni 1974, yaitu sebagai rumah sakit umum tipe B pendidikan berada di bawah langsung dan bertanggung jawab kepada Departemen Kesehatan Republik Indonesia melalui DirJen Yan Med. Tugas utamanya untuk melakukan pelayanan kesehatan masyarakat dan melaksanakan sistem rujukan bagian Daerah Istimewa Jogjakarta dan Jawa Tengah bagian selatan serta dimanfaatkan guna kepentingan pendidikan calon dokter dan dokter ahli fakultas kedokteran Universitas Gajah Mada (Anonim, 2002 *cit* Herlinda, 2004).

4. Rekam Medik

Perkembangan suatu penyakit pada seorang penderita dan terapi yang diarahkan untuk menyembuhkannya perlu ditulis didalam suatu dokumen yang disebut rekam medik. Setiap rumah sakit dipersyaratkan mengadakan dan memelihara rekam medik yang memadai dari setiap penderita, baik untuk penderita rawat tinggal maupun penderita rawat jalan. Rekam medik itu harus secara akurat didokumentasikan, segera tersedia, dapat digunakan, mudah ditelusuri kembali (*retrieving*), dan lengkap informasinya (Siregar, 2004).

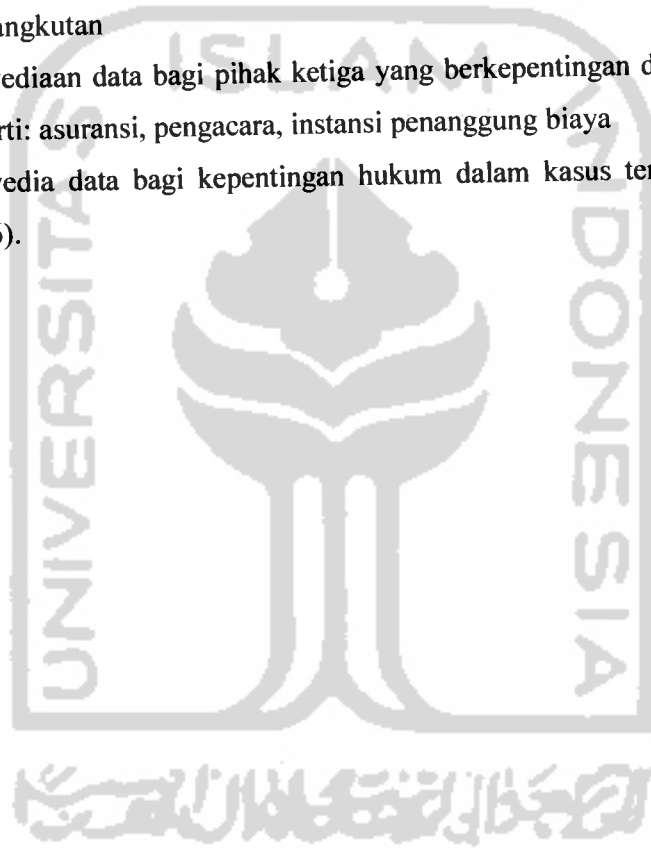
Menurut (Siregar, 2004) Rekam medis dianggap bersifat informatif apabila memuat sejumlah informasi tertentu:

1. Karakteristik atau identitas penderita : usia, jenis kelamin, pekerjaan dan sebagainya
2. Tanggal kunjungan, tanggal rawat dan selesai rawat.
3. Penyakit dan pengobatan sebelumnya
4. Catatan anamnesis, gejala klinis observasi, hasil pemeriksaan penunjang medik, dan pemeriksaan fisik
5. Catatan penatalaksanaan penderita tindakan terapi obat (nama obat, jumlah obat regimen dosis) dan tindak terapi non obat

6. Nama atau paraf dokter yang menangani dan petugas perekam data

Rekam medik berperan antara lain sebagai :

1. Dokumen bagi penderita, didalamnya memuat riwayat perjalanan penyakit, terapi obat maupun non obat dan seluk beluknya.
2. Sarana komunikasi antara petugas kesehatan yang terlibat dalam pelayanan atau perawatan penderita
3. Sumber informasi untuk kelangsungan atau kesinambungan pelayanan/perawatan penderita yang sering masuk rumah sakit bersangkutan
4. Penyediaan data bagi pihak ketiga yang berkepentingan dengan penderita seperti: asuransi, pengacara, instansi penanggung biaya
5. Penyedia data bagi kepentingan hukum dalam kasus tertentu (Gitawati, 1996).



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dan non-analitik untuk mengetahui persentase potensi kejadian *Drug Related Problems (DRPs)* penggunaan *antidiabetik oral (ADO)* pada pengobatan diabetes mellitus tipe 2.

Pengambilan data secara retrospektif dari catatan rekam medik pasien dewasa diabetes mellitus tipe 2 yang menjalani rawat inap di Rumah Sakit Umum Pusat DR Sardjito pada tahun 2004- 2006.

B. Tempat dan waktu penelitian

Penelitian dilakukan di instalasi rawat inap Rumah Sakit Umum Pusat DR Sardjito. Waktu penelitian (pengambilan data) dilakukan selama 2 bulan terhitung dari Maret 2007-April 2007.

C. Cara pengumpulan data

Pengambilan data dilakukan secara retrospektif dengan mencatat semua nomor registrasi pasien dewasa yang didiagnosa diabetes melitus tipe 2 (E11.9) pada kartu rekam medik yang dirawat di instalasi rawat inap Rumah Sakit Umum Pusat DR Sardjito pada rentang waktu 1 Januari 2004 - 31 Desember 2006, serta sudah tercatat dalam data komputer rumah sakit hingga tanggal 2 Maret 2007. Data yang diambil dari kartu rekam medik pasien meliputi diagnosa, pemeriksaan fisik, pemeriksaan laboratorium, jumlah obat, dosis, cara pakai, lama dan jangka waktu pemberian serta lama perawatan.

D. Batasan Operasional

1. Diabetes mellitus tipe 2 mempunyai kode E11.9 pada data komputer di RSUP DR Sardjito.
2. Pasien adalah penderita yang terdiagnosis diabetes mellitus tipe dua berusia 15-60 tahun dalam rentang waktu 2004-2006 yang menggunakan obat antidiabetik oral dalam terapinya serta melakukan pemeriksaan kadar gula darah minimal dua kali selama menjalani rawat inap agar kadar gula darah setelah penggunaan antidiabetik oral dapat teramati.
3. *Drug Releated Problems (DRPs)* merupakan suatu kejadian yang tidak diinginkan yang menimpa pasien berhubungan dengan terapi obat antidiabetik

oral yang dialami pasien dan tercatat di rekam medis pasien, secara nyata maupun potensial berpengaruh terhadap perkembangan kesehatan pasien, meliputi:

- a. *Improper drug selection* atau Obat salah adalah apabila pasien menerima obat antidiabetik oral yang kontraindikasi dengan kondisi patologis pasien berdasarkan buku *Drug Information Handbook; A comprehensive Resource for all clinicians and healthcare professionals 14th edition* atau pasien menerima kombinasi obat yang tidak perlu dalam hal ini apabila pasien mendapat polifarmasi obat antidiabetik oral yang bekerja pada titik tangkap yang sama dan diberikan pada saat bersamaan seperti yang tercatat dalam rekam medik.
- b. *Sub dose* atau dosis sub terapi adalah dosis obat antidiabetik oral yang terlalu rendah, dalam penelitian ini meliputi dosis harian kurang dan frekuensi pemberian kurang merupakan kriteria penyebab dosis terlalu rendah seperti yang tercatat dalam rekam medik. Potensi terjadinya *sub dose* ditetapkan dengan acuan buku *Pharmacotherapy a pathophysiologic Approach*, MIMS Indonesia petunjuk konsultasi Edisi 6 2006/2007 dan ISO 2003.
- c. *Over dose* atau dosis berlebih adalah apabila dosis obat antidiabetik oral terlalu besar, dalam penelitian ini meliputi dosis harian (total dosis yang diberikan dalam satu hari) berlebih seperti yang tercatat dalam rekam medik berdasarkan acuan buku *Pharmacotherapy a pathophysiologic Approach*, MIMS Indonesia petunjuk konsultasi Edisi 6 2006/2007 dan ISO 2003.
- d. *Untreated indication* atau indikasi tanpa obat adalah apabila pasien mengalami indikasi penyakit diabetes melitus ($GDP \geq 126$ mg/dl, $GD2JPP \geq 200$ mg/dl, atau $GDR \geq 200$ mg/dl), tetapi tidak mendapat pengobatan untuk penyakitnya tersebut seperti yang tercatat dalam rekam medik. Indikasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah pasien DM tipe 2 dengan hiperglikemi.
- e. *Drug without indication* atau obat tanpa indikasi adalah apabila pasien mendapat obat antidiabetik oral tanpa adanya indikasi atau data

laboratorium yang menunjukkan perlunya dilakukannya terapi tersebut (mengalami hipoglikemi) seperti yang tercatat dalam rekam medik.

- f. *Drug interaction* atau interaksi obat adalah apabila pada rekam medis pasien DM terlihat obat antidiabetik oral yang berpotensi untuk menimbulkan interaksi dengan obat lainnya yang digunakan seperti yang tercatat dalam rekam medik. Potensi terjadinya interaksi obat ditetapkan dengan acuan buku *Drug Interaction Fact*.
4. Macam obat adalah jenis antidiabetik oral yang digunakan pasien yang tercatat di kartu rekam medik.
 5. Dosis obat antidiabetik oral adalah jumlah atau banyaknya obat antidiabetik oral yang diterima pasien yang tercatat pada kartu rekam medik.
 6. Bentuk sediaan adalah macam sediaan yang diterima pasien yang tercatat pada kartu rekam medik.
 7. Rekam medik atau *medical record* adalah bukti tertulis tentang proses pelayanan yang diberikan dokter dan tenaga kesehatan lainnya untuk pasien yang dibuat setelah pemeriksaan, tindakan pengobatan, sehingga dapat dipertanggungjawabkan.

E. ANALISIS HASIL

Analisis hasil secara kuantitatif dilakukan dengan metode deskriptif dan disajikan dalam bentuk persentase untuk mengetahui *Drug Related Problems* yang paling banyak terjadi pada penderita diabetes mellitus pada pasien rawat inap Rumah Sakit Umum Pusat DR. Sardjito. Sedangkan analisis kualitatifnya dengan mengkaji lebih lanjut bagaimana kasus *Drug Related Problems* terjadi pada pasien diabetes mellitus. Pada penelitian ini diperoleh data rekapitulasi medis pasien diabetes mellitus untuk kemudian disajikan dalam bentuk persentase setiap jenis *Drug Related Problems* yang ditimbulkan, dengan rumus sebagai berikut :

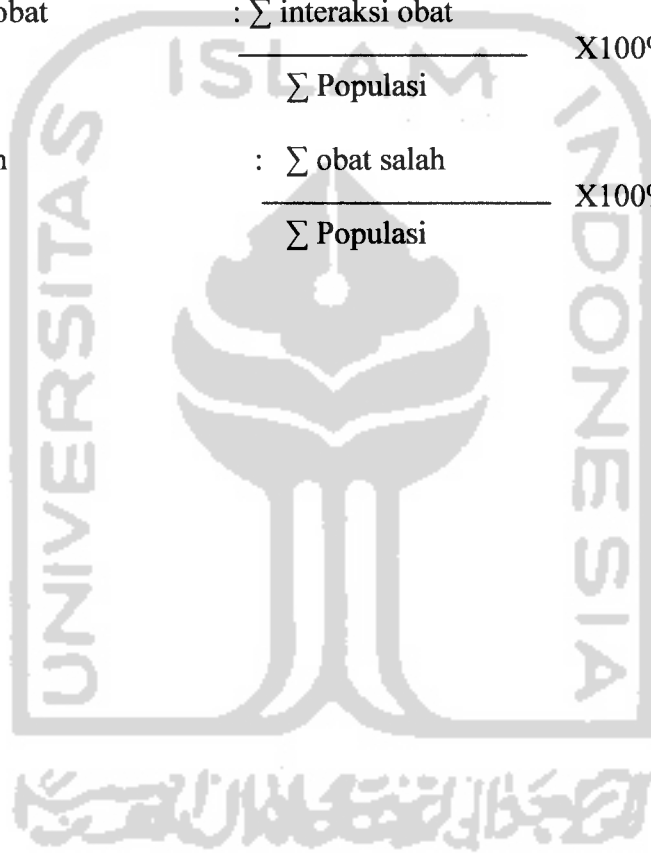
$$\begin{aligned}
 1. \% \text{ Indikasi Tanpa Obat} & : \frac{\sum \text{indikasi tanpa obat}}{\sum \text{Populasi}} \times 100\% \\
 2. \% \text{ Obat Tanpa Indikasi} & : \frac{\sum \text{obat tanpa indikasi}}{\sum \text{Populasi}} \times 100\%
 \end{aligned}$$

$$3. \% \textit{Sub dose} \quad : \quad \frac{\sum \textit{sub dose}}{\sum \textit{Populasi}} \quad \times 100\%$$

$$4. \% \textit{Over dose} \quad : \quad \frac{\sum \textit{over dose}}{\sum \textit{Populasi}} \quad \times 100\%$$

$$5. \% \textit{Interaksi obat} \quad : \quad \frac{\sum \textit{interaksi obat}}{\sum \textit{Populasi}} \quad \times 100\%$$

$$6. \% \textit{Obat salah} \quad : \quad \frac{\sum \textit{obat salah}}{\sum \textit{Populasi}} \quad \times 100\%$$



BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Pasien

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji kejadian *Drug Related Problems (DRPs)* pada penggunaan obat antidiabetik oral pada pengobatan pasien dewasa penderita diabetes mellitus tipe 2. Penelitian dilakukan di RSUP Dr Sardjito dengan mengambil data semua populasi berupa pasien dewasa dengan diagnosa diabetes mellitus tipe 2 yang dirawat pada tahun 2004-2006. Dari hasil pengumpulan data diketahui jumlah data rekam medik secara keseluruhan 612 kasus pasien rawat inap. Dengan pasien yang menggunakan obat anti diabetik oral serta menjalani pemeriksaan kadar gula darah minimal dua kali selama menjalani rawat inap adalah sebanyak 80 pasien.

Dari jumlah kasus tersebut, dilakukan pengamatan mengenai karakteristik pasien diabetes mellitus yang menjalani rawat inap di RSUP Dr Sardjito, meliputi jenis kelamin, pemeriksaan gula darah yang dilakukan, dan cara pulang pasien. Dalam penelitian ini didapat sebanyak 49 (61,25%) kasus adalah perempuan. Berdasarkan teori prevalensi terjadinya diabetes mellitus tipe 2 di Amerika Serikat lebih sering terjadi pada wanita seiring dengan penambahan usia (Dipiro,2005). Dengan demikian, profil pasien diabetes mellitus pada penelitian ini sesuai dengan teori tersebut, dimana pada penelitian ini jumlah pasien perempuan lebih besar daripada jumlah pasien laki-laki.

Tabel V. Karakteristik Pasien Dewasa Yang Menderita Diabetes Mellitus 2 Rawat Inap DI RSUP Dr Sardjito Yang Menggunakan Antidiabetik Oral Tahun 2004-2006

Karakteristik	Jumlah (pasien)	Persentase (%)
Jenis kelamin		
▪ Perempuan	49	61,25
▪ Laki-laki	31	38,75
Pemeriksaan glukosa darah		
▪ GDR	71	41,77
▪ GD2JPP	55	32,35
▪ GDP	44	25,88
Cara Pulang		
▪ Diizinkan	77	96,25
▪ Pulang paksa	2	2,50
▪ Meninggal	1	1,25

Dari data pada tabel V diketahui pemeriksaan kadar gula darah yang sering dilakukan pasien rawat inap RSUP DR Sardjito adalah GDR (gula darah random) yaitu sebanyak 41,77%. GDR atau GDS (gula darah sewaktu) dilakukan tanpa persiapan bertujuan untuk melihat kadar gula darah sesaat tanpa puasa dan tanpa pertimbangan waktu setelah makan. Dilakukan untuk peninjauan awal pada penderita yang diduga DM sebelum dilakukan pemeriksaan yang sungguh-sungguh dipersiapkan (Sutedjo, 2007).

Pemeriksaan glukosa darah puasa/nuchter (GDP/N) dilakukan 12 jam setelah pasien puasa (Sutedjo, 2007). Sedangkan pemeriksaan glukosa darah 2 jam setelah pembebanan (GD2JPP) dilakukan setiap $\frac{1}{2}$ jam selama 2 jam setelah pemberian 75 gram glukosa. Kadar gula darah yang kurang dari 200 mg/dl setelah $\frac{1}{2}$, 1 dan 1 $\frac{1}{2}$ jam pemberian glukosa dan kurang dari 140 mg/dl setelah 2 jam, sebagai TTGO (tes toleransi glukosa) normal (Price and Wilson, 2005), yang dalam penelitian ini dilakukan pada 55 (32,35%) kasus.

Diagnosa diabetes mellitus harus didasarkan atas pemeriksaan kadar glukosa darah dan tidak dapat ditegakkan hanya atas dasar adanya glikosuria saja. Dalam menentukan diagnosa diabetes mellitus harus diperhatikan asal bahan darah yang diambil dan cara pemeriksaan yang dipakai. Untuk diagnosa diabetes mellitus, pemeriksaan yang dianjurkan adalah pemeriksaan glukosa dengan cara enzimatis dengan bahan darah plasma vena. Walaupun demikian sesuai dengan kondisi setempat dapat juga dipakai bahan darah utuh, vena ataupun kapiler dengan memperhatikan angka-angka kriteria diagnostik yang berbeda sesuai pembakuan oleh WHO (Soegondo dkk., 2005).

ADA merekomendasikan penggunaan glukosa darah puasa untuk penegakan diagnosis diabetes mellitus. Glukosa darah puasa (GDP) mencerminkan/ menunjukkan produksi glukosa hepatic, yang tergantung pada kapasitas sekresi insulin oleh pankreas. Sedangkan pemeriksaan glukosa darah 2 jam setelah pembebanan (GD2JPP) mencerminkan/menunjukkan *uptake* glukosa pada jaringan perifer (otot dan lemak) dan tergantung pada sensitifitas insulin jaringan. HbA_{1c} direkomendasikan untuk monitor kontrol glukosa pada pasien yang diketahui mengalami diabetes mellitus. Karena tidak adanya standar yang

baku dan beberapa negara belum siap melakukan tes tersebut, maka tes HbA_{1c} tidak direkomendasikan untuk penegakan diabetes mellitus (Dipiro, 2005).

Berdasarkan data yang diperoleh ada tiga kriteria cara pulang pasien dari rumah sakit, yaitu diizinkan, pulang paksa dan meninggal dunia. Sebagian besar pasien rawat inap pulang dengan cara diizinkan(96,25%). Kondisis pasien pada saat pulang biasanya sudah dalam keadaan membaik, atau penyakit (diagnosa) utamanya sudah sembuh. Pasien pulang dengan cara paksa sebanyak 2 kasus (2,5%) biasanya kondisi pasien belum membaik atau penyakit (diagnosa) utamanya belum sembuh, pasien pulang karena sudah tidak nyaman berada di rumah sakit atau karena alasan biaya. Terdapat pula satu (1,25%) kasus meninggal karena pasien tersebut sudah dinyatakan end state (stadium akhir) oleh dokter sehingga terapi yang diberikan hanyalah untuk mengontrol simtom/keluhan yang dirasakan pasien, sehingga pasien merasa lebih nyaman dengan kondisinya.

B. Profil Penggunaan Obat

Diabetes mellitus jika tidak dikelola dengan baik akan dapat mengakibatkan terjadinya berbagai komplikasi kronik diabetes, seperti penyakit serebrovaskuler, jantung koroner, komplikasi pada mata, ginjal dan syaraf. Jika kadar gula darah dapat selalu dikendalikan dengan baik, diharapkan semua komplikasi dapat dicegah, paling sedikit dihambat. Untuk tujuan tersebut diperlukan pemilihan obat yang tepat. Obat yang diberikan kepada pasien tersebut digunakan untuk menjaga kadar gula darah normal.

