

**ANALISIS PENGGUNAAN METFORMIN DAN GLUDEPATIC®  
SEBAGAI ANTIDIABETIK ORAL DI APOTEK KIMIA FARMA  
SRAGEN TAHUN 2011**



Oleh:

Ika Istiqomah  
12090742 B

**FAKULTAS FARMASI  
PROGRAM STUDI D-III FARMASI  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA  
2013**

**ANALISIS PENGGUNAAN METFORMIN DAN GLUDEPATIC®  
SEBAGAI ANTIDIABETIK ORAL DI APOTEK KIMIA FARMA  
SRAGEN TAHUN 2011**

*TUGAS AKHIR*

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Mencapai*

*Derajat Ahli Madya Farmasi*

*Program Studi D-III Farmasi pada Fakultas Farmasi*

*Universitas Setia Budi*

Oleh:

Ika Istiqomah  
12090742 B

**FAKULTAS FARMASI  
PROGRAM STUDI D-III FARMASI  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA  
2013**

**PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH**

**berjudul**

**ANALISIS PENGGUNAAN METFORMIN DAN GLUDEPATIC®  
SEBAGAI ANTIDIABETIK ORAL DI APOTEK KIMIA FARMA  
SRAGEN TAHUN 2011**

Oleh:  
Ika Istiqomah  
12090742 B

Dipertahankan Dihadapan panitia Penguji Karya Tulis Ilmiah

Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta

Pada Tanggal :

Pembimbing



Dra. Elina Endang S., M. Si



Mengetahui,  
Fakultas Farmasi  
Universitas Setia Budi  
Dekan,

Prof. Dr. R.A. Oetari, SU., MM., Apt.

Penguji :

1. Endang Sri Rejeki, M.Si., Apt
2. Jason Merari P, M.Si, MM., Apt
3. Dra. Elina Endang S., M. Si

1.  .....

2.  .....

3.  .....

2.  .....

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini penulis persembahkan untuk:

1. Allah SWT yang telah memberikan karunia dan rahmat, perlindungan dan kebahagiaan dalam hidup ini.
2. Keluargaku tercinta yang telah memberikan dukungan dari awal sampai akhir sehingga membuat penulis menjadi seseorang yang lebih tegar dalam menjalani hidup.
3. Teman-temanku semua yang penulis sayangi, karena mereka semua yang mengajari penulis arti hidup dan yang telah memberikan dukungan agar bisa menyelesaikan tugas akhir ini.

### *Motto*

*"Manusia tak selamanya benar dan tak selamanya salah, kecuali ia yang selalu mengoreksi diri dan membenarkan kebenaran orang lain atas kekeliruan diri sendiri".*

## **PERNYATAAN**

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

Apabila terbukti Tugas Akhir ini merupakan plagiat dari penelitian atau Tugas Akhir atau Skripsi orang lain, maka saya siap menerima sanksi baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, Januari 2013



**Ika Istiqomah**

## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“ANALISIS PENGGUNAAN METFORMIN DAN GLUDEPATIC® SEBAGAI ANTIDIABETIK ORAL DI APOTEK KIMIA FARMA SRAGEN TAHUN 2011”**.

Tugas Akhir ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi, Surakarta. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam menyusun karya tulis ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan dan dukungan dari banyak pihak, maka kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Winarso Suryo Legowo, SH., M.Pd., selaku Rektor Universitas Setia Budi, Surakarta.
2. Prof. Dr. R.A. Oetari, SU., MM., Apt., selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi, Surakarta.
3. Opstaria Saptaria, M.Si., Apt., selaku Ketua Jurusan D-III Farmasi Universitas Setia Budi, Surakarta.
4. Dra, Elina Endang S., M.Si., selaku pembimbing yang telah berkenan mengorbankan waktunya dengan penuh kesabaran, keikhlasan memberi dorongan, bimbingan dan arahan kepada penulis selama penelitian dan penyusunan karya tulis ilmiah.

