

**EVALUASI PEMILIHAN OBAT ANTIDIABETES PADA  
PENDERITA DIABETES MELLITUS DI INSTALASI RAWAT  
INAP RUMAH SAKIT UMUM DAERAH KOTA SALATIGA  
TAHUN 2008**

**SKRIPSI**



Oleh :

**AYU WULANDARI  
K 100 050 291**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
SURAKARTA  
2009**

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. LATAR BELAKANG MASALAH**

Pembangunan kesehatan Indonesia diarahkan guna mencapai pemecahan masalah kesehatan untuk hidup sehat bagi setiap penduduk agar dapat mewujudkan derajat kesehatan yang optimal. Sejak awal pembangunan kesehatan telah diupayakan untuk memecahkan masalah kesehatan lingkungan, program imunisasi, dan penemuan obat-obat efektif untuk membantu masyarakat dalam menanggulangi penyakit dan kesakitannya (Waspadji dkk., 2007).

Diantara penyakit degeneratif, diabetes adalah salah satu diantara penyakit tidak menular yang akan meningkat jumlahnya di masa mendatang. Diabetes sudah merupakan salah satu ancaman utama bagi kesehatan umat manusia abad 21. Perserikatan Bangsa-Bangsa (WHO) membuat perkiraan bahwa pada tahun 2000 jumlah pengidap Diabetes diatas umur 20 tahun berjumlah 150 juta orang dan dalam kurun waktu 25 tahun kemudian. Pada tahun 2025, jumlah itu akan membengkak menjadi 300 juta orang (Suyono, 2007).

Diabetes mellitus tipe 2 merupakan tipe diabetes yang lebih umum, lebih banyak pada penderitanya dibandingkan dengan diabetes mellitus tipe 1. Penderita diabetes mellitus tipe 2 mencapai 90-95% dari keseluruhan populasi penderita diabetes mellitus (Anonim, 2005<sup>b</sup>).

Berdasarkan informasi *American Diabetes Association* (ADA) 2005, ada peningkatan drastis komplikasi penyakit diabetes sejak 2001 hingga 2004. Pada 2001, penderita diabetes mellitus beresiko mengalami penyakit kardiovaskuler

hingga 32%. Sedang tahun 2004 angkanya meningkat 11%, yaitu mencapai 43%. Begitu juga dengan resiko yang mengalami hipertensi. Tahun 2001, 38% penderita diabetes mellitus mengalami hipertensi. Tahun 2004 angkanya mencapai 69% atau meningkat 31% (Anonim, 2005<sup>a</sup>).

Walaupun diabetes mellitus merupakan penyakit kronik yang tidak menyebabkan kematian secara langsung, tetapi dapat berakibat fatal bila pengelolaannya tidak tepat. Pengelolaan diabetes mellitus memerlukan penanganan secara multidisiplin yang mencakup terapi non obat dan obat (Anonim, 2005<sup>b</sup>).

Penatalaksanaan diabetes mellitus dengan terapi obat dapat menimbulkan masalah-masalah terkait obat yang dialami oleh penderita. Masalah terkait obat merupakan keadaan terjadinya ketidaksesuaian dalam pencapaian tujuan terapi sebagai akibat pemberian obat. Aktivitas untuk meminimalkannya merupakan bagian dari proses pelayanan kefarmasian (Anonim, 2005<sup>b</sup>).

Menurut penelitian Nugroho (2006) yang dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Moewardi Surakarta, pengobatan diabetes mellitus dengan menggunakan antidiabetes oral ada beberapa golongan, golongan yang paling banyak digunakan adalah golongan sulfonilurea sebanyak 65%,. Golongan sulfonilurea ini tidak dianjurkan pada pasien yang berusia lebih dari 60 tahun, karena bisa menyebabkan gagal ginjal dan gagal jantung, tetapi dari hasil penelitian tersebut masih ditemui adanya penggunaan obat dari golongan sulfonilurea pada beberapa pasien dengan usia lebih dari 60 tahun. Pada penelitian tersebut juga ditemukan beberapa kasus pengkombinasian obat yang tidak aman,

diantaranya pengkombinasian glibenklamid dengan klorpropamid dan glibenklamid dengan glikuidon. Dikatakan tidak aman karena kedua tersebut berasal dari golongan yang sama, yaitu golongan sulfonilurea. Obat yang berasal dari golongan yang sama tidak boleh dikombinasikan karena mempunyai efek yang sama, sehingga apabila digunakan bersamaan maka akan menyebabkan terjadinya penurunan gula darah secara drastis (hipoglikemia).