Dalam pengelolaan penyakit diabetes ini obat yang diresepkan tidak hanya untuk menormalkan kadar gula darah pasien saja, tetapi juga diresepkan pula obat-obat lain yang diperlukan pasien untuk mengani kondisi penyakit lain yang menyertai. Hal tersebut berpotensi menyebabkan adanya permasalahan terkait dengan penggunaan obat, sehingga penelitian ini menjadi menarik untuk dilakukan, karena pemilihan obat yang tepat akan sangat membantu keberhasilan terapi dan mengurangi terjadinya kegagalan terapi.

Berikut ini profil penggunaan obat antidiabetik oral yang digunakan untuk pengobatan diabetes mellitus tipe 2 pada pasien dewasa yang menjalani rawat inap di RSUP DR Sardjito tahun 2004- 2006 disajikan pada tabel VI.

Tabel VI. Profil Penggunaan Obat Antidiabetik Oral Pada Pengobatan Pasien Dewasa Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 DI RSUP Dr Sardjito Yang Menggunakan Antidiabetik Oral Tahun 2004-2006

Profil Penggunaan Obat	Jumlah	Persentase (%)
Penggunaan antidiabetik oral		
▪ Sulfonilurea	65	55,56
▪ Biguanid (metformin)	37	31,62
▪ α - glukosidase inhibitor (akarbosa)	12	10,26
▪ Thiazolidinediones (rosiglitazon)	2	1,71
▪ Meglitinid (Repaglinid)	1	0,85
Sulfonilurea		
▪ Glikuidon	28	43,08
▪ Glimepirid	14	21,54
▪ Glikazid	12	18,46
▪ Glibenklamid (Gliburid)	10	15,38
▪ Glipizid	1	1,54
Kombinasi obat antidiabetik		
▪ Sulfonilurea +Biguanid	19	34,55
▪ Biguanid+Insulin	11	20,00
▪ Sulfonilurea+Insulin	7	12,73
▪ Sulfonilurea+Akarbosa	5	9,09
▪ Akarbosa+Insulin	4	7,27
▪ Biguanid+Thiazolidindiones	2	3,64
▪ Sulfonolurea+Biguanid+Akarbosa	2	3,64
▪ Sulfonilurea+Biguanid+Insulin	2	3,64
▪ Sulfonilure+Sulfonilurea	1	1,81
▪ Biguanid+Meglitinid	1	1,81
▪ Biguanid+Akarbosa	1	1,81

Dari data yang diperoleh diketahui ada lima golongan obat antidiabetik oral yang digunakan dalam pengobatan pasien dewasa diabetes mellitus tipe 2 yang menjalani rawat inap di RSUP Dr Sardjito, yaitu golongan sulfonilurea, biguanid, α - glukosidase inhibitor, thiazolidinedion, dan meglitinide. Dari kelima golongan obat yang diresepkan tersebut, obat antidiabetik oral yang paling sering digunakan adalah sulfonilurea yang merupakan obat antidiabetik oral pemicu sekresi insulin, yaitu sebesar 55,56 %.

Sulfonilurea merupakan obat antidiabetik pilihan untuk penderita diabetes dewasa dengan berat badan normal dan kurang karena obat golongan ini cenderung meningkatkan berat badan, selain itu juga untuk pasien yang tidak pernah mengalami ketoasidosis sebelumnya. Obat kelompok ini bekerja dengan merangsang pengeluaran insulin oleh pankreas, oleh sebab itu sangat bermanfaat untuk pasien diabetes yang kelenjar pankreasnya masih mampu memproduksi

insulin. Frekuensi terjadinya efek samping pada penggunaan obat golongan ini sedikit, biasanya ringan dan dapat kembali normal setelah obat dihentikan. Efek samping yang sering terjadi adalah hipoglikemi (Walker and Edward, 2003).

Jenis sulfonilurea yang paling sering ditemukan diresepkan dokter adalah glikuidon (43,08%). Sulfonilurea ini mempunyai efek hipoglikemik yang sedang dan jarang menyebabkan hipoglikemik, karena hampir seutuhnya diekskresi melalui empedu dan usus, sehingga dapat diberikan pada pasien dengan gangguan fungsi hati dan ginjal yang lebih berat (Soegondo dkk., 2005).

Dalam penelitian ini glimepirid diresepkan sebanyak 21,54%. Sulfonilurea ini mempunyai waktu mula yang pendek dan waktu kerja yang lama, dengan pemberian dosis tunggal. Dibandingkan dengan glibenklamid, glimepirid lebih jarang menimbulkan efek hipoglikemik pada awal pengobatan (Soegondo dkk., 2005).

Metformin merupakan obat antidiabetik oral golongan biguanid yang menambah sensitifitas terhadap insulin yang sering diresepkan dalam penelitian ini (31,62%). Metformin menurunkan kadar glukosa darah dengan memperbaiki transport glukosa ke dalam sel otot yang dirangsang oleh insulin. Obat ini dapat memperbaiki *uptake* glukosa sampai sebesar 10-40%. Selain itu juga menurunkan produksi glukosa hati dengan jalan mengurangi glikogenolisis dan glukoneogenesis. Efek samping yang paling sering terjadi adalah *nausea*, muntah-muntah, kadang-kadang diare (Soegondo dkk., 2005).

Pemberian antidiabetik, selalu dimulai dengan dosis rendah, kemudian dinaikkan secara bertahap sesuai dengan respon kadar gula darah. Apabila dengan obat antidiabetik oral tunggal sasaran kadar gula darah belum tercapai maka perlu kombinasi dua kelompok obat antidiabetik oral dengan mekanisme kerja yang berbeda. Untuk memulai kombinasi tidak perlu menunggu sampai dosis maksimal. Dapat pula diberikan kombinasi 3 kelompok obat antidiabetik oral jika sasaran yang diinginkan belum tercapai atau ada alasan klinis insulin tidak memungkinkan diberikan (PERKENI, 2002). Kombinasi pemakaian antidiabetik pada pasien diabetes mellitus di RSUP Dr Sardjito dapat dilihat pada tabel IV.

C. Kajian Drug Related Problems (DRPs)

DRPs merupakan masalah-masalah yang dapat timbul dalam suatu terapi, terkait dengan penggunaan obat. DRPs sangat merugikan pasien dan dapat menghambat keberhasilan terapi. Dalam penelitian ini ada 6 jenis DRPs yang diamati terkait dengan penggunaan antidiabetik oral, yaitu *untreated indication* (indikasi tanpa obat), *drug without indication* (obat tanpa indikasi), *sub dose* (dosis terlalu kecil), *over dose* (dosis terlalu besar), *drug interaction* (interaksi obat), dan *improper drug selection* (pemilihan obat tidak tepat/obat salah).

DRPs yang tidak diamati dalam penelitian ini adalah *Adverse drug reaction* (reaksi obat yang tidak dikehendaki) dan *Failure to receive drug* (gagal menerima obat) karena DRPs jenis ini sulit diamati dengan hanya melihat data yang tercatat dalam kartu rekam medis dan sangat tergantung pada kondisi setiap individu, termasuk kondisi penyakit, sosial ekonomi dan kepatuhan pasien dalam menjalankan terapi yang seharusnya dilakukan.

Untuk memenuhi tujuan penelitian ini yaitu mengetahui jenis DRPs yang paling banyak terjadi maka dilanjutkan perhitungan dengan metode persentase untuk setiap jenis DRPs yang terjadi. Berikut ini adalah tiap jenis DRPs yang terjadi seperti ditampilkan pada tabel berikut ini:

Tabel VII. Kategori DRPs yang terjadi pada pengobatan pasien dewasa penderita diabetes mellitus tipe 2 di RSUP DR Sardjito yang menggunakan antidiabetik oral tahun 2004-2006

No.	Kategori DRPs	Jumlah kejadian	Persentase kejadian (%)
1	Interaksi obat	14	17,50
2	Pemilihan obat tidak tepat/obat salah	9	11,25
3	Indikasi tanpa obat	3	3,75
4	Dosis teralu rendah	2	2,50
5	Obat tanpa indikasi	1	1,25
6	Dosis terlalu besar	0	0

Gambaran DRPs yang terjadi pada masing-masing pasien dijabarkan di bawah ini:

1. *Drug Interaction* (interaksi obat)

Drug interaction atau interaksi obat adalah modifikasi efek tidak seperti yang diharapkan akibat adanya obat lain, makanan dan minuman yang diberikan, ataupun bahan kimia lingkungan yang mempengaruhi efektifitas obat. Pada penelitian ini yang interaksi obat yang dibahas adalah interaksi obat antidiabetik

oral dengan obat lain yang digunakan pada saat pasien dirawat. Interaksi obat dengan makanan, minuman ataupun agen kimia yang berasal dari lingkungan tidak dapat diamati karena penelitian bersifat retrospektif, sehingga data tersebut tidak tercantum secara lengkap dalam kartu rekam medis.

Interaksi obat yang terjadi mempunyai level signifikansi yang berbeda-beda. Hal ini dapat dibedakan dari adanya suatu dokumentasi mengenai bukti kejadian yang melaporkan terjadinya interaksi obat. Nilai level signifikansi 1, 2 dan 3 merupakan suatu kejadian interaksi obat yang mempunyai alasan jelas. Biasanya berupa kejadian yang cukup sering terjadi dan mempunyai data yang cukup baik serta adanya bukti secara klinis. Sedangkan interaksi obat dengan level signifikansi 4 dan 5 kejadian interaksi biasanya jarang terjadi dan bukti belum cukup kuat.

Berikut ini daftar interaksi obat yang potensial terjadi pada pengobatan pasien diabetes mellitus tipe 2 yang menggunakan obat antidiabetik oral tercantum pada tabel VIII:

Tabel VIII. Kejadian interaksi obat Pada Pengobatan Pasien Dewasa Diabetes Mellitus Tipe 2 Rawat Inap RSUP Dr Sardjito Yang Menggunakan Antidiabetik Oral Tahun 2004-2006

No. kasus	Jenis interaksi obat	Level	Potensi efek
1, 5, 7, 8, 28, 40	Glimepirid-Aspirin	2	Meningkatkan efek hipoglikemi dari glimepirid
3, 25, 29, 37	Glibenklamid-Aspirin	2	Meningkatkan efek hipoglikemi dari glibenklamid
10, 23, 44	Metformin-Akarbosa	5	Diketahui bahwa efek metformin akan tertunda karena akarbosa dapat menghambat absorpsi metformin di dalam usus
42	Glipizid-Ranitidin	4	Meningkatkan efek hipoglikemi dari glipizid
42	Glipizid-Hidroklortiazid	2	Diuretik tiazid dapat meningkatkan kadar gula darah puasa dan menurunkan efek hipoglikemi dari sulfonilurea. Efek tersebut timbul pada penggunaan thiazid jangka panjang.
Jumlah kasus: 14			

Penggunaan obat secara bersamaan potensial dapat menimbulkan interaksi. Interaksi obat dapat menimbulkan efek yang menguntungkan bagi pengobatan pasien, namun dapat pula menyebabkan efek yang merugikan pada pasien sehingga interaksi obat harus diperhatikan. Pada penelitian ini ditemukan 14 kasus atau sebanyak 17,5% kasus berpotensi mengalami interaksi obat.

Interaksi yang paling sering terjadi pada pengobatan pasien dewasa diabetes mellitus tipe 2 yang menggunakan antidiabetik oral dalam penelitian ini adalah interaksi antara sulfonilurea (glimpirid, glibenklamid) dengan salisilat (aspirin), yaitu sebanyak 10 kasus.

Berikut ini deskripsi mengenai potensi kejadian interaksi obat pada penggunaan obat antidiabetik oral dalam pengobatan pasien diabetes melitus tipe 2:

a. Glimepirid/glibenklamid dengan Aspirin

Salisilat akan menurunkan level glukosa plasma dan menaikkan sekresi insulin. Penghambatan sintesis prostaglandin dapat menghambat respon insulin terhadap adanya glukosa. Perebutan ikatan dengan protein plasma juga mempengaruhi afek dari glimepirid/glibenklamid. Hal ini dapat dicegah dengan memonitor kadar gula darah pasien. Jika terjadi hipoglikemi, dosis sulfonilurea diturunkan. Efek interaksi ini terjadi setelah beberapa hari atau beberapa minggu setelah penggunaan bersama-sama. Dari hasil evaluasi, interaksi ini sangat mungkin terjadi (Tatro, 2001).

Salisilat dapat meningkatkan efek Hipoglikemi apabila diberikan dalam dosis besar (Anonim, 2006b). Pada penelitian ini interaksi antara glimepirid/glibenklamid-aspirin terjadi pada kasus nomor 1,3, 5, 7, 8, 25, 28, 29, 37, dan 40. Efek hipoglikemik tidak nampak secara klinis, dapat disebabkan penggunaan aspirin dosis rendah yaitu 80-160 mg.

b. Metformin dengan akarbosa

Efek interaksi antara metformin dengan akarbosa terjadi secara cepat dalam jangka waktu 24 jam. Akarbosa menghambat absorpsi metformin dalam usus, sehingga efek dari metformin dapat tertunda karena *initial dosenya* terlambat. Sedikit efek yang timbul. Interaksi ini kemungkinan bisa terjadi tetapi data yang menunjukkan kejadian interaksi tersebut sangat sedikit. Penggunaan akarbosa bersama metformin akan menurunkan konsentrasi serum dari metformin sebesar 35 %, sedangkan ekskresi metformin melalui urin selama 24 jam tidak terpengaruh oleh adanya akarbosa. Efek interaksi terlihat jelas setelah 3 jam pertama penggunaan akarbosa dan metformin (Tatro, 2001).

Terdapat tiga kasus yang mengalami interaksi ini, yaitu kasus 10, 23, dan 44. Efek interaksi yang cepat (dalam jangka waktu 3 jam) menyebabkan perubahan kadar gula darah tidak dapat teramati melalui kartu rekam medik saja.

c. Glipizid dengan Ranitidin

Efeknya terjadi setelah beberapa hari atau beberapa minggu penggunaan secara bersama-sama. Histamin H_2 antagonis menghambat metabolisme sulfonilurea di hati, yang menyebabkan terjadinya akumulasi sulfonilurea sehingga meningkatkan kemungkinan kejadian hipoglikemi. Interaksi ini kemungkinan bisa terjadi tetapi data yang menunjukkan kejadian interaksi tersebut sangat sedikit. Kejadian interaksi ini dapat dicegah dengan memonitor kadar gula darah dan dilakukan observasi gejala hipoglikemi setelah penggunaan H_2 antagonis pada pasien yang menggunakan sulfonilurea. Interaksi obat dapat dicegah dengan melakukan penyesuaian dosis sulfonilurea (Tatro, 2001).

Interaksi ini dijumpai pada kasus 42, pada kasus ini nilai GD2JPP mengalami kenaikan dari 146 mg/dl menjadi 250 mg/dl. Kenaikan nilai GD2JPP tersebut dapat dipengaruhi oleh banyak faktor lain salah satunya adalah obat lain yang dikonsumsi oleh pasien.

d. Glipizid dengan Hidroklorotiazid

Diuretik tiazid dapat menaikkan gula darah puasa dan menurunkan efek dari sulfonilurea. Efek ini dapat terjadi setelah beberapa hari atau beberapa bulan terapi tiazid. Diuretik tiazid akan mengurangi sensitifitas jaringan terhadap insulin, menurunkan sekresi insulin, dan atau meningkatkan kehilangan kalium sehingga menyebabkan hiperglikemi. Hal ini dapat dicegah dengan memonitor kadar gula darah pasien. Jika terjadi hiperglikemi dosis sulfonilurea dapat diturunkan (Tatro, 2001).

Pada penelitian ini, interaksi obat antara glipizid dengan hidroklorotiazid terjadi pada kasus 42. Pada kasus tersebut terjadi kenaikan kadar gula darah dari 146 mg/dl menjadi 250 mg/dl. Selain dimungkinkan karena terjadinya interaksi, kenaikan kadar gula darah ini juga dimungkinkan karena makana atau minuman yang dikonsumsi oleh pasien, serta adanya obat lain yang dikonsumsi oleh pasien.

2. *Improper drug selection* (pemilihan obat tidak tepat)

Dalam penelitian ini yang termasuk *improper drug selection* atau obat salah adalah apabila obat antidiabetik oral yang digunakan kontraindikasi dengan kondisi patologis pasien atau pasien menerima kombinasi obat yang tidak perlu dalam hal ini apabila pasien mendapat polifarmasi obat antidiabetik oral yang bekerja pada titik tangkap yang sama dan diberikan pada saat bersamaan.

Kejadian *improper drug selection* disajikan pada tabel IX berikut:

Tabel IX. Kejadian pemilihan obat tidak tepat Pada Pengobatan Pasien Dewasa Diabetes Mellitus Tipe 2 Rawat Inap RSUP Dr Sardjito Yang Menggunakan Antidiabetik Oral Tahun 2004-2006

No. Kasus	Nama obat	Keterangan	outcome
6	Metformin	Pasien terdiagnosis nefropati diabetik, nilai SCr 3,75 mg/dl	Nilai SCr mengalami kenaikan setelah penggunaan metformin
22	Metformin	Pasien terdiagnosis CKD, nilai SCr 10,9 mg/dl	Nilai SCr mengalami penurunan, dimungkinkan pasien menjalani hemodialisis
34	Metformin	Pasien terdiagnosis CKD, nilai SCr 1,94 mg/dl	Nilai SCr mengalami kenaikan setelah penggunaan metformin
37	Metformin	Pasien terdiagnosis insuf. renal, nilai SCr 1,59 mg/dl	Perubahan nilai SCr tidak teramati
48	Metformin	Pasien terdiagnosis CHF ec HT heart disease	Outcome tidak dapat teramati
54	Metformin	Pasien terdiagnosis CHF	Outcome tidak dapat teramati
60	Metformin	Pasien terdiagnosis insuf. renal, nilai SCr 1,85 mg/dl	Nilai SCr mengalami kenaikan setelah penggunaan metformin
65	Metformin	Pasien terdiagnosis nefropati diabetik, nilai SCr 5,14 mg/dl	Nilai SCr mengalami penurunan, karena pasien mendapat terapi untuk mengatasi nefropati diabetik
66	Metformin	Gagal jantung kongestive	Outcome tidak dapat teramati
Jumlah kasus: 9			

Metformin tidak mengalami metabolisme dan tidak terikat dengan protein plasma. Metformin dieliminasi melalui renal dengan mekanisme sekresi tubular dan filtrasi glomerulus (Dipiro,2005). Kontraindikasi penggunaannya pada pasien yang hipersensitif, disfungsi renal (serum kreatinin (SCr) $\geq 1,5$ mg/dl pada pria atau $\geq 1,4$ mg/dl pada wanita atau ClCr (Clearence Creatinin) abnormal karena berbagai faktor, termasuk infark miokardial akut, shok, sepsis), CHF (Congestive Heart Failure)/gagal jantung kongestive yang membutuhkan pengobatan, akut/kronis asidosis dengan atau tanpa koma (Lacy dkk.,2006).

Sebelum terapi dan 1 tahun setelah terapi menggunakan metformin, perlu diamati terlebih dahulu fungsi ginjal pasien. Nilai SCr dapat menggambarkan

kemampuan ginjal dalam melakukan ekskresi. Berdasarkan rumus Cockroft dan Gault, yaitu :

$$ClCr = \frac{(140 - \text{umur}) (\text{IBW})}{72 \times \text{SCr (mg/dl)}} \quad (\text{Koda-Kimbel, 2004})$$

semakin besar nilai SCr, kemampuan ginjal untuk melakukan ekskresi semakin berkurang (nilai ClCr semakin berkurang).

