

**ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA PADA PENDERITA
DIABETES MELITUS TIPE 2 RAWAT JALAN PESERTA
ASURANSI KESEHATAN DI RUMAH SAKIT Dr.
MOEWARDI SURAKARTA TAHUN 2009**

SKRIPSI



**Oleh :
MURNI
K 100 060148**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SURAKARTA
2011**

**ANALISIS EFEKTIVITAS PADA PENDERITA
DIABETES MELITUS TIPE 2 RAWAT JALAN PESERTA
ASURANSI KESEHATAN DI RUMAH SAKIT Dr.
MOEWARDI SURAKARTA TAHUN 2009**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai
derajat Sarjana Farmasi (S. Farm) pada Fakultas Farmasi
Universitas Muhammadiyah Surakarta
di Surakarta**

Oleh:

**MURNI
K 100 060148**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2011**

PENGESAHAN SKRIPSI

**Berjudul:
ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA PADA PENDERITA
DIABETES MELITUS TIPE 2 RAWAT JALAN PESERTA
ASURANSI KESEHATAN DI RUMAH SAKIT Dr.
MOEWARDI SURAKARTA TAHUN 2009**

**Oleh :
MURNI
K100060148**

**Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada tanggal:**

**Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Dekan,**

Dr. Muhammad Da'i, M.Si., Apt

Pembimbing Utama

dr. E.M Sutrisna, M.Kes

Penguji:

- 1. Dra. Nurul Mutmainah, M.Si., Apt**
- 2. Nurcahyanti W, M. Biomed., Apt**
- 3. dr. E.M Sutrisna, M. Kes**

PERSEMBAHAN

Allah SWT beserta Rasul-Nya

Ibuk & Bapak Tercinta

Kakak Tersayang

Almamater UMS

MOTTO

“ Jagalah Allah, niscaya Dia akan menjagamu;
Jagalah Allah, niscaya engkau mendapati-Nya bersamamu;
Jika engkau meminta, mintalah kepada Allah;
Jika engkau minta tolong, minta tolonglah kepada Allah;
Ketahuilah, jika umat manusia bersatu untuk memberi suatu
manfaat kepadamu,
Mereka pasti tidak dapat melakukannya kecuali suatu manfaat itu
telah Allah tetapkan untukmu.
Jika mereka bersatu untuk menelakakanmu dengan sesuatu,
mereka tidak akan dapat melakukannya kecuali dengan sesuatu
yang telah Allah tetapkan atasmu.
Dena telah diangkat dan lembaran-lembaran telah kering.”
(HR. Tirmidzi)

“lebih baik bodoh tapi optimis dari pada pintar
tapi pesimis”
(Albert Einstein)

**“Menulis menjernihkan pikiran dan mengatasi trauma, menghasilkan suasana
yang lebih baik, pandangan yang lebih positif, dan kesehatan fisik yang lebih
baik”
(Dr. James W. Pannebaker)**

DEKLARASI

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 disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta,

Peneliti,

Murni

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warohmatullohi wabarokatuh.

Segala puji bagi Allah yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi yang berjudul: **“Analisis Efektivitas Biaya Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Rawat Jalan Peserta Asuransi Kesehatan di Rumah Sakit Dr. Moewardi Surakarta Tahun 2009”** sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat Sarjana Farmasi (S.Farm) di Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Dalam penyusunan ini penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Muhammad Da'i, M.Si., Apt selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Bapak dr. E.M Sutrisna, M.Kes selaku Pembimbing yang telah memberikan banyak bimbingan, pengarahan, dan dukungan selama penulis menempuh studi maupun selama penelitian dan penyusunan skripsi ini.
3. Ibu Dra. Nurul Mutmainah, M.Si., Apt selaku dosen penguji yang telah memberikan banyak koreksi dan saran.
4. Ibu Nurcahyanti W, M.Biomed, Apt selaku dosen penguji yang telah memberikan banyak koreksi dan saran.
5. Ibu Tanti Azizah, M.Sc., Apt selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah telah membimbing selama studi di Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