Diabetes mellitus adalah penyakit menahun (kronik). Pada penyakit ini tidak digunakan istilah sembuh, tetapi dikatakan gula darah terkontrol, yaitu dapat dikendalikan dalam batas-batas normal. Pada dasarnya sasaran pengobatan penyakit diabetes yang utama adalah senantiasa menjaga gula darah normal, dengan gula darah normal terus, kemungkinan timbulnya penyakit lain (komplikasi) menjadi berkurang. Untuk menjaga gula darah normal, salah satu upaya yang bisa dilakukan adalah dengan menggunakan obat diabetes atau sering disebut Obat Hipoglikemik Oral (OHO), oleh karena itu perlu dilakukan evaluasi penggunaan obat diabetes yang digunakan untuk memastikan kesesuaian antara obat diabetes dengan kondisi penderita diabetes mellitus (Erawati, 2009).

Penelitian dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah kota Salatiga dikarenakan belum pernah ada penelitian tentang evaluasi pemilihan obat pada penderita diabetes mellitus sebelumnya dan diabetes mellitus pada Rumah Sakit Umum Daerah kota Salatiga merupakan salah satu penyakit dengan tingkat kejadian yang cukup tinggi yaitu sejumlah 281 kasus sehingga mendorong peneliti untuk melakukan penelitian di Rumah Sakit Umum Daerah kota Salatiga.

Berdasarkan hal tersebut di atas maka dilakukan penelitian tentang evaluasi pemilihan obat pada penderita diabetes mellitus di instalasi rawat inap Rumah Sakit Umum Daerah kota Salatiga tahun 2008.

## **B. RUMUSAN MASALAH**

Apakah pemilihan obat antidiabetes yang diberikan kepada penderita diabetes mellitus di instalasi rawat inap Rumah Sakit Umum Daerah kota Salatiga tahun 2008 sudah tepat ?

## **C. TUJUAN PENELITIAN**

Untuk mengevaluasi pemilihan obat antidiabetes yang diberikan kepada penderita diabetes mellitus di Instalasi rawat inap Rumah Sakit Umum kota Salatiga tahun 2008.

## **D. TINJAUAN PUSTAKA**

### 1. Diabetes Mellitus

#### a. Definisi

Diabetes mellitus adalah kelompok gangguan metabolik dikarakteristik oleh hiperglikemia, dihubungkan dengan abnormalitas pada karbohidrat, lemak dan metabolisme protein serta hasil dari komplikasi kronik termasuk mikrovaskuler, makrovaskuler dan gangguan neuropatik (Dipiro dkk., 2005).

Insulin adalah salah satu hormon di dalam tubuh manusia yang dihasilkan atau diproduksi oleh sel beta pulau langerhans di dalam kelenjar pankreas. Kelenjar ini terletak di dalam rongga perut bagian atas dibelakang lambung (Utami, 2003).

#### b. Klasifikasi

- 1) Diabetes mellitus tergantung insulin (Insulin Dependent Diabetes Mellitus/ IDDM atau DM tipe 1) biasanya terjadi pada masa anak-anak atau masa dewasa muda dan menyebabkan ketoasidosis jika pasien tidak diberikan terapi insulin. IDDM berjumlah 10% dari kasus Diabetes Mellitus.
- 2) Diabetes mellitus tak tergantung insulin (Non-Insulin Dependent Diabetes Mellitus/ NIDDM atau DM tipe 2) biasanya terjadi pada orang yang berusia >40 tahun, dan 60% dari pasien NIDDM gemuk. Pasien tidak cenderung mengalami ketoasidosis tapi dapat mengalami ketoasidosis dalam keadaan stress.
- 3) Diabetes mellitus awitan kehamilan (Gestational Onset Diabetes Mellitus/ GODM) adalah jika awitan diabetes terjadi selama kehamilan dan sembuh pada persalinan. Pasien tersebut beresiko tinggi untuk mengalami diabetes mellitus di masa yang akan datang.
- 4) Diabetes mellitus sekunder dapat disebabkan oleh terapi steroid, sindrom cushing, pankreatektomi, insufisiensi pankreas akibat pankreatitis, atau gangguan endokrin (Graber, 2006).