Pada kasus nomor 6 pasien mendapat terapi kombinasi glikazid-metformin. Setelah penggunaan metformin serum creatinin (SCr) meningkat. Ini menunjukkan kemampuan ginjal melakukan ekskresi semakin berkurang, sehingga nilai GDR pasien pada hari pertama 195 mg/dl dan setelah terapi diberikan kadar gula darah mengalami penurunan menjadi 133 mg/dl, karena ekskresi metformin dari dalam tubuh juga berkurang. Dapat disarankan penggunaan antidiabetik oral lain seperti rosiglitazone atau akarbose. Selain itu dilakukan pula penanganan terhadap nefropati diabetik yang dialami pasien, sehingga keparahannya dapat dihindari minimal diperlambat. Pada pasien ini kontrol glukosa dan tekanan darah pasien sangat penting untuk memperlambat keparahan nefropati/kerusakan ginjal. *Angiotensin converting enzym (ACE) inhibitor* dan *angiotensin receptor blockers*, dapat dipertimbangkan sebagai *first-line* terapi karena menunjukkan hasil yang baik dalam mencegah/memperlambat keparahan kerusakan ginjal pada pasien DM tipe 2. juga memiliki efek protektif. Diuretik direkomendasikan sebagai *second-line* terapi (Dipiro, 2005).

Pasien pada kasus nomor 22 terdiagnosa CKD dengan nilai SCr sebesar 10,9 mg/dl. Pada hari kedua rawat inap nilai SCr turun menjadi 1,45. Apa yang menyebabkan penurunan nilai SCr begitu cepat tidak teramati dalam data rekam medik yang diambil. Dimungkinkan pasien menjalani hemodialisis sehingga kadar SCr pasien turun dengan cepat. Selain sebagai organ ekskresi, ginjal juga berfungsi membentuk eritropoetin sebagai faktor utama yang dapat merangsang produksi eritrosit. Eritropoetin berperan dalam mengatur kecepatan mitosis proeritriblas dalam proses pembentukan sel darah merah (eritrosit), selain itu juga berperan dalam absorpsi kalsium, sehingga pasien ini juga mendapat terapi asam folat dan CaCO_3 sebagai terapi tambahan untuk mengoreksi ketidakseimbangan yang terjadi.

Pada kasus nomor 34 dan 60 keduanya mengalami kenaikan nilai SCr setelah penggunaan metformin. Untuk kasus 34 metformin diberikan pada hari ke 6 (nilai SCr 2,04 mg/dl) dan pada hari ke 9 nilai SCr meningkat menjadi 3,09 mg/dl. Masalah tersebut diatasi dengan mengganti metformin dengan akarbosa. Pada kasus 60 pasien mendapat terapi menggunakan metformin sejak hari ke-3, nilai SCr pada hari ke-9 mengalami kenaikan yaitu senilai 2,45 mg/dl, terapi dengan menggunakan metformin dihentikan dan hanya dilakukan terapi menggunakan insulin saja setelah sebelumnya dilakukan kombinasi antara terapi insulin dengan metformin.

Perubahan nilai SCr pada kasus nomor 37 tidak teramati karena hanya pemeriksaan pada hari pertama saja, sedangkan nilai GD2JPP mengalami penurunan dari 263 mg/dl pada hari ke-2 menjadi 200 mg/dl pada hari ke-4. Hal ini dimungkinkan karena ekskresi metformin dari dalam tubuh juga berkurang, sehingga efek hipoglikemik dari metformin menjadi lebih lama. Pada kasus nomor 65 pasien mengalami nefropati diabetik mendapat terapi dengan pemberian furosemid (diuretik) serta penggunaan ketosteril® yang diindikasikan untuk menangani insufisiensi ginjal, selain itu pasien juga mendapat terapi asam folat dan CaCO_3 sebagai terapi tambahan untuk mengoreksi ketidakseimbangan yang terjadi. Nilai SCr pasien mengalami penurunan, walaupun sampai hari terakhir rawat inap nilai SCr masih diatas nilai normal (0,7-1,5 mg/dl) yaitu 2,3 mg/dl, sehingga seharusnya metformin tidak digunakan lagi, karena pasien dengan nilai $\text{SCr} \geq 1,5$ mg/dl pada pria atau $\geq 1,4$ mg/dl pada wanita atau mengalami penurunan GFR (*glomerular filtration rate*) < 60 ml/menit tidak direkomendasikan menggunakan metformin (Koda-Kimble, 2004).

Penggunaan metformin jarang menyebabkan asidosis laktat (3 kasus tiap 100.000 pasien per tahun). Beberapa kondisi penyakit dapat meningkatkan produksi asam laktat atau menghambat pengeluaran asam laktat dari dalam tubuh, yang dapat menyebabkan terjadinya asidosis laktat. Hipoperfusi jaringan seperti yang terjadi pada gagal jantung, hipoksia, shok, atau sepsis dapat meningkatkan produksi asam laktat (Dipiro,2005). Seperti kasus nomor 48, 54 dan 66 pasien menderita gagal jantung, harus mendapat perhatian yang lebih serius, karena pada kasus pasien dengan gagal jantung kemungkinan terjadinya asidosis laktat

meningkat setelah penggunaan metformin. *Outcome* dalam ketiga kasus tersebut tidak dapat teramati, karena tidak adanya parameter yang sesuai untuk mengamati terjadinya asidosis laktat dari data rekam medik yang diambil.

Kegagalan terapi yang dialami pasien selain disebabkan ketidak tepatan pemilihan obat, dapat disebabkan pula oleh banyak faktor lain seperti terjadinya interaksi obat, penentuan dosis yang tidak tepat, faktor sosial ekonomi pasien, serta ketidak patuhan pasien dalam menjalani terapi.

3. *Untreated indication* (indikasi tanpa pengobatan)

Kejadian *untreated indication* atau indikasi tanpa obat adalah apabila pasien mengalami indikasi suatu penyakit tetapi tidak mendapat pengobatan untuk penyakitnya tersebut. Indikasi yang diamati dalam penelitian ini adalah hiperglikemi. Indikasi dilihat dari diagnosis dokter, hasil pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan laboratorium pasien. Dalam penelitian ini ditemukan tiga kasus (3,75%) *untreated indication* (indikasi tanpa obat) yang teramati. Dari ketiga kasus tersebut yang menunjukkan makna secara klinis atau respon tidak seperti yang diharapkan (kadar gula darah tidak terkontrol) adalah sebanyak dua kasus yaitu kasus nomor 24 dan 55.

Potensi kejadian indikasi tanpa obat ini ditetapkan hanya berdasarkan data rekam medis saja. Padahal bisa jadi pasien sudah membawa obat sendiri dari rumah atau membeli obat sendiri tanpa memberikan informasi kepada tenaga medis rumah sakit sehingga obat yang dimiliki tersebut tidak tercatat, atau ada peresepan secara lisan yang juga tidak tercatat dalam rekam medik pasien yang menyebabkan hal itu tidak dapat teramati dalam penelitian ini.

Kejadian indikasi tanpa obat disajikan dalam tabel X di bawah ini :

Tabel X. Kejadian Indikasi tanpa pengobatan pada pengobatan pada pengobatan pasien dewasa diabetes mellitus tipe 2 rawat inap RSUP DR Sardjito yang menggunakan antidiabetik oral tahun 2004-2006

No. kasus	Macam indikasi	Uraian
24	Hiperglikemi	Kadar gula darah sejak hari pertama tinggi tetapi terapi dilakukan setelah hari terakhir
29		Kadar gula darah tinggi pada pemeriksaan hari kedua terapi dilakukan pada hari ke lima
55		Terapi hiperglikemi hanya dilakukan tiga hari yaitu hari ke 6 sampai ke 8
Jumlah kasus: 3		

Dalam penelitian ini indikasi yang tidak tertangani adalah hiperglikemi. Gejala diabetes klasik dengan kadar gula darah secara berkepanjangan tidak teratasi/tidak terkendali dapat menimbulkan berbagai macam masalah termasuk timbulnya komplikasi. Selain itu jika keadaan hiperglikemi tidak segera ditangani dapat menyebabkan syok hiperglikemi yang dapat berujung pada kematian.

Pada kasus 24 dan 29 terapi untuk mengendalikan gula darah baru dimulai beberapa hari setelah hasil pemeriksaan gula darah yang tinggi diketahui. Sehingga terjadi fluktuasi kadar gula darah seperti terlihat pada kasus 24, dimana nilai kadar gula darah rata-rata masih di atas kadar gula darah yang seharusnya. Pada kasus 29 fluktuasi kadar gula darah tidak teramati karena pemeriksaan hanya dilakukan kembali setelah mendapat pengobatan. Tingginya kadar gula darah dapat menyebabkan kondisi yang dialami menjadi semakin parah seperti terjadi koma hiperglikemi dan dapat menyebabkan kematian jika tidak segera ditangani. Jika memang kondisi pasien tidak memungkinkan pemberian obat antidiabetik terkait dengan kemampuan pasien, pengendalian kadar gula darah dapat dilakukan dengan mengatur asupan nutrisi (diet) dan latihan fisik sesuai kemampuan pasien secara teratur.

Untuk kasus nomor 55 terapi pengendalian kadar gula darah hanya dilakukan selama tiga hari, yaitu pada hari ke 6 sampai ke 8 saja. Padahal kadar gula darah pasien sudah tinggi sejak hari ketiga. Selama obat antidiabetik digunakan, kadar gula darah menurun, tetapi masih belum terkendali dengan baik menurut Soegondo (2005) yang termasuk dalam kategori buruk yaitu GD2JPP ≥ 180 mg/dl.

4. Sub dose (dosis terlalu rendah)

Sub dose atau dosis terlalu rendah adalah dosis obat antidiabetik oral yang terlalu rendah, dalam penelitian ini meliputi dosis harian kurang dan frekuensi pemberian kurang merupakan kriteria penyebab dosis terlalu rendah. Analisis dilakukan berdasarkan dosis yang ada pada *Pharmacotherapy a pathophysiologic Approach* dan MIMS Indonesia petunjuk konsultasi edisi 6 2006/2007 dan ISO 2003. Kejadian DRPs kriteria ini adalah sebanyak dua kasus (2,5%) dengan obat yang digunakan adalah metformin. Dari kedua kasus tersebut yang menunjukkan makna secara klinis atau respon tidak seperti yang diharapkan (kadar gula darah

tidak terkontrol) adalah sebanyak satu kasus. Kejadian DRPs dengan kriteria *sub dose* atau dosis terlalu rendah dapat dilihat dalam tabel XI :

Tabel XI. Kejadian dosis terlalu rendah pada pengobatan pasien dewasa diabetes mellitus tipe 2 pengguna rawat inap RSUP DR Sardjito yang menggunakan antidiabetik oral tahun 2004-2006

No. kasus	Nama obat	Dosis yang diberikan	Dosis seharusnya
51	Metformin	2x 250 mg	Dosis awal 2x 500 mg
66	Metformin	1x 500 mg	Dosis awal 2x 500 mg
Jumlah kasus: 2			

Pemberian obat dengan dosis terlalu rendah dapat menyebabkan terapi yang diberikan kurang efektif karena dosis yang terlalu rendah ini tidak dapat menghasilkan respon yang dikehendaki, sehingga kondisi pasien tidak mengalami perubahan atau menjadi lebih buruk. Pada kasus 51, metformin diberikan dengan dosis kurang dari dosis awal, pemberian dosis yang kurang tersebut menyebabkan GDR pada hari kedua naik menjadi 222 mg/ dl. Kenaikan kadar gula darah ini juga dapat disebabkan oleh faktor lain seperti makanan atau minuman yang dikonsumsi oleh pasien juga dapat pula disebabkan oleh penggunaan obat lain yang dikonsumsi oleh pasien tersebut.

Pada kasus 66, metformin diberikan untuk menjaga kadar gula darah tetap normal setelah pemberian insulin pada hari sebelumnya. Tetapi efek terhadap gula darah setelah pemberian metformin tidak teramati karena setelah pemberian metformin kadar gula darah tidak diukur kembali.

5. *Drug without indication* (obat tanpa indikasi)

Suatu kasus termasuk kategori *Drug without indication* atau obat tanpa indikasi apabila pasien mendapat obat untuk mengendalikan kadar gula darah tanpa adanya indikasi (anamnesa, diagnosis, maupun hasil pemeriksaan laboratorium) yang menunjukkan perlunya dilakukannya terapi atau pengobatan terhadap indikasi tersebut. Kejadian DRPs yang termasuk kriteria ini adalah sebanyak 1 kasus atau sebesar 1,25%. DRPs tipe ini selain merugikan penderita secara finansial juga dapat merugikan penderita karena dapat menimbulkan hal yang buruk berupa toksisitas atau efek samping yang merugikan bagi pasien. Kejadian DRPs dengan kriteria *drug without indication* atau obat tanpa indikasi dapat dilihat dalam tabel X :

Tabel XII. Kejadian obat tanpa indikasi pada pengobatan pasien dewasa diabetes mellitus tipe 2 rawat inap RSUP DR Sardjito yang menggunakan antidiabetik oral tahun 2004- 2006

No. kasus	Macam obat	Uraian
16	Glimepirid-Glikuidon	Pasien mengalami hipoglikemi dengan kadar gula sewaktu senilai 50 mg/dl pada hari ke-5 dan 53 mg/dl pada hari ke-9
Jumlah kasus: 1		

Untuk kasus 16 kadar gula darah sangat rendah (pasien mengalami hipoglikemi) 50 mg/dl pada hari ke 5, begitu juga pada hari ke 9 sebesar 53 mg/dl. Seharusnya penggunaan antidiabetik oral dihentikan dahulu untuk sementara waktu hingga kadar gula darah stabil, baru kemudian dilanjutkan kembali untuk menjaga kestabilan gula darah.

Penggunaan obat antidiabetik oral yang bekerja pada titik tangkap yang sama pada kasus nomor 16 juga dapat meningkatkan efek hipoglikemik. Walaupun glimepirid dan glikuidon tidak diberikan secara bersamaan (glimepirid diberikan pagi hari dan glikuidon diberikan malam hari), namun karena durasi kerjanya yang panjang (glimepirid 12-24 jam dan glikuidon 16-24 jam), maka penggunaan dua obat tersebut dalam satu hari yang sama dapat meningkatkan efek hipoglikemi, ditunjukkan dengan penurunan nilai GDR dari 160 mg/dl menjadi 50 mg/dl pada hari kelima, selain karena penggunaan dua obat yang bekerja pada titik tangkap yang sama penurunan kadar gula darah dapat juga disebabkan oleh faktor lain seperti penggunaan alkohol atau penggunaan obat lain oleh pasien, yang dapat menurunkan kadar gula darah seperti aspirin.

6. *Over dose* (dosis terlalu besar)

Kesalahan frekuensi dan durasi pemberian obat serta kesalahan dosis dalam peresepan dapat menyebabkan jumlah obat antidiabetik oral yang diterima pasien melebihi jumlah yang seharusnya diterima pasien. Hal ini berbahaya karena akan meningkatkan resiko terjadinya toksisitas obat yang dapat membahayakan pasien. Pada pemberian obat antidiabetik dengan jumlah berlebih dapat meningkatkan efek hipoglikemik dan kemungkinan munculnya efek toksik dalam penggunaan obat tersebut.

Over dose atau dosis berlebih adalah apabila dosis obat terlalu besar, dalam penelitian ini meliputi dosis harian (total dosis yang diberikan dalam satu hari) berlebih berdasarkan standar. Analisis terhadap dosis dilakukan berdasarkan

dosis yang ada pada *Pharmacotherapy a pathophysiologic Aproach*, MIMS indonesia petunjuk konsultasi edisi 6 2006/2007 dan ISO 2003. Berdasarkan referensi tersebut, tidak ditemukan adanya kejadian dosis obat terlalu besar (*over dose*) dalam penelitian ini.

DRPs yang teramati terkait dengan penggunaan antidiabetik oral untuk pengobatan pasien diabetes mellitus tipe 2 pada penelitian ini terjadi pada 26 kasus. Namun dari sekian banyak kejadian DRPs tersebut, yang menunjukkan efek negatif dalam pengobatan pasien atau tidak sesuai dengan respon yang diharapkan (kadar gula darah tidak terkendali) adalah sebanyak 8 kasus. Walaupun hasil penelitian menunjukkan kejadian DRPs yang teramati kurang dari 50%, ada baiknya jika kejadian DRPs harus tetap diperhatikan, agar mendapatkan hasil terapi yang lebih optimal.

Terjadinya *Drug Related Problems* pada pengobatan pasien dapat ditanggulangi dengan lebih memperhatikan fisiologi dan patologi pasien, mengetahui dengan jelas kondisi pasien, riwayat penyakit, riwayat pengobatan, riwayat alergi pasien dan memperhitungkan terjadinya interaksi dan reaksi obat obat yang tidak diinginkan/efek samping sehingga dapat memperkecil kemungkinan terjadinya kesalahan dalam pemilihan obat untuk pasien.

Untuk mengurangi terjadinya DRPs pada pasien, sangat dibutuhkan adanya kerjasama kooperatif antara pasien, keluarga pasien dan para tenaga kesehatan. Dengan kerjasama tersebut diharapkan hasil pengobatan lebih optimal.

D. Keterbatasan Penelitian

Dalam penelitian ini analisis terhadap potensi kejadian DRPs dilakukan secara retrospektif, hanya berdasarkan catatan rekam medik pasien, tidak ada komunikasi langsung dengan dokter, perawat, ahli gizi, apoteker dan tenaga kesehatan yang menangani pasien, serta pasien sendiri menyebabkan jika ada faktor lain yang mempengaruhi pengobatan yang tidak tercatat dalam rekam medik pasien tidak dapat teramati.

Terbatasnya informasi yang bisa didapatkan penyusun dari data rekapitulasi pasien menjadi kendala dalam melakukan penelitian ini. Informasi mengenai riwayat penyakit, riwayat alergi dan riwayat pengobatan yang mungkin mempengaruhi kejadian DRPs pada pasien seringkali tidak terdapat pada catatan

rekam medik pasien secara jelas. Selain itu keterbatasan referensi yang dibaca oleh peneliti, waktu penelitian yang sedikit, dan sangat terbatasnya kemampuan peneliti, menjadi keterbatasan dalam penelitian ini.



BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

Drug Related Problems (DRPs) yang terjadi pada pasien diabetes mellitus tipe 2 yang menggunakan antidiabetik oral adalah sebagai berikut:

- a. 17,5% interaksi obat
- b. 11,25% pemilihan obat tidak tepat
- c. 3,75% indikasi tanpa obat
- d. 2,5% dosis terlalu sedikit
- e. 1,25% obat tanpa indikasi
- f. 0% dosis terlalu besar



B. Saran

1. Untuk para praktisi kesehatan terkait sebaiknya mencantumkan informasi yang lebih lengkap dan jelas pada rekam medis pasien sehingga evaluasi terhadap terapi pasien dapat optimal untuk meminimalkan kejadian DRPs dan meningkatkan *benefit* pada pasien.
2. Hendaknya ada kerjasama yang baik antara farmasis dengan tenaga kesehatan lain sebagai bagian dari *Pharmaceutical care* untuk mengidentifikasi, menyelesaikan, dan mencegah terjadinya DRPs pada pasien.
3. Dilakukan monitoring dalam penggunaan obat secara berkelanjutan terutama dalam penggunaan antidiabetes oral untuk meminimalkan kejadian DRPs.
4. Hendaknya dilakukan penelitian lain dengan jenis *Drug Related Problems* yang lebih spesifik.
5. Hendaknya dilakukan penelitian lain mengenai *Drug Related Problems* dengan metode prospektif untuk mengetahui jenis DRPs yang benar-benar terjadi, yang belum bisa diamati secara retrospektif.