5. Bapak, ibu dosen serta asisten dosen program D-III Farmasi Universitas Setia Budi yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan yang bermanfaat dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
6. Segenap staf, karyawan dan karyawan Universitas Setia Budi Surakarta, yang telah banyak membantu menyediakan fasilitas selama penelitian.
7. Ibu, adik serta keluargaku tercinta atas kemuliaan hatinya dengan penuh keikhlasan dan kesabaran mendidik, membimbing serta ketulusan doanya untukku sehingga terselesainya karya tulis ini.
8. Teman-temanku D-III Farmasi angkatan 09 yang saling membantu, memberikan semangat dan selalu bersama dalam menuntut ilmu dan penyusunan karya tulis ilmiah. Pengalarnan ini akan selalu menjadi kenangan.
9. Semua pihak yang tidak disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna. Saran dan kritik yang membangun sangat Penulis harapkan demi perbaikan dimasa yang akan datang. Akhir kata Penulis berharap semoga Laporan Tugas Akhir ini bermanfaat bagi pembaca dan pihak-pihak yang berkepentingan.

Surakarta, Januari 2013

  
Ika Istiqomah

## DAFTAR ISI

|  | Halaman |
|--|---------|
| HALAMAN JUDUL .....                        | i       |
| LEMBAR PENGESAHAN .....                    | ii      |
| MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....                | iii     |
| PERNYATAAN .....                           | iv      |
| KATA PENGANTAR .....                       | v       |
| DAFTAR ISI .....                           | vii     |
| DAFTAR GAMBAR .....                        | ix      |
| DAFTAR TABEL .....                         | x       |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                      | xi      |
| INTISARI .....                             | xii     |
| BAB I PENDAHULUAN .....                    | 1       |
| A. Latar Belakang Masalah .....            | 1       |
| B. Perumusan Masalah .....                 | 3       |
| C. Tujuan Penelitian .....                 | 3       |
| D. Manfaat Penelitian .....                | 3       |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....              | 4       |
| A. Diabetes Mellitus .....                 | 4       |
| 1. Pengertian diabetes mellitus .....      | 4       |
| 2. Epidemioigi diabetes .....              | 5       |
| 3. Gejala diabetes .....                   | 6       |
| 4. Penyebab diabetes .....                 | 6       |
| 5. Klasifikasi diabetes .....              | 7       |
| 5.1. Diabetes tipe I .....                 | 7       |
| 5.2. Diabetes tipe II .....                | 7       |
| 5.3. Diabetes meitus gentasional .....     | 7       |
| 5.4. Diabetes mellitus lain .....          | 8       |
| 6. Komplikasi pada diabetes mellitus ..... | 8       |
| 6.1. Komplikasi akut .....                 | 8       |
| 7. Terapi diabetes mellitus .....          | 9       |
| 7.1. Obat Hipoglikemik Oral (OHO) .....    | 9       |
| 7.2. Terapi sulih insulin .....            | 9       |
| 8. Definisi obat .....                     | 9       |



|   |    |
|---|----|
| 8.1. Obat generik.....                      | 9  |
| 8.2. Obat paten.....                        | 10 |
| B. Diabetes Mellitus Tipe II.....           | 10 |
| 1. Diabetes tipe II.....                    | 10 |
| 2. Pengobatan dengan antidiabetik oral..... | 11 |
| 3. Penggunaan antidiabetik oral.....        | 11 |
| 3.1. Pemilihan antidiabetik oral.....       | 12 |
| 3.2. Dosis antidiabetik oral.....           | 12 |
| 4. Golongan antidiabetik oral.....          | 12 |
| 4.1. Golongan sulfonilurea.....             | 12 |
| 4.2. Golongan fenil-biguanid.....           | 14 |
| C. Metformin.....                           | 15 |
| D. Gludepatic®.....                         | 16 |
| E. Apotek.....                              | 17 |
| 1. Pengertian apotek.....                   | 17 |
| 2. Tugas dan fungsi apotek.....             | 17 |
| 3. Pengelolaan apotek.....                  | 18 |
| F. Landasan Teori.....                      | 18 |
| G. Hipotesis.....                           | 19 |
| <br>  |    |
| BAB III METODE PENELITIAN.....              | 20 |
| A. Populasi dan Sampel.....                 | 20 |
| 1. Populasi.....                            | 20 |
| 2. Sampel.....                              | 20 |
| B. Varabel Penelitian.....                  | 20 |
| 1. Identifikasi variabel utama.....         | 20 |
| 2. Klasifikasi variabel utama.....          | 21 |
| C. Definisi Operasional Variabel.....       | 21 |
| D. Pelaksanaan.....                         | 21 |
| E. Teknik Sampling.....                     | 22 |
| F. Analisis Data.....                       | 22 |
| G. Jalannya Penelitian.....                 | 23 |
| <br>  |    |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....            | 25 |
| A. Hasil Penelitian.....                    | 25 |
| B. Pembahasan.....                          | 27 |
| <br>  |    |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....             | 29 |
| A. Kesimpulan.....                          | 29 |
| B. Saran.....                               | 29 |
| <br>  |    |
| DAFTAR PUSTAKA.....                         | 31 |
| <br>  |    |
| LAMPIRAN.....                               | 32 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                   | Halaman |
|-----------------------------------|---------|
| 1. Bagan jalannya penelitian..... | 24      |