Tabel 1. Perbedaan Diabetes Mellitus Tipe 1 dan 2 (Anonim, 2005<sup>b</sup>)

	Diabetes Mellitus tipe 1	Diabetes Mellitus tipe 2
1. Awal munculnya	Umumnya anak-anak dan remaja, dewasa < 40 tahun	Pada usia tua, umumnya > 40 tahun
2. Keadaan klinis saat diagnosis	Berat	Ringan
3. Kadar insulin darah	Rendah, tidak ada	Cukup tinggi, normal

4. Berat badan	Biasanya kurus	Gemuk atau normal
5. Pengelolaan yang disarankan	Terapi insulin, diet, olahraga	Diet, olahraga hipoglikemik oral

### c. Etiologi dan Patofisiologi

#### 1) Diabetes mellitus tipe 1 (Diabetes mellitus tergantung insulin atau IDDM).

Diabetes mellitus ini disebabkan oleh kegagalan sel pulau beta langerhans oleh penyebab multifaktorial misalnya predisposisi genetik, serangan virus dan autoimun pada sel pulau beta langerhans.

#### 2) Diabetes mellitus tipe 2 (Diabetes mellitus tak tergantung insulin atau NIDDM).

Diabetes mellitus ini terjadi dengan fungsi sel pulau beta langerhans yang normal, tetapi jaringan perifer resisten terhadap insulin. Mungkin terjadi sedikit penurunan pembentukan insulin atau keadaan hiperinsulin (Graber, 2006).

Faktor genetik dan pengaruh lingkungan cukup besar dalam menyebabkan terjadinya diabetes mellitus tipe 2, antara lain obesitas, diet tinggi lemak dan rendah serat, serta kurang gerak badan. Obesitas atau kegemukan merupakan salah satu faktor predisposisi utama (Anonim, 2005<sup>b</sup>).

Pada penderita diabetes mellitus tipe 2, terutama yang berada pada tahap awal, umumnya dapat dideteksi jumlah insulin yang cukup di dalam darahnya, disamping kadar glukosa yang juga tinggi. Jadi, awal patofisiologis diabetes mellitus tipe 2 bukan disebabkan oleh kurangnya sekresi insulin, tetapi karena sel-

sel sasaran insulin gagal atau tak mampu merespon insulin secara normal. Keadaan ini disebut sebagai “Resistensi Insulin” (Anonim, 2005<sup>b</sup>).

Disamping resistensi insulin, pada penderita diabetes mellitus tipe 2 dapat juga timbul gangguan sekresi insulin dan produksi glukosa yang hepatic yang berlebihan, tetapi tidak terjadi pengrusakan sel-sel beta langerhans secara autoimun sebagaimana yang terjadi pada diabetes mellitus tipe 1. Dengan demikian defisiensi fungsi insulin pada penderita diabetes mellitus tipe 2 hanya bersifat relatif, tidak absolut. Oleh sebab itu dalam penanganannya umumnya tidak memerlukan terapi pemberian insulin (Anonim, 2005<sup>b</sup>).

Tabel 2. Kriteria Penegakan Diagnosis Diabetes Mellitus (Anonim, 2005<sup>b</sup>)

	Glukosa Darah Puasa	Glukosa Darah Sewaktu
Normal	< 100 mg/dl	< 140 mg/dl
Pra-diabetes	100-125 mg/dl	140-199 mg/dl
Diabetes	≥ 126 mg/dl	≥ 200 mg/dl

#### d. Diagnosis

Berbagai keluhan dapat diketemukan pada diabetisi kecurigaan adanya diabetes mellitus perlu dipikirkan apabila terdapat keluhan klasik diabetes mellitus seperti tersebut dibawah ini :

- 1) Keluhan klasik diabetes mellitus berupa : poliuria, polidipsia, poligafia, dan penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan sebabnya.
- 2) Keluhan lain dapat berupa : lemah badan, kesemutan, gatal, mata kabur dan disfungsi ereksi pada pria, serta pruritus vulval pada wanita (Anonim, 2006<sup>a</sup>).