DAFTAR PUSTAKA

- American Diabetes Association, 2005, *Oral Diabetic Medication*, available at: www.diabetes.org
- Anonim, 1999, *Ilmu Penyakit Dalam*, Balai penerbit FKUI, Jakarta, 597.
- Anonim, 2000, *Informatorium Obat Nasional Indonesia*, Dep. Kes. RI, Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan, Jakarta, 263.
- Anonim, 2002, *20 tahun Rumah Sakit Sardjito Yogyakarta*, Panitia Peresmian Gedung Bedah Sentral Terpadu Rumah Sakit Sardjito, Jogjakarta.
- Anonim, 2006, *Drug Related Problems*, available at <http://ladymotts.multiply.com/journal/item/108> (diakses 9 Oktober 2006)
- Anonim, 2006, *Pharmaceutical Care untuk Penyakit Diabetes Mellitus*, Direktorat Bina Farmasi Komunitas & Klinik Ditjen Bina Kefarmasian & Alkes, Departemen Kesehatan RI, Jakarta
- Aslam, 2006, *Farmasi Klinis*, Elex Media Komputindo, Jakarta, 101
- Cipolle, R.J., Strand, L.M., Morley, P.C., 1998, *Pharmaceutical Care Practise*, the McGraw-Hill Companies. United States of America
- Cohen, M.R., 1999, *Medication Errors*, The American Pharmaceutical Association, New York; 146
- Dipiro, J., T., 2005, *Pharmacotherapy a Pathophysiologic Approach*, Sixth edition, McGraw-Hill, Medical Publishing Division, by The McGraw-Hill Companies, Inc; 200,1333-1363
- Gitawati, R., Lestari, P., Sampurno, D.D., Sukasediati, N., 1996, *Jenis Informasi yang Dapat Diperoleh Dari Rekam Medik di Beberapa Rumah Sakit Pemerintah*, Cermin Dunia Kedokteran, Jakarta; 35
- Harkness, R., 1984, *Interaksi Obat*, Penerbit ITB, Bandung
- Herlinda, 2004, *Evaluasi Penggunaan Obat dan Interaksinya pada Penderita Gagal Ginjal Akut (GGA) Dewasa di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit DR Sardjito Tahun 2002*, Fakultas MIPA-UII, Jogjakarta
- Ikawati, Zullies., 2003, *Pola Hubungan Tenaga Kesehatan yang Ideal di Rumah Sakit*, seminar kesehatan JMKI wilayah Jogjakarta, Jogjakarta
- Katzung, B.G., 2002, *Farmakologi Dasar dan Klinik*, Salemba Medika, Jakarta, 672, 705.

R., Edw
Church

n, K.,
Labor

Sulchar
247.

n, 200
Pharm:

Koda-Kimble, M. A., 2005, *Applied Therapeutics The Clinical Use of Drugs*, Edisi ke-8, Lippincott Williams & Wilkins, 31-5, 50-52.

Kristina, S.A., 2005, *Obat-obat Penting untuk Pelayanan Kefarmasian*, Bagian Farmasetika Fakultas Farmasi UGM, Jogjakarta, 182.

Lacy, C.F., 2006. *Drug Information Handbook; A comprehensive Resource for all clinicians and healthcare professionals 14th edition*, Lexi-comp inc, Amerika.

Octa, 2006, *Diabetes Mellitus*, available at <http://www.promosikesehatan.com/artikel.php?mid=136.html> (diakses 20 Saeptember 2006)

Payel,P., 2002, *Drug Related Visits to the Emergency Departement : How Big Is the Problem?*, Pharmacotherapy Publications.

Price, A.S., and Wilso, M.L., 2006, *Patofisiologi : Konsep Klinis Prose-proses Penyakit*, Edisi 4, Penerbir Buku Kedokteran EGC, Jakarta, 1259 – 1272.

PERKENI (Perkumpulan Endokrinologi Indonesia), 2002, *Konsensus Pengelolaan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia 2002*, PB. PERKENI, Jakarta.

Rovers,J.P., et al, 2003, *A Practical Guide to Pharmaceutical Care*, Second edition, 15-24, American Pharmaceutical Association, Washington

Sari, I. P., 2003, *Penelitian Farmasi Komunitas dan Klinik*, Gajah Mada University Press, Jogjakarta, 44-47.

Siregar, J.P.C., 2004, *Farmasi Rumah Sakit Teori dan Terapan*, EGC, Jakarta; 4-8, 16-18.

Siswandono, 2000, *Kimia Medisinal 2*, Airlangga University Press, Surabaya,463.

Soegondo, dkk., 2005, *Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terpadu*, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta, 21, 36-40, 122-125.

Sutedjo, AY., 2007, *Buku Saku Mengenal Penyakit Melalui Hasil Pemeriksaan Laboratorium*, Amara Books, yogyakarta, 114-117.

Tatro, D.S., 2001, *Drug Interaction Facts*, A Walter Kluwer Company, St. Louis, Missouri, 821, 1101-1129

Tjay, H., T., Rahardja, K., 2002, *Obat-Obat Penting : Khasiat, Penggunaan, dan Efek-efek Sampingnya*, Edisi kelima, Elex Media Komputindo, Jakarta,695-698, 702.

DATA REKAPITULASI CATATAN MEDIK PASIEN

No.kasus : 1
 BB (kg)/TB (cm) : 59/ 156
 Umur (thn, bln) : 44,0
 J.kelamin : Perempuan
 Dx utama : Angina Pektoris Stable Post Coronography
 Dx pendamping : DM2NO, dislipidemi,cervical syndrom,shoulder hand syndrome
 Riwayat obat : glucodex, humulin
 Riwayat penyakit : kompresi vertebra cervical 5-6 sjk 1,5 thn yg lalu
 Cara pulang : diizinkan

Obat yang digunakan, diet		Hari ke													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Ascardia (Aspirin)	1x160mg	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
ISDN (Isosorbid Dinitrate)	3x5mg	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Maintate (Bisoprolol Fumarate)	1x2,5mg	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Diazepam	1x5mg	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Humulin N (Isophane Human Insulin)	10-10-14	√	√	√	√	√									
	10-10-16						√								
	7-0-12							√							
	7-0-10								√						
	4-0-5									√	√				
Gemfibrozil	1x300mg			√											
	2x300mg				√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Celebrex (Celecoxib)	2x100mg	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Prolax (lactulose)	1 x CII	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Simvastatin	1x10mg	√	√												
Ranitidine Inj	1A / 12j						√	√	√	√					
	2x150mg										√	√	√	√	
	3x150mg														√
Glimepiride	1x1mg							√							
Amaryl(glimepiride)	1x1mg								√	√	√	√	√	√	√
Inj. Martos lini (maltosa)		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		
O2	3L/ m	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		
Trauvall retard	1x1						√	√	√	√	√	√	√	√	√
Diet	1700 kal	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

Data fisik, lab, keluhan	Hari ke													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Data fisik														
Tekanan Darah	120/80	120/80	120/80		120/80	130/80	140/90	120/80	110/90	130/80		125/80	100/70	110/80
Data lab.														
GDR		233					174		203	162			205	
G2JPP		173			179	174	201			121	126	115	127	
Keluhan														
Pusing		√			√									
Sakit pinggang						√	√							√
Nyeri bahu kanan								√	√	√	√	√	√	√

No. kasus : 2
 BB (kg)/TB(cm) : /
 Umur (thn, bln) : 51,0
 J.kelamin : Laki-Laki
 Dx utama : HT ST II
 Dx pendamping : DM2NO, hipercholesterolemia
 Riwayat obat :
 Riwayat Penyakit :
 Cara pulang : diizinkan

Obat yang digunakan, diet		Hari ke				
		1	2	3	4	5
Adalat oros (Nifedipine GITS)	1x30mg	√				
Lipitor (Atorvastatin)	1x10mg	√	√	√	√	√
Dexacap (captopril)	2x6,25mg	√	√	√	√	√

No. kasus : 4
 BB(kg)/TB(cm) :
 Umur(thn,bln) : 57,0
 J.kelamin : Laki-Laki
 Dx utama : Stroke Vertebrobasiler
 Dx pendamping : DM 2
 Riwayat obat : glucodex, humulin
 Riwayat penyakit : Stroke, DM, HT
 Cara pulang : diizinkan

Obat yang digunakan, diet		Hari ke										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Neurotam (Piracetam)	4x3g	√	√	√	√	√	√					
Nicholin (citicoline)	2x500mg	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Frego (flunarizine)	2x5mg	√	√	√	√	√	√	√	√	√		
RI	3x8U	√	√									
	3x10U			√	√							
	3x12U					√	√	√				
	3x16U								√	√	√	√
Captopril	2x12,5mg	√	√	√								
Glurenorm 1/2-1/2-0 (Glikuidone)	2x15 mg			√	√	√	√	√	√	√	√	
Irbesartan	1x150mg			√	√	√	√	√	√	√	√	
CaCO3	3x1	√	√	√	√	√	√	√	√	√		
As. Folat	3x1	√	√	√	√	√	√	√	√	√		
O2	3-4 L/m		√	√	√	√	√					
Diet	1900 kal	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

Data fisik, lab, keluhan	Hari ke											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Data fisik												
Tekanan darah	150/80	180/100	140/90	125/80	120/70	120/70	110/70	120/70	140/100	140/90		
Data lab												
G2JPP		391	210	300	398	295		292				
GDN		379			325							
GDR	507		212									
Cr	5,38		4,35									
Keluhan												
Pusing berputar	√	√										

No. kasus : 5
 BB(kg)/TB(cm) : 57/157
 Umur(thn,bln) : 44,0
 J.Kelamin : Perempuan
 Dx Utama : Angina Pectoris Stable Post Coronography
 Dx Pendamping : DM 2 NO shoulder Hand Syndrome
 Riwayat Obat : Amaryl 1 mg
 Riwayat Penyakit : DM
 Cara pulang : pulang paksa

Obat yang digunakan, diet		Hari ke			
		1	2	3	4
Bisoprolol	1x2,5mg	√	√	√	√
Ascardia (aspirin)	1x80mg	√	√	√	√
Amaryl (Glimepiride)	1x1 mg	√	√	√	√
MST (morphine sulphate)	2x10mg	√			
Celebrex (celecoxib)	2x100mg		√	√	√
Ranitidine	2x80mg		√	√	√

Data Fisik, lab, keluhan	Hari ke			
	1	2	3	4
Data fisik				
Tekanan darah	120/80	120/80	110/70	110/70
Data lab				
GDN	194	198	216	
GDR	92			
G2JPP	219			
Cr	0,48			

Keluhan				
Nyeri perut			√	√
BAB cair				√
BAK sering				√
Diet Jantung 1700 kal	√	√	√	√

No. kasus : 6
 BB(kg)/TB(cm) : 57/157
 Umur(thn,bln) : 48,0
 J.Kelamin : Laki-laki
 Dx Utama : DM2NO
 Dx Pendamping : Insuf. renal, susp.nefropati DM
 Riwayat Obat :
 Riwayat penyakit :
 Cara pulang : diizinkan

Obat yang digunakan, diet		Hari ke						
		1	2	3	4	5	6	7
Aprovel (irbesartan)	1x150mg	√	√	√	√	√	√	√
Glucodex (Glicazide)	2x80mg	√	√	√	√	√	√	√
Ranitidine	2x150mg	√	√	√	√	√	√	√
Gludepatic (metformin HCl)	2x500mg	√	√	√	√	√	√	√

Data fisik, lab, keluhan	Hari ke						
	1	2	3	4	5	6	7
Data fisik							
Tekanan darah	130/90	140/90	160/90	130/90	130/85	130/85	140/90
Data lab							
GDR	195		148	133			
Cr	3,75		4,5	4,7		4,6	
Keluhan							
Cholesterol	235			200		187	
Nyeri pinggang	√	√					

No kasus : 7
 BB(kg)/TB(cm) : 60/160
 Umur(thn,bln) : 59,3
 J.Kelamin : Laki-laki
 Dx Utama : HCD
 Dx Pendamping : DM2NO
 Riwayat Obat : Amaryl 3gr 1-0-0
 Riwayat penyakit : DM
 Cara pulang : diizinkan

Obat yang digunakan, diet		Hari ke								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ascardia (aspirin)	1x160mg	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Triatec (Ramipril)	1x2,5mg	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Lasix 1-0-0 (Furosemide)	(1A/12J)	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Laxadin (laksatif)	1 x CII	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Amaryl 1-0-0 (Glimepiride)	1x3mg	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Cedocard (ISDN)	3x5mg 3x10mg	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Dilblock	1x3,125mg		√	√	√	√	√	√	√	√
Zyloric (Allopurinol)	1x300mg		√	√	√	√	√	√	√	√
Glucophage (Metformin HCl)	3x500mg		√	√	√	√	√	√	√	√
Alivan	1x0,5mg 1x1mg		√	√	√	√	√	√	√	√
Aldactone (Spironolactone)	1x25mg		√	√	√	√	√	√	√	√

Data fisik, lab, keluhan	Hari ke								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Data fisik									
Tekanan darah	110/70			105/70				110/70	90/70
Data lab									
GDR	382	282					150		

HBA1C	10,5								
Cr	1,45					1,5			
Keluhan									
Nyeri dada kiri	√			√		√			√
Batuk		√	√						

No. kasus : 8
 BB(kg)/TB(cm) : 70/167
 Umur(thn, bln) : 57,0
 J.kelamin : Laki-Laki
 Dx utama : Angina Pektoris Stabil
 Dx pendamping : DM 2 NO
 Riwayat obat :
 Riwayat penyakit :
 Cara pulang : diizinkan

Obat yang digunakan, diet		Hari ke											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Amaryl 1-0-0 (glimepiride)	1x2mg		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Ascardia(aspirin)	1x160mg		√	√									
	2x160 mg				√	√	√	√	√	√	√	√	√
Concor (bisoprolol fumarate)	1x2,5mg		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Tensivask (Amlodipine besylate)	1x5mg	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Captopril	3x12,5mg	√	√	√									
	2x12,5mg				√	√	√	√	√	√	√	√	√
Cedocard (Isosorbide dinitrate)	3x10mg	√	√	√									
Plavix (clopidogrel)	1x1				√	√	√	√	√	√	√	√	√
Glucophage (metformine HCl)	2x500mg				√	√	√	√	√	√	√	√	√
	3x15mg				√	√	√	√	√	√	√	√	√
Pralax (Lactulose)	1xCII				√								
Laxadin (laksatif)	1x1				√	√	√	√	√	√	√	√	√
Simvastatin	1x10mg							√	√	√	√	√	√

Data fisik, lab, keluhan	Hari ke										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Data fisik											
Tekanan darah	110/70				100/70	100/65	105/60	110/70	110/70	90/60	
Data lab											
GDN						107					92
G2JPP						227					153
Keluhan											
Pusing					√						

No. kasus : 9
 BB(kg)/TB(cm) : 60/155
 Umur(thn, bln) : 40,0
 J.Kelamin : Perempuan
 Dx Utama : Susp. Enteropathy
 Dx Pendamping : DM2NO, HT St II, CKD St IV, Susp Nefropati DM
 Riwayat Obat :
 Riwayat penyakit : DM
 Cara pulang : diizinkan

Obat yang digunakan, diet		Hari ke								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Farbion (multivitamin B)	1x1	√	√	√	√	√				
HCT 1-0-0 (Hydrochlortiazide)	1x25mg	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Aprovel (irbesartan)	1x300mg	√								
Irbesartan	1x300mg		√	√	√	√	√	√	√	√
Glurenorm 1-0-0 (Glikuidone)	1x30mg					√	√	√	√	√
CaCO3	3x1	√	√	√	√	√				
As. Folat	3x1	√	√	√	√	√				
Inf. D10%	30 t/m	√	√							
Inf. NaCl 0,9%	Lini			√	√	√	√			
Diet RPRGRK	1700 kal	√	√	√	√	√	1500kal	√	√	√

Data fisik, lab, keluhan	Hari ke								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Data fisik									
Tekanan darah	170/100	170/100	170/100		120/100	170/100		160/100	160/100
Data lab									
GDR	69,5		138						
GDN	172								
G2JPP	174								
Cr	3,61	4,18	0,5					3,61	
Keluhan									
Mual, muntah, diare		√							

No. kasus : 10
 BB(kg)/TB(cm) : 58/153
 Umur(thn,bln) : 42,5
 J.Kelamin : Perempuan
 Dx Utama : Cervi Otitis Cronik
 Dx Pendamping : DM
 Riwayat Obat :
 Riwayat penyakit :
 Cara pulang : diizinkan

Obat yang digunakan, diet		Hari ke				
		1	2	3	4	5
Glurenorm 2-2-0 (Glikuidone)	2x60mg	√	√			
Metformin 1-1-1	3x500mg	√	√			
Glucobay 1-1-1(Acarbose)	3x50mg	√	√			
Bevizil (multivitamin dan mineral)	1x1	√			√	√
Prenamia (suplemen anemia)	1x1	√			√	√
Amoxsan (amoksisilin)	3x500mg				√	√
Asam Mefenamat	3x500mg				√	√
Seloxly(multivitamin dan mineral)	1x1				√	√
Insulatard (insulin)	4U			√		
NaCl 0,9%				√		
Diet DM	1900 kal	√	√			

Data fisik, lab, keluhan	Hari ke				
	1	2	3	4	5
Data fisik					
Tekanan darah	110/70	110/80	120/80	120/70	115/80
Data lab					
GDR	215		270		
GDN	226		193		
Cr	0,94				
Keluhan					
Lemas	√	√			
Pusing	√	√			

No. kasus : 11
 BB(kg)/TB(cm) : 65/168
 Umur(thn,bln) : 44,6
 J.kelamin : Laki-Laki
 Dx utama : Ca Nasofaring
 Dx pendamping : DM 2 NO
 Riwayat obat : glurenorm
 Riwayat penyakit : DM, merokok
 Cara pulang : diizinkan

Obat yang digunakan, diet		Hari ke						
		1	2	3	4	5	6	7
Platosin (Cisplatin)	120mg (hari I)			√				
Fluorocedyl (5-fluorouracil)	1200mg (hari I & IV)			√				√
Glurenorm 1/2-0-0 (Glikuidone)	15mg x 1		√					
Glurenorm 1-0-0	30 mg x 1			√	√	√	√	√
RI (insulin)	3 x 4 U		√					
O2	3 L/m		√	√	√	√	√	√
Diet DM	1900kal	√	√	√	√	√	√	√

Data fisik, lab, keluhan	Hari ke						
	1	2	3	4	5	6	7
Data fisik							
Tekanan darah	120/80	140/80	120/80	130/90	129/80	120/80	120/80
Data lab							
GDR	298			543	168		
GDN		244				169	175
G2JPP		283				348	209

No. kasus : 12
 BB(cm)/TB(kg) : /
 Umur(thn,bln) : 42,6
 J.Kelamin : Perempuan
 Dx Utama : Ca Serviks St IA
 Dx Pendamping : DM2, Nefrolithiasis sinistra
 Riwayat Obat :
 Riwayat penyakit :
 Cara pulang : diizinkan

Obat yang digunakan, diet		Hari ke													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
RI (insulin)	3x6U								√						
	3x4U									√					
	3x8U										√				
	3x10U											√	√		
Asam Mefenamat	500mg x 3											√	√	√	√
Brevizil (multivitamin dan mineral)	1x1	√	√	√	√	√	√	√			√				
Prenamia (suplemen anemia)	1x1	√	√	√	√	√	√	√			√				
Vitamin C	2x1A								√	√	√	√			
Tradosic (tramadol)	3x1A								√	√	√	√			
Ceftriaxon	2x1								√	√	√	√			
Viceter (multivitamin)	2x200mg									√					
Ciprofloksasin	500mg x 2											√	√	√	√
Metformin 1-1-0	500mg x 2													√	√
Insulatard (insulin)	24 -0 -10													√	√

Data fisik, lab, keluhan	Hari ke														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Data fisik															
Tekanan darah	130/70	130/70	130/70			110/70	120/80	130/70	130/80	130/70	130/80		130/80	110/20	110/20
Data lab															
GDR	155							204							
G2JPP															
GDN			167	118	238						289	298			330
Keluhan			162								262	277			302
Luka oprs nyeri								√	√	√	√	√	√	√	

No. Kasus : 13
 BB(kg)/TB(cm) :
 Umur(thn,bln) : 56,3
 J.Kelamin : Laki-laki
 Dx Utama : Hipertensi
 Dx Pendamping : DM2, Renal insufisiensi, post stroke
 Riwayat Obat :
 Riwayat penyakit :
 Cara pulang : diizinkan

Obat yang digunakan, diet		Hari ke							
		1	2	3	4	5	6	7	8
ISDN (Isosorbide dinitrate)	3x5mg	√							
Aprovel (irbesartan)	1x500mg		√	√	√	√			
	1x300mg						√	√	√
Cedocard (ISDN)	3x5mg		√	√	√	√	√	√	√
Glurenorm 1-1-0 (Glikuidone)	2x30 mg			√	√	√	√	√	√