## DAFTAR TABEL

|  | Halaman |
|--|---------|
| 1. Hasil pengamatan Metformin dan Gludepatic <sup>®</sup> bulan Januari sampai bulan Desember 2011 ..... | 25      |
| 2. Hasil uji t dengan <i>SPSS version 17</i> .....   | 26      |

## DAFTAR LAMPIRAN

|  |    |
|--|----|
| 1. Surat Permohonan .....                              | 32 |
| 2. Surat Ijin Pengambilan data .....                   | 33 |
| 3. Surat Keterangan .....                              | 34 |
| 4. Data Pengeluaran Metformin.....                     | 35 |
| 5. Data Pengeluaran Obat Gludepetic <sup>®</sup> ..... | 36 |
| 6. Hasil Uji t-test.....                               | 37 |

## INTISARI

**ISTIQOMAH, I., 2012, PERBANDINGAN PENGGUNAAN METFORMIN DAN GLUDEPATIC<sup>®</sup> SEBAGAI ANTIDIABETIK ORAL DI APOTEK KIMIA FARMA SRAGEN TAHUN 2011, KARYA TULIS ILMIAH, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.**

*Diabetes mellitus* tipe II merupakan tipe diabetes yang paling umum, lebih banyak penderitanya dibandingkan dengan diabetes tipe I. Perkembangan ilmu pengetahuan pengobatan *Diabetes Mellitus* kini mengalami kemajuan yang cukup besar, dengan adanya berbagai jenis obat anti Diabetes dalam sediaan generik maupun paten. Tujuan dan penyelesaian karya tulis ini adalah untuk mengetahui perbedaan penggunaan obat antidiabetes tipe II (oral) dalam penelitian ini adalah tablet Metformin dan Gludepatic<sup>®</sup> di Apotek Kimia Farma Sragen.

Tugas Akhir ini disusun berdasarkan hasil penelitian di Apotek Kimia Farma Sragen. Penelitian yang dilakukan dengan mengambil data dari rekapitulasi pengeluaran obat yang datanya tersimpan di komputer Apotek Kimia Farma dengan didukung studi pustaka dan publikasi yang ada. Metode yang digunakan adalah dengan mengumpulkan data di lapangan yang diambil di Apotek Kimia Farma Sragen berdasarkan rekapitulasi pemakaian obat pada tahun 2011. Hasil pengamatan dianalisis dengan menggunakan metode uji *Independent samples t-test* (uji t untuk dua sampel independen/bebas) dan menggunakan SPSS 17.

Hasil data yang telah diolah didapatkan bahwa penggunaan Metformin dan Gludepatic<sup>®</sup> tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Hal ini dikuatkan dengan adanya data penggunaan Metformin dengan jumlah 1095 tablet dan Gludepatic<sup>®</sup> dengan jumlah 695. Hasil menggunakan SPSS 17, tabel uji t dapat dilihat bahwa *Lavene's Test* didapatkan sig 0,002 < 0,050 maka  $H_0$  ditolak. Jadi tidak ada perbedaan yang signifikan dalam penggunaan Metformin dan Gludepatic<sup>®</sup> sebagai obat Diabetes Mellitus.