Diagnosis diabetes mellitus dapat ditegakkan melalui tiga cara:



- 1) Jika keluhan klasik ditemukan maka pemeriksaan glukosa darah sewaktu  $\geq$  200 mg/dl sudah cukup untuk menegakkan diagnosis.
- 2) Dengan TTGO (Tes Toleransi Glukosa Oral)  
TTGO sulit untuk dilakukan berulang-ulang dan dalam praktek sangat jarang dilakukan.
- 3) Dengan pemeriksaan glukosa darah puasa yang lebih mudah dilakukan, mudah diterima oleh pasien serta murah sehingga pemeriksaan ini dianjurkan untuk diagnosis diabetes mellitus (Anonim, 2006<sup>a</sup>).

e. Pengobatan

Tujuan pengobatan adalah mengurangi resiko untuk komplikasi penyakit mikrovaskuler dan makrovaskuler, untuk memperbaiki gejala, mengurangi kematian dan meningkatkan kualitas hidup (Dipiro dkk., 2005).

1) Terapi Non Farmakologi

a) Diet

Terapi pengobatan nutrisi adalah direkomendasikan untuk semua pasien diabetes mellitus, terpenting dari keseluruhan terapi nutrisi adalah hasil yang dicapai untuk hasil metabolik optimal dan pemecahan serta terapi dalam komplikasi. Individu dengan diabetes mellitus tipe 1 fokus dalam pengaturan administrasi insulin dengan diet seimbang. Diabetes membutuhkan porsi makan dengan karbohidrat yang sedang dan rendah lemak, dengan fokus pada keseimbangan makanan. Pasien dengan diabetes mellitus tipe 2 sering memerlukan pembatasan kalori untuk penurunan berat badan (Dipiro dkk., 2005).

## b) Aktivitas

Latihan aerobik meningkatkan resistensi insulin dan kontrol gula pada mayoritas individu dan mengurangi resiko kardiovaskuler kontribusi untuk turunnya berat badan atau pemeliharaan (Dipiro dkk., 2005).

## 2) Terapi Farmakologi

Terapi farmakologi ditambahkan jika sasaran glukosa darah belum tercapai dengan terapi non farmakologi.

### a) Obat Hipoglikemik Oral (OHO)

Berdasarkan cara kerjanya, OHO dibagi menjadi 4 golongan :

#### 1. Sulfonilurea

Obat hipoglikemik oral golongan sulfonilurea merupakan obat pilihan (*drug of choice*) untuk penderita diabetes dewasa baru dengan berat badan normal dan kurang serta tidak pernah mengalami ketoasidosis sebelumnya. Senyawa-senyawa sulfonilurea sebaiknya tidak diberikan pada penderita gangguan hati, ginjal dan tiroid. Absorpsi senyawa-senyawa sulfonilurea melalui usus cukup baik, sehingga dapat diberikan per oral (Anonim, 2005<sup>b</sup>).

Senyawa sulfonilurea dibagi menjadi dua golongan atau generasi senyawa. Golongan pertama senyawa sulfonilurea mencakup tolbutamida, asetoheksamida, tolazamida, dan klorpropamida. Sedangkan generasi kedua meliputi glibenklamida (gliburida), glipizida, glikazida, dan glimepirida. Obat-obat generasi kedua lebih kuat dibandingkan senyawa sebelumnya (Gilman, 2008).