Ketosteril (obat insufisiensi ginjal)	3x630mg		√	√	√	√	√	√	√	√
Plantacid (antacid)	1x10cc		√	√	√	√	√			
Tensivask (Amlodipine besylate)	1x5mg							√	√	√
Inpepsa (Sucralfate)	500mg/ml 3x1 sdt								√	√
Digest (Lansoprazole)	1x30mg								√	√
As. Folat	1x1								√	√
Diabetone (multivitamin dan mineral)	1x1 caps								√	√

Data fisik, lab, keluhan	Hari ke							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Data fisik								
Tekanan Darah	170/100	130/70	140/110	150/90	160/105	180/100	150/80	
Data lab								
GDR	213					259		
GDN	372							178
G2JPP		247						280
Cr	2,8							
Keluhan								
Nyeri dada	√							
Sesak							√	
Kembung		√						

No. kasus : 14
 BB(kg)/TB(cm) : 53/158
 Umur(thn,blh) : 59,4
 J.Kelamin : Perempuan
 Dx Utama : End state
 Dx Pendamping : Coma ec susp Metastase Intracranial, Malignant neoplasm pd Breast ,DM, HT St I, Renal Failure ecute, Sepsis
 Riwayat Obat : Glucodex 1 – 0 – 0, Noperten 1 x 5 mg
 Riwayat Penyakit : DM
 Cara pulang : meninggal

Obat yang digunakan, diet		Hari ke																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Glucodex 1-0-0 (Glicazide)	1x80mg	√	√	√	√	√	√	√										
Irbesartan 1-0-0	1x150mg	√																
Tramadol	1A/24j	√			√	√												
Simvastatin	1x10mg 1x5mg	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
MST (morphine sulphate)	3x10mg							√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Laxadin (laksatif)	1 x CII							√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Glurenorm 1-0-0 (Glikuidone)	1x30mg								√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Alopurinol	1x300mg																	√
Mertigo (betahistin mesilate)	3x1			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Ulsinal	1x1								√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
O2	3-4 L/m		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

Data fisik, lab, keluhan	Hari ke																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Data fisik																	
Tekanan darah	130 /90	110 /70	110 /80		130 /80	110 /60	100 /70	110 /70	120 /80	120 /80		110 /80	110 /80	120 /80	120 /80	110 /80	110 /80
Data lab																	
GDR	111									83							
GDN		97			75							68			144	123	
G2JPP			93		113							110	77		186		
AST	118,9		107,3								83,7		99,3				

No kasus : 15
 BB(kg)/TB(cm) : 67/155
 Umur(thn,bln) : 55,0
 J.Kelamin : Perempuan
 Dx Utama : dispepsia
 Dx Pendamping : DM, obese, Hepatitis kronik
 Riwayat Obat : Amaryl 1 – 0 – 0 , Lipitor 0-0-1, magil 3x1
 Riwayat penyakit : DM

No. kasus : 17
 BB(kg)/TB(cm) : 70,7/-
 Umur(thn,bln) : 42,8
 J.kelamin : perempuan
 Dx utama : tumor vulva
 Dx pendamping : DM 2
 Riwayat obat :
 Riwayat penyakit :
 Cara pulang : diizinkan

Obat yang digunakan, diet		Hari ke										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Glurenorm (gliquidon)1/2 1/2 0	3x15mg	√	√	√	√	√	√					
Metformin	3x500mg	√	√	√	√	√	√					
Rober endokrin		√	√	√		√	√					
RI	3x6 U 3x8 U							√				
Fixef (cefixim)	2x200									√	√	√
Asam mefenamat	3x500									√	√	√
Prenamia (suplemen anemia)	1x1									√	√	√

Data fisik, lab, keluhan	Hari ke										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Data fisik											
Tekanan darah	105/70	120/80	120/80	120/80	120/80	120/80	120/80	120/80	120/80	120/80	120/80
Data lab											
GDR	99						99	104			
GDN			344	335		216					
G2JPP			449			255					
Cr	0,79										
Keluhan											
Diare								√			

No. kasus : 18
 BB(kg)/TB(cm) : 58/153
 Umur(thn,bln) : 52,0
 J.Kelamin : Perempuan
 Dx Utama : Ca Mamae St IV
 Dx Pendamping : Bone metastase, Pulmonal metastase, DM, Brain metastase
 Riwayat Obat :
 Rawat penyakit :
 Cara pulang : diizinkan

Obat yang digunakan, diet	Hari ke			
	1	2	3	
Bio ATP (adenosine tri phospat)	2-2-0	√	√	√
Glucobay 1-1-1(acarbosa)	3x50mg	√	√	√
Nerviton E (multivitamin)	3x1 drag	√	√	√
Q – cef (cefadroxil)	1x500mg	√	√	√
Vomceram (ondensatron)	3x500mg	√		
Dexametason	3x500mg	√	√	
Rantin (ranitidine)	1x150mg	√	√	
Manitol	4 x 125	√	√	√
Carbocin (carboplatin)	4U	√		
Taxol (paclitaxel)	210/intralit		√	
Mixtard (insulin)	8-0-12	√	√	

Data fisik, Lab, keluhan	Hari ke		
	1	2	3
Data fisik			
Tekanan darah	110/80		110/70
Data lab			
G2JPP			267
GDN		235	
AST		93	
ALT		129	
Cholesterol		316	

Keluhan			
Mual, muntah		√	

No. kasus : 19
 BB(kg)/TB(cm) : 58/153
 Umur(thn,bln) : 50,11
 J.Kelamin : Perempuan
 Dx Utama : DM2NO
 Dx Pendamping : ISPA
 Riwayat Obat :
 Riwayat penyakit :
 Cara pulang : diizinkan

Obat yang digunakan, diet		Hari ke						
		1	2	3	4	5	6	7
Mosardal (levofloksacin)	1x500mg		√	√	√	√	√	√
Levopront (levodropropizin)	3xCl		√	√	√	√	√	√
Proneuron (metamizol, diazepam)	3x1		√	√	√	√	√	√
Sistenol (parasetamol)	k/p			√				
Socid (omeprazol)	2x1		√	√	√	√	√	√
RI ~ GDR	15 U		√	√	√	√		
Metformin	2x500mg		√		√	√	√	√
Novonorm (repaglinid)	1 mg							√
NaCl + RI 50 U	12 tpm		√	√		√	√	
	16 tpm				√			

Data fisik, lab, keluhan	Hari ke						
	1	2	3	4	5	6	7
Data fisik							
Tekanan darah	120/80	120/80	130/80	110/80	115/80	110/80	140/80
Data lab							
GDR	499				118	63	320
		313 _(04.30)	86 _(04.30)	329 _(12.30)			
		250 _(08.30)	378 _(12.30)	185 _(17.00)			
		339 _(19.30)	187 _(17.00)				
			274 _(20.30)				
GDN		239					
Cr	1,0						

No. kasus : 20
 BB(kg)/TB(cm) : 58/160
 Umur(thn,bln) : 52,0
 J.kelamin : Laki-Laki
 Dx utama : Cronic Kidney Disease Et Causa Suspect Nephropaty Diabetik
 Dx pendamping : DM 2 NO, HT ST II, ISK, hemangioma hepar
 Riwayat obat : Bactesyn 2x1, Furosemide 1 - 0 - 0
 Riwayat penyakit : DM, ISK, Menahan BAK
 Cara pulang : diizinkan

Obat yang digunakan, diet		Hari ke														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
CaCO3	3x1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Irbesartan	1x300mg	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Asam Folat	3x1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√			
Tensivask (amlodipin besilate)	1x10mg					√	√	√	√	√	√	√	√			
Glurenorm 1-0-0(glikuidon)	1x30mg							√	√	√	√	√	√			
Inj ceftriaxone	1g/12j							√	√	√	√	√	√			
Inj lasix (furosemid)	1A/12j							√	√	√	√	√	√	√	√	√
Inj fosmicin (fosfomisin Na)	1g/12j													√	√	√
Amlodipin 0-1-1	1x10mg															√
Ranitidine	2x150mg															√

Data fisik, lab, Keluhan	Hari ke														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Data fisik															
Tekanan darah	140 /80	140 /80	160 /100		160 /90	140 /80	140 /80	130 /80	135 /80	140 /90		130 /80	120 /80	150 /105	120 /70

Data lab													
GDR	91												
G2JPP								214	286		173	275	130
GDN				131				126	144		157	122	144
Cr	16,96		7,46	15,63				9,61	14,55	7,13	9,29		
AST	117,5			14,9									
ALT	196,5			38,4									
Keluhan													
Mual	√									√			
Nyeri perut								√					
Kencing merah			√										

No kasus : 21
 BB(kg)/TB(cm) : 45/155
 Umur(thn,bln) : 58,8
 J.kelamin : Perempuan
 Dx utama : Mesothelioma maligna pleura dgn efusi pleura sin
 Dx pendamping : DM 2 NO
 Riwayat obat :
 Riwayat penyakit : DM
 Cara pulang : diizinkan

Obat yang digunakan, diet		Hari ke									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Seloxyl (multivitamin mineral)	1x1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Codein	3x5mg		√	√	√	√	√	√	√	√	√
Dolana (tramadol)	3x1		√	√	√	√	√	√	√	√	√
RI (insulin)	3x4U		√								
	3x6U			√							
	3x8U				√						
	3x10U					√	√	√	√	√	√
Inj ceftriaxone	1g/12j				√	√	√	√	√	√	√
Metformin	3x500mg								√	√	√
O2	4 L/m	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

Data fisik, lab, keluhan		Hari ke									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Data fisik											
Tekanan darah	100/70	100/60	100/70	100/70	90/60		120/70	100/60	110/70	120/70	
Data lab											
GDR	315										
GDN	227			270	275						
G2JPP				307	332		312	313	342		
Cr	0,83										
Keluhan											
Sesak	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
Batuk	√	√	√	√							
Nafsu makan sedikit			√	√	√	√	√	√	√	√	

No kasus : 22
 BB(kg)/TB(cm) : 50/153
 Umur(thn,bln) : 55,0
 J.kelamin : Perempuan
 Dx utama : CKD et causa obstruksi uropati
 Dx pendamping : HT ST II, DM 2 NO, carsinoma servik st IIB
 Riwayat obat : daonil 110, glucophage 110
 Riwayat penyakit : DM, HT
 Cara pulang : diizinkan

Obat yang digunakan, Diet		Hari ke	
		1	2
Caco3	3x1	√	√
Asam folat	3x1	√	√
Daonil 1-1-0(glibenklamid)	2x5mg	√	√
Glucophage 1-1-0 (metformin)	2x500mg	√	√
irbesartan	1x300	√	√

Data fisik, lab, keluhan	Hari ke														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Data fisik															
Tekanan Darah	120/80														
Data lab															
GDN			283	210						215	229			208	
GDR	313	348	235								250				
G2JPP					211	299	293	158		354			215		
Cr	0,63														

No. kasus : 25
 BB(kg)/TB(cm) : 45/165
 Umur(thn,bln) : 46,7
 J.kelamin : Perempuan
 Dx utama : Cerebral Infarction Unspecify
 Dx pendamping : DM 2
 Riwayat obat :
 Riwayat penyakit :
 Cara pulang : diizinkan

Obat yang digunakan, diet		Hari ke		
		1	2	3
Neurotam (piracetam)	4x3g	√	√	√
Nicholin (citicolin)	2x250	√	√	√
Farmasal (aspirin)	3x100	√	√	√
Glibenclamide 1-0-0	1x5mg	√		
Glucobay (akarbose)	2x50mg	√		
	2x100mg			√
Diltiazem	2x30mg	√	√	√
Noperten (lisinopril)	1x10mg	√	√	√
Martos lini (maltosa)		√	√	
D10%	16 tts	√		

Data fisik, lab, keluhan	Hari ke		
	1	2	3
Data fisik			
Tekanan darah	150/70	150/70	140/80
Data lab			
GDR	33	79	323
G2JPP		189	
Cr	0,97		

No. kasus : 26
 BB(kg)/TB(cm) : 55/148
 Umur(thn,bln) : 42,8
 J.kelamin : Perempuan
 Dx utama : Sitostatika II pada Ca Servik IA
 Dx pendamping : DM 2 Obese
 Riwayat obat :
 Riwayat penyakit :
 Cara pulang : diizinkan

Obat yang digunakan, diet		Hari ke				
		1	2	3	4	5
Insulatard (insulin)	24-0-18	√	√	√	√	√
Metformin 1-1-1	3x500mg	√	√	√	√	√
Antacid	3x1CC	√	√	√	√	√
Curliv	2x1	√	√	√	√	√
SSII/ PVB				√		
Diet DM	2100 kal	√	√	√	√	√

Data fisik, lab, keluhan	Hari ke				
	1	2	3	4	5
Data fisik					
Tekanan Darah	120/80	110/80	100/60	110/70	120/80
Data lab					
GDR	216	224			
G2JPP		154	191		

Cr	0,87				
Keluhan					
Mual			√	√	√

No. kasus : 27
 BB(kg)/TB(cm) : /
 Umur(thn,bln) : 55,0
 J.kelamin : Perempuan
 Dx utama : DM 2 NO
 Dx pendamping : Abses Hati membesar
 Riwayat obat :
 Riwayat penyakit :
 Cara pulang : diizinkan

Obat yang digunakan, diet		Hari ke							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Amaryl (glimepirid)	1x1mg	√	√	√	√	√	√	√	√
Glucophage 1-0-1(metformin)	2x500mg	√	√	√	√	√	√	√	√
Clobazam	2x1	√	√						
Curvit (suplemen gizi)	2x1	√	√						
Quidex (ciprofloxacin)	2x1	√	√	√	√	√	√	√	√
Flagyl (metronidazol)	1fc/8j	√	√	√	√	√	√	√	√
Tripazym (digestan)	3x1			√	√	√	√	√	√
Pralax (laksatif)	3xCl			√	√	√	√	√	√
Vometa (domperidon)	2x1			√	√	√	√	√	√
Sotatic (metoklopramid)	1A/8j				√	√	√	√	
Lasix (furosemid)	1x40mg				√	√	√	√	

Data fisik, lab, keluhan	Hari ke							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Data fisik								
Tekanan darah	130/80		100/70	130/70	130/90	140/90	120/80	115/70
Data lab								
GDN				105			114	
G2JPP							75	
GDR	72		107	99				
Cr	1,0							
AST							142	
ALT							143	
Keluhan								
Nyeri abdomen		√	√					
Mual				√				

No. kasus : 28
 BB(kg)/TB(cm) : /
 Umur(thn, bln) : 60,0
 J.kelamin : Laki-Laki
 Dx utama : Cerebral Infarction
 Dx pendamping : DM 2NO, Decompensation Cardiac
 Riwayat obat :
 Riwayat penyakit : DM, Vertigo
 Cara pulang : diizinkan

Obat yang digunakan, diet		Hari ke						
		1	2	3	4	5	6	7
Inj nicholin (citicolin)	2x250mg	√	√	√	√	√	√	
Farmasal (aspirin)	1x100mg	√	√	√	√	√	√	√
Vasotin (dipiridamol)	3x25mg	√	√	√	√	√	√	√
Inj neurobion (multivitamin)	1x1A	√	√	√	√	√	√	√
Asam folat	1x1 tab	√	√	√	√	√	√	√
ISDN	2x5mg	√	√	√	√	√	√	√
Amaryl 1-0-0(glimepirid)	1x4mg		√	√				
Inj NaCl					√	√	√	
Glucodex 1-0-0(glikazid)	1x80mg				√	√	√	√
Metformin1-0-0	1x500mg				√	√	√	√
Captopril	2x6,25mg							√
Trans broncho (ambroxol)	3x1cth							√

O2	3 L/m	√	√	√	√	√	√
----	-------	---	---	---	---	---	---

Data fisik, lab, keluhan	Hari ke						
	1	2	3	4	5	6	7
Data fisik							
Tekanan darah	170/100	140/90	140/100	140/90	150/100	140/100	130/90
Data lab							
GDN		182				102	
G2JPP		274				146	
GDR	219						
Cr	1,29						
Keluhan							
Mulas				√			

No. kasus : 29
 BB(kg)/TB(cm) : /
 Umur(thn,bln) : 55,6
 J.kelamin : Perempuan
 Dx utama : Cerebral Infarction Unspec
 Dx pendamping : DM 2, HT
 Riwayat obat :
 Riwayat penyakit : DM, HT
 Cara pulang : diizinkan

Obat yang digunakan, diet		Hari ke					
		1	2	3	4	5	6
Inf. Asering (elektrolit)	16tpm	√	√	√	√	√	√
Simvasvatin	1x10mg	√	√	√	√	√	√
Inj neurotam (piracetam)	4x3mg	√	√	√	√	√	√
Inj brain act (citicolin)	2x500mg	√	√	√	√	√	√
Farmasal (aspirin)	3x500mg	√		√	√	√	√
Aspilets	3x100mg		√				
Blopres (candesartan cilexetin)	1x8mg				√	√	√
Glibenclamide 1-0-0	1x5mg					√	√
Vasotin (dipiridamol)	2x75mg						√
O2	3L/m	√	√	√	√	√	√

Data fisik, lab, keluhan	Hari ke					
	1	2	3	4	5	6
Data fisik						
Tekanan Darah	170/110	160/110	130/90	170/90	150/90	160/90
Data lab						
GDN		160				124
G2JPP		209				183
GDR	249					
TG	159					
Cholesterol	226					
Cr	1,01					

No. kasus : 30
 BB(kg)/TB(cm) : 65/164
 Umur(thn,bln) : 49,3
 J.kelamin : Laki- Laki
 Dx utama : DM2
 Dx pendamping : Inufisiensi Ginjal, Ulkus Diabetic Grade I, HT
 Riwayat obat :
 Riwayat penyakit :
 Cara pulang : diizinkan

Obat yang digunakan, diet		Hari ke								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Norvaks (amiodipin besilate)	1x1	√	√	√	√	√				
Lipitor (atrovastatin)	1x1	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Ketosteril	3x1	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Aprovel (irbesartan)	1x1	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Reskuin (levofloksasin)	1x1	√								
Alopurinol	1x100mg	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Furosemid 2-1-0	40mg	√	√	√	√	√	√			

Aspar K (K-1 aspartat)	2x1	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Glurenorm 1-1/2-1 (glikuidon)	30mg	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Alinamin F (multivitamin)	2x1	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Cefizox (ceftizoksime)	1g/12j	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Decoderm (fluprednidene-21-acetat)	2x1			√	√	√	√	√	√	√
Clast (ceblobride maleat)							√	√	√	√
Rantin (ranitidine)	3x1					√	√	√	√	√
Martos (maltosa)		√	√				√			

Data fisik, lab, keluhan	Hari ke								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Data fisik									
Tekanan darah	160/80	130/80	120/80	150/90	150/90	150/90	140/80		130/60
Data lab									
Cr	3,52	3,4			3,7		3,9		3,29
G2JPP		261					292		338
GDN	190				196		179		200
Keluhan									
Mual				√	√				
Nafsu makan sedikit				√	√			√	

No. kasus : 31
 BB(kg)/TB(cm) : 60/162
 Umur(thn,bln) : 58,0
 J.kelamin : Perempuan
 Dx utama : HT, HD compensata
 Dx pendamping : DM 2
 Riwayat obat : glucodex 1-1-0
 Riwayat penyakit : Atrial Fibrilasi Rapidevent, DM
 Cara pulang : diizinkan

Obat yang digunakan, diet		Hari ke		
		1	2	3
Glucodex 1-1-0 (glikazid)	2x80mg	√	√	√
Thombo aspilets (aspirin)	1x160mg	√	√	√
Digoxin	1x1	√	√	√
Noperten (lisinopril)	1x5mg	√	√	√
Ranitidin	2x1			√
Diet	1500 kal	√	√	√

Data fisik, lab, keluhan	Hari ke		
	1	2	3
Data fisik			
Tekanan darah	120/80	130/80	
Data lab			
GDR	229		
GDN		93	
G2JPP		164	
Cr		1,23	
keluhan			
Dada berdebar-debar	√		

No. kasus : 32
 BB(kg)/TB(cm) : 65/156
 Umur(thn,bln) : 58,0
 J.kelamin : Perempuan
 Dx utama : DM2NO
 Dx pendamping : HT
 Riwayat obat : glucodex 1-1-0
 Riwayat penyakit : Atrial Fibrilasi Rapidvent, DM
 Cara pulang : diizinkan