Kata kunci: Metformin, Gludepatic<sup>®</sup>, Antidiabetes, Apotek Kimia Farma Sragen.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Diabetes Mellitus (DM) merupakan penyakit kelainan metabolisme yang disebabkan kurangnya hormon insulin. Hormon insulin dihasilkan oleh sekelompok sel beta di kelenjar sel pankreas dan sangat berperan dalam metabolisme glukosa dalam sel tubuh. Kadar glukosa yang sangat tinggi dalam tubuh tidak dapat diserap semesta dan tidak mengalami metabolisme dalam sel (Maulana 2009).

Penderita diabetes tidak bisa memproduksi insulin dalam jumlah yang cukup, atau tubuh tidak mampu menggunakan insulin secara efektif sehingga terjadilah kelebihan gula di dalam darah. Kelebihan gula yang kronis di dalam darah (hiperglikemia) ini menjadi racun bagi tubuh. Air kencing penderita diabetes yang mengandung gula dalam kadar tinggi tersebut menarik bagi semut karena itulah gejala ini disebut juga gejala kencing manis (Tim, 2004).

Menurut survey yang dilakukan *World Health Organization* (WHO), Indonesia menempati urutan ke-4 dengan jumlah penderita diabetes terbesar di dunia setelah India, Cina, dan Amerika Serikat, dengan prevalensi 8,6% dari total penduduk, diperkirakan pada tahun 1995 terdapat 4,5 juta pengidap diabetes dan pada tahun 2005 diperkirakan meningkat menjadi 12,4 juta penderita. Sedangkan dari data Depkes jumlah pasien diabetes rawat inap maupun rawat

jalan di rumah sakit meliputi urutan pertama dari seluruh penyakit endokrin (Maulana, 2009).

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 terapi obat. Diabetes biasanya juga dapat dikendalikan dengan terapi non farmakologis, contoh terapi non farmakologis yaitu seperti diet dan olahraga (Depkes, 2005).

Apoteker terutama yang bekerja di sektor kefarmasian komunitas memiliki peran yang sangat penting dalam keberhasilan penatalaksanaan diabetes. Mendampingi, memberikan konseling dan bekerja sama erat dengan penderita dalam nenatalaksanaan diabetes sehari-hari khususnya dalam terapi obat merupakan salah satu tugas profesi kefarmasian. Obat-obat untuk terapi diabetes sangat banyak dan tergantung pada tipe diabetes itu sendiri, maka diperlukan pemilihan obat yang tepat bagi penderita diabetes. Obat antidiabetik yang menjadi pusat penelitian penulis disini adalah obat antidiabetik tipe oral yaitu tablet Metformin dan Gludepatic<sup>®</sup> di Apotek Kimia Farma Sragen. Melihat banyaknya penderita penyakit diabetes mellitus pada saat ini menjadikan penulis tertarik untuk meneliti tablet Metformin dan Gludepatic<sup>®</sup> sebagai obat diabetes mellitus di Apotek Kimia Farma Sragen.

### **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah dapat dirumuskan permasalahan penelitian sebagai berikut:

1. Berapakah penggunaan obat Metformin dan Gludepatic<sup>®</sup> sebagai antidiabetik oral di Apotek Kimia Farma Sragen tahun 2011?
2. Apakah ada perbedaan yang signifikan pada penggunaan obat Metformin dan Gludepatic<sup>®</sup> sebagai antidiabetik oral di Apotek Kimia Farma Sragen tahun 2011 ?

### **C. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui penggunaan obat Metformin dengan Gludepatic<sup>®</sup> sebagai obat antidiabetik oral di Apotek Kimia Farma Sragen tahun 2011.
2. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan pada penggunaan obat Metformin dengan Gludepatic<sup>®</sup> sebagai obat antidiabetik oral di Apotek Kimia Farma Sragen tahun 2011.

### **D. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini bagi:

1. Industri Farmasi, untuk menginformasikan tentang banyaknya penggunaan Metformin dengan Gludepatic<sup>®</sup> di masyarakat.
2. Masyarakat, dapat memberikan informasi tentang obat untuk diabetes
3. Pembaca, dapat memberikan informasi tentang Melformin dengan Gludepatic<sup>®</sup> sebagai obat antidiabetik.