## 2. Biguanid

Satu-satunya senyawa biguanid yang masih dipakai sebagai obat hipoglikemik oral saat ini adalah metformin. Obat ini mempunyai efek utama mengurangi produksi glukosa hati (glukoneogenesis), disamping juga memperbaiki ambilan glukosa perifer. Terutama dipakai pada penderita diabetes gemuk. Metformin dikontraindikasikan pada pasien dengan gangguan fungsi ginjal (kreatinin serum > 1,5) dan hati, serta pasien-pasien dengan kecenderungan hipoksemia (penyakit serebrovaskular, sepsis, syok, gagal jantung) (Anonim, 2006<sup>a</sup>).

## 3. Glinid

Golongan ini terdiri dari 2 macam obat yaitu: repaglinid dan nateglinid. Umumnya dipakai dalam bentuk kombinasi dengan obat-obat antidiabetik lainnya (Anonin,2005<sup>b</sup>).

## 4. Tiazolidindion

Golongan ini mempunyai efek menurunkan resistensi insulin dengan meningkatkan jumlah protein pengangkut glukosa, sehingga meningkatkan ambilan glukosa di perifer. Tiazolidindion dikontraindikasikan pada pasien dengan gagal jantung klas I-IV karena dapat memperberat edema/retensi cairan dan juga pada gangguan faal hati. Pada pasien yang menggunakan tiazolidindion tidak digunakan sebagai obat tunggal (Anonim, 2006<sup>a</sup>).

## 5. Penghambat Alfa Glukosidase (Acarbose)

Obat ini bekerja dengan mengurangi absorpsi glukosa di usus halus, sehingga mempunyai efek menurunkan kadar glukosa darah sesudah makan. Acarbose tidak menimbulkan efek samping hipoglikemia (Anonim, 2006).

Indikasi pemakaian Obat Hipoglikemik Oral :

- a. Diabetes sesudah umur 40 tahun.
- b. Diabetes kurang dari 5 tahun.
- c. Memerlukan insulin dengan dosis kurang dari 40 unit sehari.
- d. Diabetes mellitus tipe 2, berat normal atau lebih (Soegondo, 2005).

Tabel 3. Penggolongan Obat Hipoglikemik Oral (Anonim,2005<sup>b</sup>)

Golongan	Nama Obat	Mekanisme Kerja
Sulfonilurea	Gliburida/ Glibenklamid Glipizida Glikazida Glimepirida Glikuidon	Merangsang sekresi insulin di kelenjar pankreas, sehingga hanya efektif pada penderita diabetes yang se-sel $\beta$ pankreasnya masih berfungsi dengan baik
Meglitinida	Repaglinid	Merangsang sekresi insulin di kelenjar pankreas
Turunan Fenilalamin	Nateglinid	Meningkatkan kecepatan insulin oleh pankreas.
Biguanida	Metformin	Bekerja langsung pada hati (hepar), menurunkan produksi glukosa hati. Tidak merangsang sekresi insulin oleh kelenjar pankreas.
Tiazolidindion	Rosiglitazon Troglitazon Pioglitazon	Meningkatkan kepekaan tubuh terhadap insulin. Berikatan dengan peroxisome proliferasi aktif reseptor gamma/PPAR gamma di otot, jaringan lemak, dan hati untuk menurunkan resistensi insulin.

Inhibitor $\alpha$ glukosidase	Acarbose Miglitol	Menghambat kerja enzim-enzim pencernaan yang mencerna karbohidrat, sehingga memperlambat absorpsi glukosa ke darah.
-----------------------------------	----------------------	---

#### b) Terapi Insulin

Terapi insulin merupakan satu keharusan bagi penderita diabetes mellitus tipe 1. Pada diabetes mellitus tipe 1, sel-sel  $\beta$  langerhans kelenjar pankreas penderita rusak, sehingga tidak lagi dapat memproduksi insulin. Sebagai penggantinya, maka penderita diabetes mellitus tipe 1 harus mendapatkan insulin eksogen untuk membantu agar metabolisme karbohidrat di dalam tubuhnya dapat berjalan normal. Walaupun sebagian besar penderita diabetes mellitus tipe 2 tidak memerlukan insulin, namun hampir 30% ternyata memerlukan insulin disamping terapi hipoglikemik oral (Anonim, 2005<sup>b</sup>).