Obat yang digunakan, diet		Hari ke	
		1	2
Digoxin	2x1/2	√	√
Ascardia (aspirin)	1x160mg	√	
ISDN	3x5mg	√	√
Glucodex 1-0-0(glikazid)	2x80mg	√	√

O2	2-3 L/m	√	√
Inf. Martos (maltosa)	Lini	√	√

Data fisik, lab, keluhan	Hari ke	
	1	2
Data fisik		
Tekanan darah	150/90	150/90
Data lab		
GDR	124	167
GDN	155	
G2JPP	245	246
Keluhan		
Pusing	√	
Berdebar-debar	√	√

No. kasus : 33
 BB(kg)/TB(cm) : /
 Umur(thn,bln) : 56,10
 J.kelamin : Laki-Laki
 Dx utama : AV Block Derajad II
 Dx pendamping : HT ST II, DM2NO
 Riwayat obat :
 Riwayat penyakit :
 Cara pulang : diizinkan

Obat yang digunakan, diet		Hari ke										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ascardia (aspirin)	1x160mg	√	√	√	√	√						
Noperten (lisinopril)	1x10mg	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Clonidin	2x0,15mg	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Diazepam	2x5mg	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Lactulac (laksatif)	1xCH	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Inf fraksi phanparin	0,6 CC/12j	√	√	√	√							
Inj kalmethason (deksametason)	1A/8j	√	√									
RI (insulin)	3x8U	√	√									
	3x10U			√								
	3x12U				√	√	√					
	3x14U								√	√	√	
New diatab (antidiare)	3x2tab				√		√					
Alupent (orsiprenalin sulfat)	3x1					√	√	√	√			
Bactesyn (sultamisin)	1,5gr						√					√
Glucodex 1-0-0 (glikazid)	1x80mg										√	√
Unasyn (sulbaktam, ampisilin)	2x1,5gr										√	
Asam mefenamat	3x500mg										√	√
O2	3-4 L/m	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Inf. NaCl 0.9%	Mikrolini	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Diet jantung	1900 kal	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

Data fisik	Hari ke										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Data fisik											
Tekanan darah	120/60	120/60	115/60	120/50	120/70	130/70	145/80	140/70	160/70	130/60	110/70
Data lab											
GDR	293		275								
GDN		232			225					165	
G2JPP			365	285	296	313					
HDL	335									201	
Keluhan											
Nyeri dada			√	√	√						

No. kasus : 34
 BB(kg)/TB(cm) : 72/160
 Umur(thn,bln) : 50,3
 J.kelamin : Perempuan
 Dx utama : DM2
 Dx pendamping : CKD, HT ST II, HD compensata, Retinopati DM
 Riwayat obat : glibenclamide

Inf. NaCl 0,9%	Lini	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
O2	4L/m	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

Data fisik, lab, keluhan	Hari ke											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Data fisik												
Tekanan darah	140/90	140/90	140/100	140/90	140/90		160/90	140/90	160/90	160/90	160/90	
Data lab												
G2JPP	203			199			179	201	154	136		
Cr	1,00			0,77					0,70			
GDN	159	272	195	165			172					
GDR						241						
Keluhan												
Sesak nafas	√	√					√	√	√	√	√	√

No. kasus : 36
 BB(kg)/TB(cm) : /
 Umur(thn,bln) : 59,0
 J.kelamin : Perempuan
 Dx utama : Supraventricular Takikardi
 Dx pendamping : DM 2NO, IHD compensata
 Riwayat obat :
 Riwayat penyakit :
 Cara pulang : diizinkan

Obat yang digunakan, diet		Hari ke				
		1	2	3	4	5
RI (insulin)	10 tpm	√	√	√	√	√
Cerdoron	3x200mg	√	√	√	√	√
Diazepam	1x5mg	√	√	√		
ISDN	3x5mg				√	√
Captopril	2x6,25mg				√	√
Aspilet	1x80mg				√	√
Glurenorm 1-0-0 (glikuidon)	1x80mg				√	√
O2	3 L/m	√	√	√	√	√
Diet	1500 kal	√	√	√	√	√

Data fisik, lab, keluhan	Hari ke				
	1	2	3	4	5
Data fisik					
Tekanan darah	125/80		110/70	130/80	130/90
Data lab					
GDN		192		116	
G2JPP				378	
Cr	0,73				
GDR	394				

No. kasus : 37
 BB(kg)/TB(cm) : /
 Umur(thn,bln) : 55,11
 J.kelamin : Laki-Laki
 Dx utama : Miocard Infark
 Dx pendamping : DM 2NO, HT ST I, Insuf. Renal
 Riwayat obat : glucophage 2x 500, lescol
 Riwayat penyakit : DM dan kolesterol
 Cara pulang : diizinkan

Obat yang digunakan, diet		Hari ke						
		1	2	3	4	5	6	7
Inj lovenox (enoxaparin)	D14 cc/12j	√	√	√	√	√	√	√
Cedocard (ISDN)	3x5mg	√	√	√	√	√	√	√
Farmasal (aspirin)	1x100mg	√	√	√	√	√	√	√
Captopril	3x12,5mg	√	√	√	√	√	√	√
Metformin	2x500mg 3x500mg	√	√		√			
Diazepam	1x5mg	√	√	√	√	√	√	√
Sistenol (paracetamol, sistenol)	Kp			√	√	√	√	√
Laxadine (laksatif)	1xCl(55mg)					√	√	√

Glucovance 1-0-0 (metformin:glibemklanid)	2,5 mg 1-0-0					√	√	√
---	--------------	--	--	--	--	---	---	---

Data fisik, lab, keluhan	Hari ke						
	1	2	3	4	5	6	7
Data fisik							
Tekanan darah	140/85	120/80	98/68	105/70	95/65	105/75	100/60
Data lab							
Cr	1,59						
GDN	283	105					
G2JPP		263	248	200	172	199	
Keluhan							
Nyari dada kiri	√	√	√	√			

No. kasus : 38
 BB(kg)/TB(cm) : /
 Umur(thn,bln) : 60,0
 J.Kelamin : Perempuan
 Dx Utama : CHF
 Dx Pendamping : DM 2 NO
 Riwayat Obat :
 Riwayat penyakit :
 Cara pulang : diizinkan

Obat yang digunakan, diet		Hari ke						
		1	2	3	4	5	6	7
Captopril	3x12,5mg	√	√	√	√	√	√	√
Cardio aspirin (aspirin)	1x100mg	√	√	√	√	√	√	√
Ketosteril	3x630mg		√	√	√	√	√	√
Glurenorm 1-0-0 (gliquidon) ½-0-0	1x30mg p 1x15mg p		√	√	√	√	√	√
Aldakton (spironolakton)	1x25mg 1x12,5mg			√	√		√	√
Allopurinol	3x100mg		√	√	√	√	√	√
Pentacard (ISMN)	2x10mg			√	√	√	√	√
Lasix (furosemid)	2A/ 8 jam 1A(20mg/2ml)	√	√	√	√	√	√	pg
Cordecard (ISDN)	1x1				√	√		√
Lasix(furosemid)	1x40mg							Sg
Diet DM	1700 kal	√	√	√	√	√	√	√

Data fisik, lab, keluhan	Hari ke						
	1	2	3	4	5	6	7
Data fisik							
Tekanan Darah	90/70	110/70	120/80	110/70		110/80	100/60
Data lab							
GDR	277						
GD 2JPP		63					
GDN		123					
Cr	1,15						
Keluhan							
Dyspeu	√						
Sakit perut		√					
Pusing			√				

No. kasus : 39
 BB(kg)/TB(cm) : /
 Umur(thn,bln) : 60,0
 J.Kelamin : Perempuan
 Dx Utama : recurent stroke
 Dx Pendamping : DM2
 Riwayat Obat :
 Riwayat penyakit :
 Cara pulang : diizinkan

Obat yang digunakan, diet		Hari ke		
		1	2	3
Xanax 1-0-0 (aiprazolam)	1x1	√	√	√
Neurotam (piracetam)	4x1200mg	√	√	√

Pletaal (cilostazol)	1x50mg	√	√	√
Amoxicillin	3x500mg		√	√
Fordesia 1-0-0 (dolepezil HCl)	1x1		√	√
Avandia (rosiglitazon)	1x4mg		√	√
Glumin XR (metformin)	1x500mg			√
Captopril	2x12,5mg			√
O2		√	√	√

Data fisik, lab, keluhan	Hari ke		
	1	2	3
Data fisik			
Tekanan Darah		150/80	140/80
Data lab			
GDR	144	151	

No. kasus : 40
 BB(kg)/TB(cm) : /
 Umur(thn,bln) : 51,0
 J.Kelamin : Perempuan
 Dx Utama : Nstemi anterolateral
 Dx Pendamping : DM2 NO
 Riwayat Obat :
 Riwayat penyakit :
 Cara pulang : diizinkan

Obat yang digunakan, diet		Hari ke						
		1	2	3	4	5	6	7
Inj. Lovenox (enoxaparin Na)	0,6 cc/ 12 j	√						
Aspilet (aspirin)	2x80mg	√	√	√	√	√	√	√
ISDN	3x5mg	√	√	√	√	√	√	√
Allupent (orciprenaline sulfat)	3 x 1	√	√	√	√	√	√	√
Amaryl 1-0-0 (Glimepiride)	1x2mg	√	√	√	√	√	√	√
Inj. Fraxiparin (nadroparin Ca)	0,6 cc/ 12 j	√						
Heparin bolus	3000 U 750 U	√						
Simvastatin 0-0-1	1x10mg			√	√	√	√	√
Inj. Novalgin (metamizole Na)	k/p 2ml/hr			√	√	√	√	√
Inf NaCl 0,9%	Lini	√	√	√	√	√	√	√
O2	4L/m	√	√	√	√	√	√	√
Diet DM (kal)	1700	√	√	√	√	√	√	√

Data fisik, lab, keluhan	Hari ke						
	1	2	3	4	5	6	7
Data fisik							
Tekanan Darah	130/80	110/60	115/60	125/70	145/80	140/80	148/68
Data lab							
GDR	260		195				
GDN	269	269					
Cr	0,72						
Cholesterol	250						
AST	86						
Keluhan							
Mual, pusing, sesak	√						

No. kasus : 41
 BB(kg)/TB(cm) : 68,5/166
 Umur(thn,bln) : 53, 3
 J.Kelamin : Perempuan
 Dx Utama : CAP
 Dx Pendamping : DM2 NO
 Riwayat Obat :
 Riwayat penyakit :
 Cara pulang : diizinkan

Obat yang digunakan, diet		Hari ke		
		1	2	3
Mixtard (insulin)	25-0-10	√	√	√
Glumin (metformin)	1x500mg	√	√	√

Vitamin C	2x1											
BRM	2x1											
Ampicillin	3x500mg											
As. Mefenamat	3x500mg											
Non flamin (tinoridina)	3x1											
Diet DM	1900 kal	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	

Obat yang digunakan, diet		Hari ke		
		11	12	13
Glurenorm 1-0-0(gliquidon)	1x30mg			
Glucobay 1-0-1(acarbose)	2x50mg			
RI (insulin)	3x6U			
Ampicillin inj.	3x1A	√		
Gentamisin	3x80 mg	√		
Metronidazol	2x500mg	√		
Ketorol	3x30mg	√		
Vitamin C	2x1	√		
BRM	2x1		√	√
Ampicillin	3x500mg		√	√
As. Mefenamat	3x500mg		√	√
Non flamin (tinoridina)	3x1		√	√
Diet DM	1900 kal		√	√

Data fisik, lab, keluhan	Hari ke												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Data fisik													
Tekanan Darah	110/70	110/70	110/70	110/80	110/70	100/60	100/60	120/70	110/70	110/80	120/80	110/70	110/70
Data lab													
GDR	132												
GD 2 JPP	168			168			205						
Cr	0,68												
GDN	191			191			144						

No. kasus : 44
 BB(kg)/TB(cm) : 67/ 155
 Umur(thn,bln) : 51,0
 J. Kelamin : Perempuan
 Dx Utama : DM2 NO
 Dx Pendamping : HT st II
 Riwayat Obat : glibenclamide, diaphase
 Riwayat penyakit :
 Cara pulang : diizinkan

Obat yang digunakan, diet		Hari ke					
		1	2	3	4	5	6
Inf NaCl		√	√	√	√	√	
RI~ GDR	3x16U	√	√				
Captopril	2x12,5mg			√	√	√	√
Metformin	3x500mg			√	√	√	√
Glucobay (acarbose)	3x50mg			√	√	√	√
Diet DM	1300 kal	√	√	√	√	√	√

Data fisik, lab, keluhan	Hari ke					
	1	2	3	4	5	6
Data fisik						
Tekanan Darah	130/90	150/100	140/100	140/60	140/90	140/90
Data lab						
GDR	586	284(10.00)	289(06.00)			
		318(24.00)	439(12.00)			
Cr	1,02					
Keluhan						
BAK sering	√					

No. kasus : 45
 BB(kg)/TB(cm) :
 Umur(thn,bln) : 52,6
 J.Kelamin : Laki- Laki
 Dx Utama : DM
 Dx Pendamping : Furunke Crotum
 Riwayat Obat :
 Riwayat penyakit :
 Cara pulang : diizinkan

Obat yang digunakan, diet		Hari ke					
		1	2	3	4	5	6
Metformin	2x500mg				√	√	√
Amoxiclav	1 g/ 8 j	√	√	√	√	√	
Mixtard (insulin)	1x30 U 1x25 U		√	√		√	√
Inj. Tramadol	2x2A	√	√	√		√	
Inj. Radin (ranitidine)	2x2A	√	√	√			
Dulcolax sups. (bisacodil)	10mg		√				

Data fisik, lab, keluhan	Hari ke					
	1	2	3	4	5	6
Data fisik						
Tekanan Darah	130/80	140/85	130/70	140/80	130/80	130/80
Data lab						
GDS	311		62(08.00) 400(10.00)			269
GD 2 JPP						354
Cr	1.4		0.4			
Keluhan						
Mual, pusing	√					
Sakit pada scrotum		√	√	√	√	√

No. kasus : 46
 BB(kg)/TB(cm) : 55/148
 Umur(thn,bln) : 42,8
 J.kelamin : Perempuan
 Dx utama : Sitostatika II pada Ca Servik IA
 Dx pendamping : DM 2 Obese
 Riwayat obat :
 Riwayat penyakit :
 Cara pulang : diizinkan

Obat yang digunakan, diet		Hari ke				
		1	2	3	4	5
Insulatard (insulin)	24-0-18	√	√	√	√	√
Metformin 1-1-1	3x500mg	√	√	√	√	√
Antacid	3x1CC	√	√	√	√	√
Curlyv	2x1	√	√	√	√	√
Radiasi		√	√	√	√	√
SSII/ PVB				√		
Diet DM	2100 kal	√	√	√	√	√

Data fisik, lab, keluhan	Hari ke				
	1	2	3	4	5
Data fisik					
Tekanan Darah	120/80	110/80	100/60	110/70	120/80
Data lab					
GDR	216				
G2JPP		154	191		
GDN		224			
Cr	0,87				
Keluhan					
Mual			√	√	√

No. kasus : 47
 BB(kg)/TB(cm) : 73/153
 Umur(thn,bln) : 52,0
 J.Kelamin : Perempuan
 Dx Utama : NIDDM/ DM2
 Dx Pendamping :
 Riwayat Obat :
 Riwayat penyakit : DM
 Cara pulang : diizinkan

Obat yang digunakan, diet		Hari ke					
		1	2	3	4	5	6
Tyason (ceftriaxone)	1 g /24 j	√	√	√	√		
Metformin	3x500mg			√	√	√	√
Mecola (suplemen)	2x1		√	√	√	√	√
Biobrad	2x1		√	√	√	√	√
Inj. D40%							√
Inf. NaCl 0,9% + 50 U RI	16 tpm	√	√				
	20 tpm			√	√		
	30 tpm					√	√
Diet DM	1500 kal	√	√	√	√	√	√

Data fisik, lab, keluhan	Hari ke					
	1	2	3	4	5	6
Data fisik						
Tekanan Darah	150/90					
Data lab						
GD 2 JPP	516					
GDS 06.00		198	158	221	344	98
13.00	362	362	275		293	
17.00	195	195		346	200	
21.00	260					75
GDN	542	159				

No. kasus : 48
 BB(kg)/TB(cm) : /
 Umur(thn,bln) : 60,0
 J.Kelamin : Perempuan
 Dx Utama : CHF ec HT heart disease
 Dx Pendamping : DM2, post stroke, vertigo
 Riwayat Obat : glumin, avandia, captopril
 Riwayat penyakit :
 Cara pulang : diizinkan

Obat yang digunakan, diet		Hari ke					
		1	2	3	4	5	6
Glumin (metformin)	1x500mg	√					
Avandia (rosiglitazone)	1x4 mg	√	√	√	√	√	√
Captopril	1x25mg	√					
Merislon (betahistine mesylate)	1x6mg	√	√	√	√	√	√
Pletaal(citicolin)	2x50mg	√	√	√			
Brainact (citicoline)	2x250mg	√	√	√	√	√	√
Methycobal (mecobalamin)	3x500mcg	√	√	√	√	√	√
Xanax (alprazolam)	1x1	√	√	√	√	√	√
Coaprovel (irbesartan)	1x300mg	√	√	√	√	√	√
Inf. NaCl			√	√	√	√	
ISMD	2x60mg						√
Aricept (donepezil)	1x5mg m						√
Inf. Martos (maltosa)			√				
Diet DM	1500 kal	√	√	√	√	√	√

Datafisik, lab, keluhan	Hari ke					
	1	2	3	4	5	6
Data fisik						
Tekanan Darah	150/90					
Data lab						
GD 2 JPP	516					
GDR	181		158			

Keluhan						
Sesak nafas	√					

No. kasus : 49
 BB(kg)/TB(cm) : /
 Umur(thn,bln) : 46,0
 J.Kelamin : Laki- Laki
 Dx Utama : Dispepsia
 Dx Pendamping : DM2 NO, anemia defisiensi besi
 Riwayat Obat :
 Riwayat penyakit :
 Cara pulang : diizinkan

Obat yang digunakan, diet		Hari ke			
		1	2	3	4
Inpepsa syr. (suclofat)	3x1 sdt	√	√	√	√
Farmacrol (antacid)	3x1 sdt	√	√	√	√
Quidex (ciprofloxacin)	200mg/ 12j 2x500mg	√		√	√
Amaryl (glimepirid)	1x2mg		√	√	√
Vosedon (domperidon)	3x1			√	√
Nexium (esomeprazole)	1A/12 j	√	√	√	√
Sotatic (metoclopramid)	1 A/8 j	√	√	√	
Buscopan Inj. (hyocine-N-butylbromide)	20mg/ml	√			
Sistenol (paracetamol)	k/p	√			
Hemobion (multivitamin dan mineral)	1x1 kaps	Dbpl			
Compror (lansoprazol)	1x1 kaps	Dbpl			

Data fisik, lab, keluhan	Hari ke			
	1	2	3	4
Data fisik				
Tekanan Darah	100/70	100/70	120/80	120/80
Data lab				
GDN				182
GDR	159	302	182	199
Keluhan				
Nyeri lambung	√			

No. kasus : 50
 BB(kg)/TB(cm) : /
 Umur(thn,bln) : 50, 5
 J.Kelamin : Perempuan
 Dx Utama : Vertigo
 Dx Pendamping : DM2 NO
 Riwayat Obat : glucodex, metformin, aspilet, ISDN
 Riwayat penyakit : DM, Dislipidemia
 Cara pulang : diizinkan

Obat yang digunakan, diet		Hari ke			
		1	2	3	4
Frego (flunarizine)	2x5mg	√	√	√	√
Neurotam Inj. (piracetam)	4x3g	√	√	√	√
Brainact Inj. (citicolin)	2x500mg	√	√	√	√
Dramamine (dimenhidrinat)	3x50mg	√	√	√	√
Glucotika (metformin)	3x50mg	√	√	√	√
Simvastatin	1x10mg	√	√	√	√
Aspilet (aspirin)	1x80mg	√	√	√	√
ISDN	1x5mg	√	√	√	√
Glucodex (glikazide)	3x80mg		√	√	√
O2	3L/m	√	√	√	√
Inf. Asering	16 t/m	√	√	√	√
Diet DM	1900 kal	√	√	√	√