6. Bapak dan ibu dosen serta staf karyawan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta, terima kasih kepada yang telah membantu penelitian penulis.
7. Direktur RSUD DR. Moewadi Surakarta, Kepala unit rekam medik dan staf, Kepala instalasi farmasi dan staf di RSUD DR. Moewardi Surakarta yang telah memberikan izin penelitian penulis dan membantu penulis dalam pengambilan data.
8. Untuk Wulan teman seperjuanganku, terima kasih atas kerja samanya selama ini. Semua teman-teman tersayang farmasi (Ririn, Ami, Wetty, Dewi, Tyas, Nurul, Roffi, Pita, Putri, Aris, Fera, Devi, Dina), teman-teman kost rajawali yang tercinta (De'ayu, De'tika, De'rini, Ubet, Tafana) yang telah memberikan semangat, bantuan, dukungan dan doanya.
9. Dan berbagai pihak yang secara tidak langsung telah membantu baik moral maupun material dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan khususnya dapat bermanfaat bagi penulis sendiri.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Surakarta,

(Penulis)

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERSEMBAHAN.....	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
DEKLARASI.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
SINGKATAN.....	xix
INTISARI.....	xx
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Tinjauan Pustaka.....	4
1. Diabetes Mellitus.....	4
a. Definisi Diabetes Mellitus.....	4
b. Patofisiologi Diabetes Mellitus.....	5
c. Klasifikasi Diabetes Mellitus.....	5

d.Diagnosis.....	6
e.Penatalaksanaan Diabetes Mellitus	8
f. Macam-Macam Antibiotik	11
g.Pemantauan Status Metabolik Diabetes Mellitus	16
h.Penyulit Diabetes Mellitus	17
2. Farmakoekonomi	21
a. <i>Cost Analysis (CA)</i>	22
b. <i>Cost Minimum Analysis (CMA)</i>	24
c. <i>Cost Effectiveness Analysis (CEA)</i>	25
d. <i>Cost Utility Analysis (CUA)</i>	26
e. <i>Cost Benefit Analysis (CBA)</i>	26
3. Asuransi Kesehatan Masyarakat	27

BAB II METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian	32
B. Definisi Operasional	32
C. Alat dan Bahan.....	34
D. Subyek Penelitian	34
E. Jalannya Penelitian.....	34
F. Pengumpulan Data	37
G. Analisis Data	37
1. Gambaran Pasien	37
2. Gambaran Pola Pengobatan	38
3. Perhitungan Biaya Medik Langsung	38

4. Perhitungan Efektivitas Terapi	40
5. Perhitungan Efektivitas Biaya Terapi	40
BAB III. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Gambaran Subyek Penelitian	42
1. Jenis Kelamin.....	42
2. Umur	43
3. Diagnosis	45
B. Gambaran Pola Pengobatan	46
C. Analisis Biaya	50
1. Biaya Antidiabetik Oral.....	50
2. Biaya Komplikasi	51
3. Biaya Periksa Dokter.....	52
4. Biaya Pemeriksaan Laboratorium	52
5. Biaya Pendaftaran	53
6. Biaya Total	53
D. Analisis Efektifitas Biaya.....	55
1. Biaya.....	55
2. Efektifitas.....	56
3. Efektifitas Biaya	57
E. Kelemahan Penelitian	59
BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	60
B. Saran.....	60

DAFTAR PUSTAKA 61
LAMPIRAN..... 66

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Algoritme Terapi Diabetes Mellitus Tipe 2	9
Gambar 2. Skema Jalannya Penelitian.....	36
Gambar 3. Gambaran Berdasarkan Jenis Kelamin Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Rawat Jalan Peserta ASKES di RSUD DR Moewardi Surakarta Tahun 2009.....	43

DAFTAR TABEL

	Halaman	
Tabel 1.	Kadar Glukosa Darah Sewaktu dan Puasa Sebagai Patokan Penyaring dan Diagnosis Diabetes Mellitus (mg/DL).....	7
Tabel 2.	Kriteria Pengendalian Diabetes Mellitus.....	16
Tabel 3.	Gambaran Distribusi Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Rawat Jalan Peserta ASKES di RSUD DR Moewardi Surakarta Tahun 2009 Berdasarkan Umur.....	44
Tabel 4.	Gambaran Distribusi Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Rawat Jalan Peserta ASKES di RSUD DR Moewardi Surakarta Tahun 2009 Berdasarkan Diagnosis.....	45
Tabel 5.	Gambaran Pola Pengobatan Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Rawat Jalan Peserta ASKES di RSUD DR Moewardi Surakarta Tahun 2009.....	47
Tabel 6.	Gambaran Penggunaan Antibiotik Oral di RSUD DR Moewardi Surakarta Tahun 2009	48
Tabel 7.	Gambaran Penggunaan Obat Yang Digunakan Untuk Mengatasi Komplikasi Diabetes Mellitus Tipe 2 Rawat Jalan Peserta ASKES di RSUD DR Moewardi Surakarta Tahun 2009	49
Tabel 8.	Gambaran Biaya Rata-Rata Antidiabetika Oral Tiap Pola Pengobatan Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Rawat	