Insulin diperlukan pada keadaan :

- 1) Penurunan berat badan yang cepat
- 2) Hiperglikemia berat yang disertai ketosis
- 3) Ketoasidosis diabetik
- 4) Hiperglikemia hiperosmolar non ketotik
- 5) Hiperglikemia dengan asidosis laktat
- 6) Gagal dengan kombinasi OHO dosis hampir maksimal
- 7) Stres berat (infeksi sistemik, operasi besar, IMA, Stroke)
- 8) Kehamilan dengan DM/diabetes mellitus gestasional yang tidak terkendali dengan terapi gizi medis

9) Gangguan fungsi ginjal atau hati yang berat

10) Kontraindikasi dan atau alergi terhadap OHO (Anonim, 2006<sup>a</sup>)

c) Terapi Kombinasi

Pemberian Obat Hipoglikemik Oral maupun insulin selalu dimulai dengan dosis rendah, untuk kemudian dinaikkan secara bertahap sesuai dengan respon kadar glukosa darah. Terapi dengan Obat Hipoglikemik Oral kombinasi, harus dipilih dua macam obat dari kelompok yang mempunyai mekanisme kerja berbeda. Bila sasaran kadar glukosa darah belum tercapai, dapat diberikan kombinasi tiga Obat Hipoglikemik Oral dari kelompok yang berbeda, atau kombinasi Obat Hipoglikemik Oral dengan insulin. Pada pasien yang disertai dengan alasan klinik dimana insulin tidak memungkinkan untuk dipakai, dipilih terapi dengan kombinasi tiga Obat Hipoglikemik Oral (Anonim, 2006<sup>a</sup>), seperti pada gambar 1.

f. Komplikasi

Komplikasi diabetes mellitus dapat bersifat akut atau kronis. Komplikasi akut terjadi jika kadar glukosa darah seseorang meningkat atau menurun tajam dalam waktu relatif singkat. Komplikasi kronis berupa kelainan pembuluh darah yang akhirnya bisa menyebabkan serangan jantung, ginjal, saraf, dan penyakit berat lainnya (Utami, 2003).