Data fisik, lab, keluhan	Hari ke			
	1	2	3	4
Data fisik				
Tekanan Darah	150/90	130/80	100/70	130/80



Data fisik	Hari ke									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Data fisik										
Tekanan Darah	120/70	110/70	120/70	130/70	120/70	120/70		100/70	120/70	120/70
Data lab										
GDR	194	165								

No. kasus : 53
 BB(kg)/TB(cm) : 60/ 155
 Umur(thn,bln) : 55,0
 J.Kelamin : Laki-laki
 Dx Utama : DM 2 NO
 Dx Pendamping : ISK, sepsis
 Riwayat Obat :
 Riwayat penyakit : DM
 Cara pulang : diizinkan

Obat yang digunakan, diet		Hari ke									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Inf. NaCl 0,9%	20 t/m	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
Inj. Ceftriaxone	1g/ 12 j	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
Sistenol (paracetamol)	500mg k/p	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Inpepsa (suklarfat)	3x1 sdt	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
In. ranitidine	1A/ 12 j	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
RI (insulin)	~ GDR	√									
	3x12U		√								
	3x18U			√	√	√	√				
	3x20U							√		√	
	20-48-16										√
Dopamin	500ccD5%		√								
Inf. D10%					√				√		
Ciprofloxacin	2x500mg								√	√	√
Mixtard (insulin)	24-0-12										
Glucobay 1-0-1(acarbose)	2x50mg										
O2	3-4 L/m	√	√	√							
Diet DM	1900 kal	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

Obat yang digunakan, diet		Hari ke			
		11	12	13	14
Inf. NaCl 0,9%	20 t/m				
Inj. Ceftriaxone	1g/ 12 j				
Sistenol (paracetamol)	500mg k/p	√	√		
Inpepsa (suklarfat)	3x1 sdt	√	√	√	
In. ranitidine	1A/ 12 j	√	√	√	
RI (insulin)	~ GDR				
	3x12U				
	3x18U				
	3x20U				
	20-48-16	√	√	√	
Dopamin	500ccD5%				
Inf. D10%					
Ciprofloxacin	2x500mg	√	√		
Mixtard (insulin)	24-0-12				√
Glucobay 1-0-1(acarbose)	2x50mg				√
Diet DM	1900 kal	√	√	√	

Data fisik, lab, keluhan	Hari ke													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Data fisik														
Tekanan Darah	130/70	120/60	110/70	130/60		130/80	120/60	130/80	130/70	120/80	110/70			
Data lab														
GDR		179			194									
GDN		368		189										
GD 2 JPP														
Cr	2,69						125				157	335		
Na	119						0,76		2,69					9,45
Cl	91						97							

As. Folat	3x1	√	√	√	√	√	√	√	√
HD cito									
Glucobay 1-0-1(acarbose)	2x50mg								
Glirenorm 0-1-0 (gliquidone)	2x30mg								

Data fisik, lab, keluhan	Hari ke							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Data fisik								
Tekanan Darah	160/80	150/60	130/70	130/80	140/90		140/90	150/80
Data lab								
GDR	62	90	298		230	171	171	106
GD2JPP				361	271	180	180	
Cr	8,16	5,55				6,84	6,84	3,89
Keluhan								
Sesak nafas	√						√	√

Data fisik, lab, keluhan	Hari ke							
	9	10	11	12	13	14	15	16
Data fisik								
Tekanan Darah	150/90	130/70			150/90		160/100	
Data lab								
GDR	166				166			
GD 2JPP	214				225			
Cr					9,24			

No. kasus : 56
 BB(kg)/TB(cm) : 52/ 159
 Umur(thn,bln) : 51,8
 J.Kelamin : Laki-laki
 Dx Utama : Ca Nasofaring
 Dx Pendamping : DM2 NO
 Riwayat Obat :
 Riwayat penyakit :
 Cara pulang : diizinkan

Obat yang digunakan, diet		Hari ke							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Inf. NaCl 0,9%		√	√	√	√	√	√	√	√
5 FU	800mg/m ²			√				√	
Cisplatin	80mg/m ²			√					
Glibenklamid	2x5mg <i>ps</i>	√	√	√	√	√	√	√	√
Diabex (metformin)	3x500mg			√	√	√	√	√	√
Inj. Sotatik (metoclopramid)	1A/ 8j				√	√	√	√	√
Diet TKTP	1500 kal	√	√	√	√	√	√	√	√

Data fisik, lab, keluhan	Hari ke							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Data fisik								
TD	130/85	130/80	130/80	130/80	120/80		120/80	110/60
Dat lab								
GDR	210						167	143
Cr	1,23							
Keluhan								
Mual, muntah			√	√	√			√
Nafsu makan sedikit					√			

No. kasus : 57
 BB(kg)/TB(cm) : 71/170
 Umur(thn,bln) : 57,0
 J.Kelamin : Laki-laki
 Dx Utama : DM2
 Dx Pendamping : abces cellulitis
 Riwayat Obat :
 Riwayat penyakit :
 Cara pulang : diizinkan

Obat yang digunakan, diet		Hari ke							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Inf. Martos	lini	√	√	√	√				
Inj. Ceftriaxon	1g/ 8 j	√	√	√	√		√	√	
Inj. Flagyl (metronidazol)	500mg/ 8 j	√	√	√	√		√	√	
Inj. Actaprid (insulin)	3x10 U	√	√	√	√				
Trental (pentoxifylin)	4x400mg	√	√	√	√	√	√	√	
Inj. Neurobion (multivitamin)	1x1A	√	√	√	√				
Glurenorm 1-0-0 (gliquidone)	1x15mg 1x30mg		√	√					
Amaryl 1-0-0 (glimepirid)	1x2mg				√	√	√	√	
RI (insulin)	20-20-16				√	√	√		
	16-16-14		√						
	24-24-20							√	√
Neurotin (gabapentin)	2x300mg					√	√	√	
Betadine (povidone iodine)	1:40 p					√	√	√	
Inj. Toradol (ketorolak)	2x1A					√	√	√	
Cyprofloxacin	2x150mg								
Glucobay 0-1-1 (acarbose)	2x50mg								
Amadiab 1-0-0 (glimepirid)	1x2mg								
Diet DM	1700 kal	√	√	√	√	√	√	√	√

Obat yang digunakan, diet		Hari ke					
		9	10	11	12	13	14
Inf. Martos	lini						
Inj. Ceftriaxon	1g/ 8 j			√			
Inj. Flagyl (metronidazol)	500mg/ 8 j						
Inj. Actaprid (insulin)	3x10 U						
Trental (pentoxifylin)	4x400mg						
Inj. Neurobion (multivitamin)	1x1A						
Glurenorm 1-0-0(gliquidone)	1x15mg 1x30mg						
Amaryl 1-0-0 (glimepirid)	1x2mg		√				√
RI (insulin)	20-20-16						
	16-16-14						
	24-24-20						
Neurotin (gabapentin)	2x300mg						
Betadine (povidone iodine)	1:40 p						
Inj. Toradol (ketorolak)	2x1A						
Cyprofloxacin	2x150mg			√			
Glucobay 0-1-1(acarbose)	2x50mg			√			√
Amadiab 1-0-0 (glimepirid)	1x2mg						√
Diet DM	1700 kal	√	√				

Data fisik, lab, keluhan	Hari ke													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Data fisik														
Tekanan Darah	145/80													
Data lab														
GDN							138		116					129
GD2JPP							263		164					241
Cr	1,00													
Keluhan														
Luka Tak Sembuh	√	√												

No. kasus : 58
 BB(kg)/TB(cm) : 80/ 168
 Umur(thn,bln) : 54,0
 J.Kelamin : Laki-laki
 Dx Utama : DM2 O
 Dx Pendamping : Hipertensi
 Riwayat Obat :
 Riwayat penyakit :
 Cara pualng : diizinkan

Data Fisik, lab, keluhan	Hari ke-								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Data fisik									
Tekanan Darah	110/70	120/80		140/96	140/90	110/80		110/70	110/80
Data lab									
GDR	405								
GD 2 JPP									247
GDN									140
Cr	1,85								2,45
Keluhan									
Mual, muntah				√					

No. kasus : 61
 BB(kg)/TB(cm) : 55/150
 Umur(thn,bln) : 35,10
 J.Kelamin : Perempuan
 Dx Utama : Ca Nasofaring
 Dx Pendamping : DM2 NO
 Riwayat Obat :
 Riwayat penyakit : DM, hipertensi
 Cara pulang : diizinkan

Obat yang digunakan, diet		Hari ke								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cisplatin	150mg				√					
5 FU	1500mg				√				√	
RI~ GDR	3x4U	√	√		√	√				
Metformin 1-1-0	2x500mg							√	√	√
Glurenorm 1-0-0(gliquidon)	1x30mg							√	√	√
Neviton (multivitamin)	1x1 drag				√					
Diet DM	1700 kal	√	√	√	√	√	√	√	√	√

Data fisik, lab, keluhan	Hari ke-								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Data fisik									
Tekanan Darah	120/80	120/80			150/90	160/100		170/100	135/100
Data lab									
GDR	201			192					
GD 2 JPP			274						
Cr	0,67								

No. kasus : 62
 BB(kg)/TB(cm) : 41/160
 Umur(thn,bln) : 60,0
 J.Kelamin : Laki-laki
 Dx Utama : gagal ginjal kronik
 Dx Pendamping : DM2, hipertensi, dislipidemia
 Riwayat Obat :
 Riwayat penyakit :
 Cara pulang : diizinkan

Obat yang digunakan, diet		Hari ke						
		1	2	3	4	5	6	7
Tranfusi PCR		√						
Inf. NaCl 0,9%	lini	√						
CaCO ₃	3x1	√	√	√	√	√	√	√
As. Folat	3x1	√	√	√	√	√	√	√
Irbesartan	1x300mg	√	√	√	√	√	√	√
Inj. Sotatik (metoclopramid)		√	√	√	√			
RI~ GDR (insulin)		√	√	√				
Inj. Acran (ranitidine)	1A/12j	√	√	√	√			
Inpepsa (suklarfat)	3x CI	√						
Lasix (furosemid)	1-0-0	√	√	√	√	√	√	√
Inf. D 5%			√	√				
Inf. Martos (maltosa)	Mikrolini				√			
Adalat oros (nifedipin)					√	√	√	√
Gliquidon 1-0-0	15mg				√	√	√	√
Radin (ranitidin)	2x1						√	√

Data fisik, lab, keluhan	Hari ke-								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Data fisik									
Tekanan Darah			120/80	140/80	110/70	130/80	120/80	90/60	100/70
Data lab									
GDR					207	207	198		
Keluhan									
Nyeri bekas oprs (thn 1997)						√	√		

No. kasus : 65
 BB(kg)/TB(cm) : /
 Umur(thn,bln) : 59,10
 J.Kelamin : Perempuan
 Dx Utama : DM₂NO
 Dx Pendamping : Nefropati DM
 Riwayat Obat :
 Riwayat penyakit :
 Cara pulang : diizinkan

Obat yang digunakan, diet		Hari ke										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Metformin	2x1 3x1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Lipanthil (fenofibrat)	1x1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Ciprofloxacin	2x500mg	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Sumagesic (paracetamol)	3x1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Hemabion (multivitamin dan mineral)	1x1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Ketosteril	2x1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
CaCO ₃	3x1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
As. Folat	2x1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Serenact	3x1,5mg	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Arsinal (metampiron, vitaminB)	3xs1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Inj. Lasix (furosemid)	2x1A	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Setravel	1x1A	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Fepiram (piracetam)	4x3A	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Phenobarbital		√										
Frego (flunarizin)	3x1				√	√	√	√	√	√	√	√
Dramamin (dymenhidrinat)	3x1				√	√	√	√	√	√	√	√
Neurontin (gabapentin)	2x300mg					√	150	√	√	√	√	√
Inpepsa (suclarfat)	3xCI								√	√	√	√
Kalnex (tanexamid acid)	3x250mg								√	√	√	√
Inj. RL:martos	1:1	√										
Linodiab 1x1/2 (glikazid)	1x40mg								√	√	√	√
Codipront syr (kodein)	3xCI			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Diet DM	1500 kal	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

Data fisik, lab, keluhan	Hari ke-									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Data fisik										
Tekanan Darah	120/80									
Data lab										
GDR	98						275			89
Cr	5,14						3,0			2,3
Hb	8,4									9,0
Keluhan										
Mual		√								

No. kasus : 66
 BB(kg)/TB(cm) : 65/ 150
 Umur(thn,bln) : 54,0
 J.Kelamin : Perempuan
 Dx Utama : Gagal Jantung Congestive
 Dx Pendamping : DM₂ obes, CAP CR III, AFNVR
 Riwayat Obat :
 Riwayat penyakit :
 Cara pulang : diizinkan

Obat yang digunakan, diet		Hari ke									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Inj. D 5%	mikrolini	√	√	√	√						
T aspilet (aspirin)	2x80mg	√			√	√	√	√	√	√	
Inj. Lanoxin (digoksin)	1/2A	√									
Digoxin	2x ½ 1x1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Inj. Ceftriaxon	1g/ 12j	√	√	√							
RI (insulin)	3x 8U	√	√	√							
Inj. Lasix (furosemid)	1A/ 24 j tab 1-0-0	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Laxadin (penophtalein)	1x CII	√			√	√	√	√	√	√	√
Simare 2 (warfarin)	1x1	√						√	√	√	
Azitromicin	1x500mg	√	√	√	√						
Sines (astemizol)	1x2mg		√	√	√	√					
Sistenol (Paracetamol)	k/p		√	√							
Maintate (bisoprolol)	1x5mg			√	√						
Inj. Terfacet	1g/12j				√	√					
Inj. NaCl+ RI	24U/ 24 j 20 t/m					√	√	√			
Laxobion	1x10 fts					√	√	√			
Neurotam (piracetam)	1g/ 6j Tab 3x800mg							√	√	√	√
Inf. NaCl	Lini								√	√	√
New diatab (activ attapulgit)	3xII k/p								√	√	√
Metformin	1x500mg									√	√
Gemfibrozil	1x300mg									√	√
Diet	1700 kal	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

Data fisik, lab, keluhan	Hari ke-									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Data fisik										
Tekanan Darah	180/100	170/90		150/70	140/80		150/90	150/90	150/90	180/100
t (suhu °C)	40	40								
Data lab										
GDR	445	428	200 _(12.00)			153 _(06.00)	163	167	198	
			263 _(18.00)			105 _(12.00)				
						1639 _(18.00)				
Cr	1,53									
Keluhan										
Sesak nafas	√	√								
Mual, muntah	√									
Diare								√	√	√

No. kasus : 67
 BB(kg)/TB(cm) : /
 Umur(thn,bln) : 55,7
 J. Kelamin : Perempuan
 Dx Utama : DM2 NO
 Dx Pendamping : hiperkolesterol
 Riwayat Obat :
 Riwayat penyakit :
 Cara pulang : diizinkan

Obat yang digunakan, diet		Hari ke		
		1	2	3
Inj. NaCl0,9%	Lini	√	√	√
ATP (adenosin triphosphate)	6- 12- 20	√	√	
Digoksin		√	√	√
Glucodex (glikazide)	80mg x1 p 80mgx 2	√	√	√
Glucobay (acarbose)	50mgx 3	√	√	√
Simvastatin	10mgx 1			√
O2	3 L/m	√	√	√
Diet	1700 kal	√	√	√

Data fisik, lab, keluhan	Hari ke-		
	1	2	3
Data fisik			
Tekanan Darah	124/91	165/85	160/80
Data lab			
GDR	374		
GDN		286	
GD 2 JPP	305	337	
Cr	0,57		

No. kasus : 68
 BB(kg)/TB(cm) : /
 Umur(thn,bln) : 55,3
 J.Kelamin : Perempuan
 Dx Utama : menometrorragia
 Dx Pendamping : DM2, urolithiasis
 Riwayat Obat :
 Riwayat penyakit : Hipertensi
 Cara pulang : diizinkan

Obat yang digunakan, diet		Hari ke								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Amoxsan (amoksisilin)	3x500mg	√								
Mefinal	3x500mg	√			√	√				
Inj. Ceftriaxon	2x1g IV		√	√	√	√				
Paracetamol	500mg k/p		√	√	√	√				
RI	3x4U			√	√	√	√	√	√	
Amoxycillin	3x500mg						√	√	√	√
As. Mefenamat	3x500mg									√
Kalnex (tranexamic acid)	3x500mg									√
Glumin (metformin)	3x500mg									√
Diet	1500 kal			√	√	√	√	√	√	√

Data fisik, lab, keluhan	Hari ke-								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Data fisik									
Tekanan Darah	130/80	120/80	120/80	120/80	120/70	120/80	120/80	130/80	130/90
Data lab									
GDR	230								
GDN		176		160	168	155			
GD 2 JPP		273		243	313	245	189		
Cr	0,88								

No. kasus : 69
 BB(kg)/TB(cm) : /
 Umur(thn,bln) : 50,9
 J.Kelamin : Laki-laki
 Dx Utama : lepromatous leprosy
 Dx Pendamping : DM2, gastritis unspecified
 Riwayat Obat :
 Riwayat penyakit :
 Cara pulang : diizinkan

Obat yang digunakan, diet		Hari ke									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Neurosanbe (multivitamin)	1x1	√	√	√	√			√	√	√	√
RI (insulin)	3x8U	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Ranitidin	2x1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Suclafat syr	2xCI	√		√	√	√	√	√	√	√	√
Rifampicin-ofloxacin	100mg/ hari	√	daps on	√	√	√	√	√	√	√	√
Paracetamol	3x500mg	√	√								
Interhistin (mehhidrolina napadisilat)	2x1 k/p		√	√	√	√	√				
As. Mefenamat	3x500mg			√	√	√	√	√			
Gentamisin	2x4c						√	√	√	√	√
Inj. Medixon (methylprednisolon)	32mg/hari							√	√		
Biosanbe (suplemen anemia)	1x1							√	√	√	√

Inj. Pronalges (ketoprofen)	50mgx3									√	√	√
Metil prednisolon	32mg/hari										√	√
Glucobay (acarbose)	3x1									√	√	√
Diet	1900 kal	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

Obat, Keluhan, Lab		11	12	13	14	15
Neurosambe (multivitamin)	1x1	√	√	√	√	
RI	3x8U	√	√	√	√	√
Ranitidin	2x1	√	√	√	√	√
Suclarfat syr	2xCl	√	√	√	√	√
Rifampicin-ofloxacin	100mg/ hari	√	√	√	√	
Paracetamol	3x500mg					
Interhistin (mebhidrolina napadisilat)	2x1 k/p					
As. Mefenamat	3x500mg					
Gentamisin	2x4c	√	√	√	√	√
Inj. Medixon (methylprednisolon)	32mg/hari					
Biosambe (suplemen anemia)	1x1	√	√	√	√	√
Inj. Pronalges (ketoprofen)	50mgx3		√			
Metil prednisolon	32mg/hari	√	√	√	√	14
Glucobay (acarbose)	3x1	√	√	√	√	√
Diet	1900 kal	√	√	√	√	√

Data fisik, lab, keluhan	Hari ke-									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Data fisik										
Tekanan Darah	110/70	130/80	110/70	120/80	130/70	135/70	110/70	130/80	120/70	120/70
Data lab										
GDN				340						
GD 2 JPP				421						
Hb				8,0						
Keluhan										
Nyeri perut	√									
Pegel				√	√					

Data fisik, lab, keluhan	Hari ke-				
	11	12	13	14	15
Data fisik					
Tekanan Darah		110/70	120/70	110/70	110/70
Data lab					
GDN				119	
GD 2 JPP				298	
Hb					
Keluhan					
Nyeri perut					
Pegel					