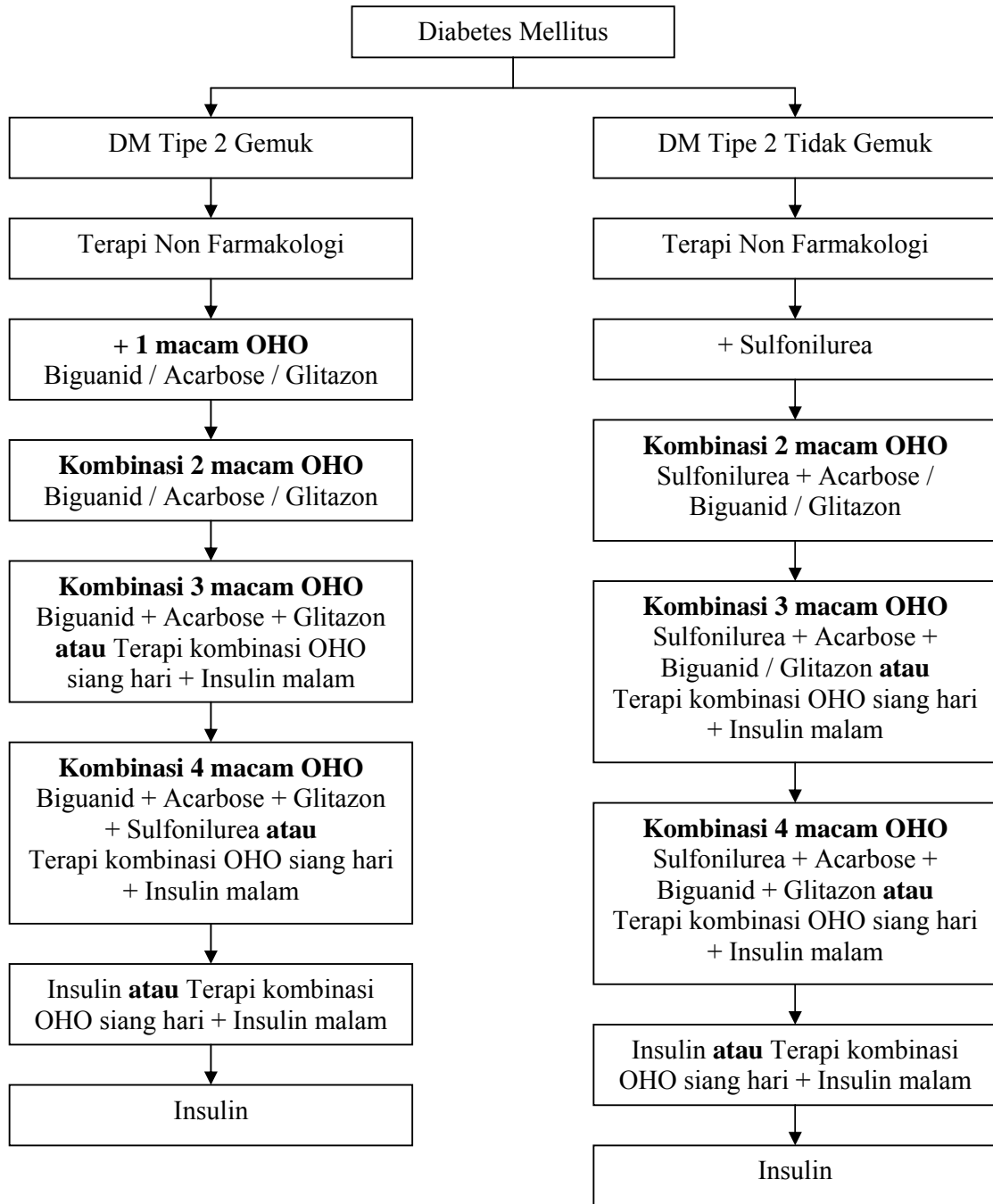
1) Komplikasi Akut

a) Hipoglikemia

Hipoglikemia adalah suatu keadaan seseorang dengan kadar gula darah dibawah normal.

b) Ketoasidosis Diabetik-Koma Diabetik

Komplikasi ini dapat diartikan sebagai suatu keadaan tubuh yang sangat kekurangan insulin dan sifatnya mendadak (Utami, 2003).



Gambar 1. Algoritme Terapi untuk Diabetes Mellitus Tipe 2 (Sunaryo dan Kudiharto, 2007)

c) Koma Hiperosmoler Non Ketotik (KHNK)

Komplikasi ini diartikan sebagai keadaan tubuh tanpa penimbunan lemak sehingga penderita tidak menunjukkan pernafasan yang cepat dan dalam.

d) Koma Lakto Asidosis

Komplikasi ini diartikan sebagai suatu keadaan tubuh dengan asam laktat tidak dapat diubah menjadi bikarbonat. Akibatnya, kadar asam laktat di dalam darah meningkat (hiperlaktatemia) dan akhirnya menimbulkan koma.

2) Komplikasi Kronis

a) Retinopati

Gejalanya penglihatan mendadak buram atau seperti berkabut.

b) Nefropati

Gejalanya ada protein dalam air kencing, terjadi pembengkakan, hipertensi, dan kegagalan fungsi ginjal yang menahun.

c) Neuropati

Gejalanya perasaan terhadap getaran berkurang, rasa panas di bagian ujung tubuh, rasa nyeri, rasa kesemutan, serta rasa terhadap panas dan dingin berkurang (Utami, 2003).

2. Evaluasi Pemilihan Obat

a. Masalah Terapi obat

Beberapa masalah sering muncul pada penggunaan dan pemilihan obat, berikut ini adalah beberapa pokok masalahnya :

- 1) Ketepatan Pengobatan, yaitu aturan pengobatan perlu dikaji untuk memastikan kesesuaiannya dengan kondisi yang diobati.



- 2) Pentingnya Pengobatan, yaitu mempertimbangkan apakah pengobatan benar - benar diperlukan oleh pasien.
- 3) Ketepatan Dosis, yaitu mempertimbangkan pedoman dosis (termasuk dosis maksimum dan minimum) dan variabel pasien yang mempengaruhi dosis (termasuk tinggi, berat, usia, fungsi ginjal dan hati).
- 4) Efektivitas Pengobatan, yaitu penilaian prospektif efektivitas aturan pengobatan akan mengidentifikasi respons terhadap pengobatan dan efek samping terkait obat yang mungkin diperlukan penyesuaian dosis atau kajian pilihan obat.
- 5) Jangka Waktu Pengobatan, yaitu beberapa obat harus dilanjutkan untuk seumur hidup, sementara obat yang lain perlu diberikan untuk suatu pengobatan jangka waktu tertentu.
- 6) Efek Samping Obat, yaitu obat yang dapat diantisipasi perlu dicegah atau ditangani cepat.
- 7) Interaksi Obat, dapat termasuk interaksi obat-penyakit, interaksi obat-obat, interaksi obat-diet, interaksi obat-uji laboratorium.
- 8) Kompatibilitas/Ketercampuran Obat, yaitu masalah obat yang tidak tercampurkan (OTT) secara fisika maupun kimia dapat muncul dengan akibat hilangnya potensi, meningkatnya toksisitas atau efek samping yang lain (Kenward dan Tan, 2003).

### b. Pemilihan Obat Tidak Tepat

Pemilihan obat tidak tepat dapat mengakibatkan tujuan terapi tidak tercapai sehingga penderita dirugikan. Pemilihan obat yang tidak tepat dapat disebabkan oleh:

- 1) Penderita memiliki masalah kesehatan, tetapi obat yang digunakan tidak efektif.
- 2) Penderita alergi dengan obat yang diberikan
- 3) Penderita menerima obat tetapi bukan yang paling efektif untuk indikasi yang diobati
- 4) Obat yang digunakan berkontraindikasi
- 5) Obat yang digunakan efektif tetapi bukan yang paling murah
- 6) Obat yang digunakan efektif tetapi bukan yang paling aman
- 7) Penderita resisten dengan obat yang digunakan
- 8) Penderita menolak terapi yang diberikan
- 9) Penderita menerima kombinasi produk obat yang tidak perlu (Anonim, 2005<sup>b</sup>).

### 3. Rekam Medik

#### a. Definisi

Definisi rekaman medik menurut Surat Keputusan Direktur Jendral Pelayanan Medik adalah berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang identitas, anamnesis, pemeriksaan, diagnosis, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain yang diberikan kepada seorang penderita selama dirawat di Rumah Sakit, baik dirawat jalan maupun rawat tinggal (Siregar, 2004).

#### b. Kegunaan

- 1) Digunakan sebagai dasar perencanaan dan keberlanjutan perawatan penderita.
- 2) Merupakan suatu sarana komunikasi antar dokter dan setiap professional yang berkontribusi pada perawatan penderita.
- 3) Melengkapi bukti dokumen terjadinya/penyebab kesakitan penderita dan penanganan/pengobatan selama tiap tinggal di Rumah Sakit.
- 4) Digunakan sebagai dasar untuk kaji ulang studi dan evaluasi perawatan yang diberikan kepada penderita.
- 5) Membantu perlindungan kepentingan hukum penderita, Rumah Sakit, dan praktisi yang bertanggungjawab.
- 6) Menyediakan data untuk digunakan dalam penelitian dan pendidikan.
- 7) Sebagai dasar perhitungan biaya (Siregar, 2004).

#### 4. Rumah Sakit

##### a. Definisi

Rumah Sakit adalah salah satu dari sarana kesehatan tempat menyelenggarakan upaya kesehatan. Upaya kesehatan adalah setiap kegiatan untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan, bertujuan untuk mewujudkan derajat kesehatan yang optimal bagi masyarakat (Siregar, 2004).

##### b. Fungsi

Fungsi Rumah Sakit adalah menyelenggarakan upaya kesehatan yang bersifat penyembuhan dan pemulihan bagi penderita yang berarti bahwa pelayanan Rumah Sakit untuk penderita rawat jalan dan rawat tinggal (Siregar, 2004).