No. kasus : 70
 BB(kg)/TB(cm) : /
 Umur(thn,bln) : 60,0
 J.Kelamin : perempuan
 Dx Utama : CHF
 Dx Pendamping : DM2
 Riwayat Obat :
 Riwayat penyakit :
 Cara pulang : diizinkan

Obat yang digunakan, diet		Hari ke										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Aspar K (K-I aspartate)	3x1 3x2			√	√	√	√					
Laxadin syr (phenoptalein)	1sdtx 1	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√
Captopril	6,25mgx 2 6,25mgx 3			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Farbioan (multivitamin)	1x1			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Cardioaspirin (aspirin)	1x1			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Lasix (furosemid)	2A/ 8j	√		√	√	√	√	√	√			

	1A/8j										√	√	√
RI (insulin)	8Ux3	√	√										
Catarlent (obat mata)	ODSx 4				√	√	√	√	√	√	√	√	√
ISDN	k/p			√									
D40%	Ekstra			√									
Diamikron (glikazid)	1-0-0								√	√	√	√	√
Ciprofloxacine	500mgx 2									√	√	√	√
Inf. NaCl		√											
Diet	1700 kal	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

Data fisik, lab, keluhan	Hari ke-											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Data fisik												
Tekanan Darah	120/70	85/60	110/70	110/70	105/65	90/60	90/70	95/60	95/60	100/65	100/60	
Data lab												
GDN	192											
GDR		330	74			216			139			
GD 2 JPP			79			258			251			
Cr		1,2				0,9						
Keluhan												
Lemas	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

No. kasus : 71
 BB(kg)/TB(cm) : 72/ 158
 Umur(thn,bln) : 47,0
 J.Kelamin : Perempuan
 Dx Utama : Intracerebral infraction
 Dx Pendamping : DM2 NO, Ischemic Heart disease
 Riwayat Obat : ISDN, bisoprolol, gliquidone, plavix
 Riwayat penyakit :
 Cara pulang : diizinkan

Obat yang digunakan, diet		Hari ke						
		1	2	3	4	5	6	7
Inf. Asering (elektrolit)	16 t/m	√	√	√	√			√
Neurotam (piracetam)	3g/15mlx4	√	√	√	√	√	√	√
Brainact (citicolin)	2x250mg	√	√	√	√	√	√	√
Farmasal (aspirin)	1x100mg	√	√					
Plavix (clopidrogel)	1x25mg 1x75mg			√	√		√	√
RI (insulin)	3x4U			√	√			
Gliquidone 1-1-0	2x30mg					√	√	√
Metformin 1-0-0	1x500mg					√	√	√
Paracetamol	3x500mg k/p					√		
ISDN	3x5mg k/p							√
Noperten (lisinopril)	1x5mg							√
Bisoprolol	1x2,5mg							√
Diet	1900 kal			√	√	√	√	1500

Data fisik, lab, keluhan	Hari ke-						
	1	2	3	4	5	6	7
Data fisik							
Tekanan Darah	130/80	120/80	120/70	140/90	110/70		130/80
Data lab							
GDN					127		100
GDR	197	162					
GD 2 JPP				179		180	85
Cr	0,99						

No. kasus : 72
 BB(kg)/TB(cm) : 80/ 156
 Umur(thn,bln) : 53,8
 J.Kelamin : Laki-laki
 Dx Utama : Vertigo
 Dx Pendamping : DM2 NO
 Riwayat Obat :
 Riwayat penyakit :
 Cara pulang : diizinkan

Obat yang digunakan, diet		Hari Ke		
		1	2	3
Stigeron (cinnarizine)	2x25mg	√	√	√
Amaryl (glimepirid)	1x1mg p	√	√	√

Data fisik	Hari ke-		
	1	2	3
Data fisik			
Tekanan Darah	140/90	110/70	
Data lab			
GDR	197	173	
Cr	1,0		
Keluhan			
Mual, mutah	√		
Kepala terasa berputar	√		

No. kasus : 73
 BB(kg)/TB(cm) : 80/ 148
 Umur(thn,bln) : 44,2
 J.Kelamin : Perempuan
 Dx Utama : Ca mamae T₂N₁M₀
 Dx Pendamping : DM2
 Riwayat Obat : glibenklamid, metformin
 Riwayat penyakit : DM
 Cara pulang : diizinkan

Obat yang digunakan, diet		Hari ke							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Inf. NaCl 0,9%	Lini	√	√						
Nerviton E (multivitamin)	1x1drag	√	√	√	√	√	√	√	√
Metformin	3x500mg	√	√	√	√	√	√	√	√
Glibenklamid 1-0-0	1x5mg	√	√	√	√	√	√	√	√
MST (morphin sulphate)	2x10mg				√	√	√	√	√
Cyclophosphamid	1000mg							√	
Epirubicin	1000mg							√	
Diet DM	1900 kal	√	√	√	√	√	√	√	√

Data fisik, lab, keluhan	Hari ke-							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Data fisik								
Tekanan Darah	110/80	120/80	110/70	120/70	110/70	120/70	120/70	120/70
Data lab								
GDR	164					141		
Cr	1,08							
HbA1c	5,1							
Keluhan								
Nyeri dimamae				√	√	√	√	√

No. kasus : 74
 BB(kg)/TB(cm) : 46/ 155
 Umur(thn,bln) : 58,2
 J.Kelamin : Laki-laki
 Dx Utama : Vertigo
 Dx Pendamping : DM2, hiperkalemia, hipertensi
 Riwayat Obat :
 Riwayat penyakit :
 Cara pulang : diizinkan

No. kasus : 75
 BB(kg)/TB(cm) : /
 Umur(thn,bln) : 53,0
 J.Kelamin : Perempuan
 Dx Utama : CKD
 Dx Pendamping : DM2NO, hipertensi
 Riwayat Obat : glibenklamid
 Riwayat penyakit : DM (+), HT(-)
 Cara pulang : diizinkan

Obat yang digunakan, diet		Hari ke					
		1	2	3	4	5	6
Inf. NaCl 0,9%		√	√	√	√	√	√
Inj. Lasix (furosemid)	1A/ 8 j	√	√	√	√	√	
CaCO ₃	3x1	√	√	√	√	√	√
As. Folat	3x1	√	√	√	√	√	√
Irbesartan	300mgx1	√	√	√	√	√	√
RI~ GDR		√	√				
HD elektif		√					
Adalat oros (nifedipin)	1x30mg m	√	√	√	√	√	√
Captopril	2x12,5mg			√	√	√	√
Allopurinol	1x100mg			√	√	√	√
Glurenorm (gliquidon)	1x15mg			√	√	√	√
Xanax (alprazolam)	0-0-1			√	√	√	√
Inj. Ceftriaxone	1g/ 12 j			√	√	√	√
Lasix tab.(furosemid)	2x40mg ps						√
O2	3L/m		√	√	√	√	√
Diet	1900 kal	√	√	√	√	√	√

Data fisik, lab, keluhan	Hari ke-					
	1	2	3	4	5	6
Data fisik						
Tekanan Darah	180/100	130/80	150/90	160/90	160/80	145/80
Data lab						
GDR	369			362(06.00)	362	244
				203(20.00)		
GD 2 JPP					381	304
HbA _{1c}	7,5%					
Cr	8,76			7,57(06.00)		
				4,0 (20.00)		
Keluhan						
Sesak	√	√	√	√		

No. kasus : 76
 BB(kg)/TB(cm) : 80/ 148
 Umur(thn,bln) : 44,3
 J.Kelamin : Perempuan
 Dx Utama : Ca mamae
 Dx Pendamping : DM2
 Riwayat Obat : glibenklamid, metformin
 Riwayat penyakit :
 Cara pulang : diizinkan

Obat yang digunakan, diet		Hari ke				
		1	2	3	4	5
Nerviton E (multivitamin)	1x1drag	√	√	√	√	√
Glibenklamid 1-0-0	1x5mg	√	√	√	√	√
Metformin	3x500mg	√	√	√	√	√
Trans. PCR		√	√			
Cyclophosphamid	1000mg				√	
Epirubicin	1000mg				√	
Diet	1700 kal	√	√	√	√	√

Data fisik, lab, keluhan	Hari ke-				
	1	2	3	4	5
Data fisik					
Tekanan Darah	125/80	130/80		130/80	130/70

Data lab					
GDR	69	121		90	
GD 2 JPP					130
Cr	0,98				
Keluhan					
Mual		√	√		√

No. kasus : 77
 BB(kg)/TB(cm) : 62/167
 Umur(thn,bln) : 56,2
 J.Kelamin : Laki-laki
 Dx Utama : DM₂,NO
 Dx Pendamping : Gagal Ginjal Pre Renal, susp. ISK, Nephrlith
 Riwayat Obat : detacloviol, alctracid hapibal, insulin
 Riwayat penyakit :
 Cara pulang : diizinkan

Obat yang digunakan, diet		Hari ke							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Inf. NaCl 0,9%	12 t/m	√	√	20 t/m	√	√	√	√	√
RI (insulin)	18-14-10	√	√	√	√	12-12-8			
Cefadroxil	2x500mg	√							
Aspilet	2x80mg	√							
Capibal	2x1	√		√	√	√	√	√	√
Inj. Kalmeco (mecobalamin)	1A/2hr		√						
Suklarfat	3xCl		√						
Ranitidin	2x1		√	√	√			√	√
Ciprofloxacin	2x500bg					√	√	√	√
Inpepsa (suklarfat)	3xCl					√	√	√	√
Insulatard (insulin)	14-0-7						√		
Insulin 36U dlm NaCl 0,9%	14 t/m							√	√
Glucodex 1-1-0(glikazid)	2x80mg							√	√
Inj. Ceftriaxon	1g/ 12j							√	√
Allopurinol	1x100mg								√
Pronalges (ketoprofen)	k/p								√
Mixtard (insulin)									
Glurenorm 1-1-0(glikuidon)	2x30mg								
Diet	1900 kal	√	√	√	√	√	√	√	√

Obat yang digunakan, diet		Hari ke						
		9	10	11	12	13	14	15
Inf. NaCl 0,9%	12 t/m	√	√					
RI (insulin)	18-14-10							
Cefadroxil	2x500mg							
Aspilet	2x80mg							
Capibal	2x1	√	√	√	√	√	√	√
Inj. Kalmeco (mecobalamin)	1A/2hr							
Suklarfat	3xCl							
Ranitidin	2x1	√			√	√	√	√
Ciprofloxacin	2x500bg	√			√	√		
Inpepsa (suklarfat)	3xCl	√						
Insulatard (insulin)								
Insulin 36U dlm NaCl 0,9%	14 t/m	15						
Glucodex 1-1-0(glikazid)	2x80mg	√						
Inj. Ceftriaxon	1g/ 12j	√						
Allopurinol	1x100mg	√	√	√	√	√	√	√
Pronalges (ketoprofen)	k/p	√						
Mixtard (insulin)	30-0-20		√	√	√	√	√	√
Glurenorm 1-1-0(glikuidon)	2x30mg		√	√	√	√	√	√
Diet	1900 kal	√	√	√	√	√	√	√

Data fisik, lab, keluhan	Hari ke-									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Data fisik										
Tekanan Darah	120/75	150/80	130/75		130/80	130/80	130/70	130/80	110/70	110/80

Data lab									
GDR	468	407		406		524		247	775
Cr	1,73			1,87		2,5		2,27	
Keluhan									
Kaki nyeri	√	√	√						
Mual					√	√	√	√	√
BAB banyak					√				
Muntah						√			

Data fisik, lab, keluhan	Hari ke-				
	11	12	13	14	15
Data fisik					
Tekanan Darah		120/80	130/80	120/70	125/80
Data lab					
GDR		111			
Cr		1,80	2,03		
Keluhan					
Kaki nyeri					
Mual					
BAB banyak					
Muntah					

No. kasus : 78
 BB(kg)/TB(cm) : 80/ 148
 Umur(thn,bln) : 44,4
 J.Kelamin : Perempuan
 Dx Utama : Ca mammae
 Dx Pendamping : DM2
 Riwayat Obat : glibenklamid, metformin
 Riwayat penyakit :
 Cara pulang : diizinkan

Obat yang digunakan, diet		Hari ke		
		1	2	3
Roborantia		√		
Glibenklamid 1-0-0	1x5mg	√	√	√
Metformin	3x500mg	√	√	√
Allopurinol	1x100mg	√	√	√
Ciclophosphamid	1000mg		√	
Epirubicin	1000mg		√	
Nerviton E (multivitamin)	1x1drag		√	√
Inf. NaCl 0,9%	Lini		√	
Diet	1700 kal	√	√	√

Data fisik, lab, keluhan	Hari ke-		
	1	2	3
Data fisik			
Tekanan Darah	110/70	110/70	120/80
Data lab			
GDR	86	144	
GD 2 JPP		151	
Cr	1,13		
Keluhan			
Mual			√

No. kasus : 79
 BB(kg)/TB(cm) : 57/ 171
 Umur(thn,bln) : 59,8
 J.Kelamin : Laki-laki
 Dx Utama : Ca hepatitis hepatoseluks
 Dx Pendamping : DM2, IHDkompensata
 Riwayat Obat : glurenorm, metformin
 Riwayat penyakit :
 Cara pulang : diizinkan

Obat yang digunakan, diet		Hari ke								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Inf. Asering (elektrolit)	Lini 14t/m	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Hp pro	3x1	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Aspilet (aspirin)	1x80mg	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Captopril	3x6,25mg	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Glurenorm 1-1-1(gliquidon)	3x30mg	√								
Norvaks (amiodipine besilate)	2x1	√								
Ceftriaxon	1g/ 12 j			√	√	√	√	√	√	√
ISDN	3x5mg				√	√	√	√	√	√
Ondansetron	1A/ 6 j									
Inf. Martos (maltosa)	30 t/m									
MST (morphin sulphat)	k/p									
Diet	2000 kal	√	√	√	√	√	√	√	√	√

Obat yang digunakan, diet		Hari ke					
		10	11	12	13	14	15
Inf. Asering (elektrolit)	Lini 14t/m	√	√				
Hp pro	3x1	√	√				
Aspilet (aspirin)	1x80mg	√	√	√	√	√	√
Captopril	3x6,25mg	√	√	√	√	√	√
Glurenorm 1-1-1(gliquidon)	3x30mg						
Norvaks (amiodipine besilate)	2x1						
Ceftriaxon	1g/ 12 j	√	√	√	√		
ISDN	3x5mg	√	√				
Ondansetron	1A/ 6 j		√	√	√	√	√
Inf. Martos	30 t/m		√	√	√	√	√
MST (morphin sulphat)	k/p		√	√	√	√	√
Diet	2000 kal	√	√	√	√	√	√

Data fisik, lab, keluhan	Hari ke-									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Data fisik										
Tekanan Darah	100/60		100/70	105/60	110/60	120/80	120/60	130/80		110/60
Data lab										
GDR	96									
GD 2 JPP	138			81			101	94	126	
AST	111,9									
Cr	1,2									
Keluhan										
Mual	√	√	√			√	√	√		
Muntah	√	√	√							
Nafsu makan sedikit	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

Data fisik, lab, keluhan	Hari ke-				
	11	12	13	14	15
Data fisik					
Tekanan Darah	100/66	100/60	100/60	100/60	
Data lab					
GDR					
GD 2 JPP	74	133	135		
AST					
Cr					
Keluhan					
Mual					
Muntah					
Nafsu makan sedikit	√	√	√	√	

No. kasus : 80
 BB(kg)/TB(cm) : /
 Umur(thn.bln) : 51.1
 J.Kelamin : Laki-laki
 Dx Utama : malaria Vivax
 Dx Pendamping : Dermatomikosis
 Riwayat Obat :
 Riwayat penyakit : DM, Hipertensi
 Cara pulang : diizinkan

Obat yang digunakan, diet		Hari ke							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Inf. RL		√	√	√	√	√	√	√	√
Roboransi	1x1	√	√	√					
Paracetamol	3x1	√	√	√	√	√	√	√	√
Glurenorm 1-0-0(gliquidon)	1x30mg			√	√	√	√	√	√
Kloroquin	2 tab				√	√	√	√	√
Primaquin	15 mg				√	√	√	√	√
Diet	1700 kal	√	√	√	√	√	√	√	√

Data fisik, lab, keluhan	Hari ke-							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Data fisik								
Tekanan Darah	110/70	110/70	130/90	120/90		120/70		120/80
t (suhu °C)	39							
Data lab								
GDN	189			101			96	
GD 2 JPP				127			151	
Cr	1,56							

JENIS DRUG RELATED PROBLEMS (DRPs) YANG TERJADI

Pasien	Drug Related Problems					
	Interaksi obat	Pemilihan obat tidak tepat	Indikasi tanpa pengobatan	Dosis terlalu rendah	Obat tanpa indikasi	Dosis terlalu besar
1	1	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0
3	1	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0
5	1	0	0	0	0	0
6	0	1	0	0	0	0
7	1	0	0	0	0	0
8	1	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0
10	1	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	1	0
17	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0
22	0	1	0	0	0	0
23	1	0	0	0	0	0
24	0	0	1	0	0	0
25	1	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0
28	1	0	0	0	0	0
29	1	0	1	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0
32	0	0	0	0	0	0
33	0	0	0	0	0	0
34	0	1	0	0	0	0
35	0	0	0	0	0	0
36	0	0	0	0	0	0
37	1	1	0	0	0	0
38	0	0	0	0	0	0
39	0	0	0	0	0	0
40	1	0	0	0	0	0
41	0	0	0	0	0	0
42	1	0	0	0	0	0
43	0	0	0	0	0	0

44	1	0	0	0	0	0
45	0	0	0	0	0	0
46	0	0	0	0	0	0
47	0	0	0	0	0	0
48	0	1	0	0	0	0
49	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0	0
51	0	0	0	1	0	0
52	0	0	0	0	0	0
53	0	0	0	0	0	0
54	0	1	0	0	0	0
55	0	0	1	0	0	0
56	0	0	0	0	0	0
57	0	0	0	0	0	0
58	0	0	0	0	0	0
59	0	0	0	0	0	0
60	0	1	0	0	0	0
61	0	0	0	0	0	0
62	0	0	0	0	0	0
63	0	0	0	0	0	0
64	0	0	0	0	0	0
65	0	1	0	0	0	0
66	0	1	0	1	0	0
67	0	0	0	0	0	0
68	0	0	0	0	0	0
69	0	0	0	0	0	0
70	0	0	0	0	0	0
71	0	0	0	0	0	0
72	0	0	0	0	0	0
73	0	0	0	0	0	0
74	0	0	0	0	0	0
75	0	0	0	0	0	0
76	0	0	0	0	0	0
77	0	0	0	0	0	0
78	0	0	0	0	0	0
79	0	0	0	0	0	0
80	0	0	0	0	0	0
N	14	9	3	2	1	0

DEPARTEMEN KESEHATAN RI
DIREKTORAT JENDERAL PELAYANAN MEDIK
RSUP Dr. SARDJITO YOGYAKARTA

SURAT KETERANGAN

No. : 18.00.01.4.11850-3

Yang bertanda tangan di bawah ini Direktur RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta menerangkan bahwa :

Nama : **Dwi Astutiningsih**
NIM / NIS / NIP : **03613001**
Institusi : **Jurusan Farmasi Fakultas MIPA
Universitas Islam Indonesia Yogyakarta**

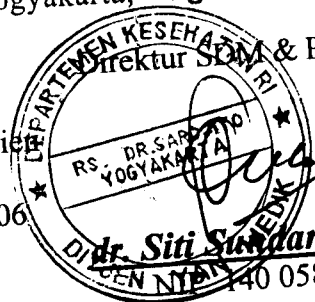
telah selesai menjalankan Penelitian *)
di Instalasi Caution Medis RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta,
pada tanggal Maret s/d April 2007

Sesuai pernyataan yang bersangkutan bahwa data hasil penelitian tersebut hanya akan dipergunakan untuk kepentingan ilmiah.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, Agustus 2007

*) Judul : Kajian Drug Related Problems (DRPs)
Antidiabetik Oral (ADO) pada pengobatan pasien
dewasa Diabetes Mellitus Tipe 2 di Instalasi
Rawat Inap RSUP Dr. Sardjito Tahun 2004-2006



dr. Siti Sundari, SpM., M.Kes.
140 058 857