	Jalan Peserta ASKES di RSUD DR Moewardi Surakarta Tahun 2009	51
Tabel 9.	Gambaran Biaya Rata-Rata Komplikasi Perbulan Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Rawat Jalan Peserta ASKES di RSUD DR Moewardi Surakarta Tahun 2009	52
Tabel 10.	Gambaran Biaya Medik Langsung Perbulan Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Rawat Jalan Peserta ASKES di RSUD DR Moewardi Surakarta Tahun 2009	54
Tabel 11.	Gambaran Total Biaya Medik Langsung Perbulan Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Rawat Jalan Peserta ASKES di RSUD DR Moewardi Surakarta Tahun 2009.....	55
Tabel 12.	Gambaran Efektivitas Tiap Bulan Terapi Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Rawat Jalan Peserta ASKES di RSUD DR Moewardi Surakarta Tahun 2009	56
Tabel 13.	Gambaran Efektivitas Biaya Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Rawat Jalan Peserta ASKES di RSUD DR Moewardi Surakarta Tahun 2009.....	58

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Rekapitulasi Pasien Diabetes Mellitua Tipe 2 Rawat Jalan Peserta ASKES di RSUD DR Moewardi Surakarta 2009.....	66
Lampiran 2. Daftar Harga Obat Persatuan di DPHO.....	67
Lampiran 3. Identifikasi Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Rawat Jalan Peserta ASKES di RSUD DR Moewardi Surakarta Tahun 2009	68
Lampiran 4. Gambaran Biaya Medik Langsung Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Rawat Jalan Peserta ASKES di RSUD DR Moewardi Surakarta Tahun 2009 Pola Terapi Sulfonilurea + Biguanid ..	92
Lampiran 5. Gambaran Biaya Medik Langsung Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Rawat Jalan Peserta ASKES di RSUD DR Moewardi Surakarta Tahun 2009 Pola Terapi Biguanid + Alpha Glukosidase Inhibitor	92
Lampiran 6. Gambaran Biaya Medik Langsung Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Rawat Jalan Peserta ASKES di RSUD DR Moewardi Surakarta Tahun 2009 Pola Terapi Sulfonilurea + Biguanid + Alpha Glukosidase Inhibitor.....	93
Lampiran 7. Gambaran Biaya Medik Langsung Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Rawat Jalan Peserta ASKES di RSUD DR Moewardi Surakarta Tahun 2009 Pola Terapi Sulfonilurea + Biguanid Berdasarkan Komplikasi Hipertensi.....	93

Lampiran 8. Gambaran Biaya Medik Langsung Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Rawat Jalan Peserta ASKES di RSUD DR Moewardi Surakarta Tahun 2009 Pola Terapi Biguanid + <i>Alpha Glukosidase Inhibitor</i> Berdasarkan Komplikasi Hipertensi.....	94
Lampiran 9. Gambaran Biaya Medik Langsung Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Rawat Jalan Peserta ASKES di RSUD DR Moewardi Surakarta Tahun 2009 Pola Terapi Sulfonilurea + Biguanid + <i>Alpha Glukosidase Inhibitor</i> Berdasarkan Komplikasi Hipertensi..	94
Lampiran 10. Gambaran Biaya Medik Langsung Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Rawat Jalan Peserta ASKES di RSUD DR Moewardi Surakarta Tahun 2009 Pola Terapi Sulfonilurea + Biguanid Berdasarkan Tanpa Komplikasi Hipertensi.....	95
Lampiran 11. Gambaran Biaya Medik Langsung Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Rawat Jalan Peserta ASKES di RSUD DR Moewardi Surakarta Tahun 2009 Pola Terapi Sulfonilurea + Biguanid + <i>Alpha Glukosidase Inhibitor</i> Berdasarkan Tanpa Komplikasi Hipertensi	95
Lampiran 12. Perhitungan Efektivitas Tiap Bulan Pola Terapi Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Rawat Jalan Peserta ASKES di RSUD DR Moewardi Surakarta Tahun 2009 Pola Terapi Sulfonilurea + Biguanid.	95

Lampiran 13. Perhitungan Efektivitas Tiap Bulan Pola Terapi Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Rawat Jalan Peserta ASKES di RSUD DR Moewardi Surakarta Tahun 2009 Pola Terapi Biguanid + <i>Alpha Glukosidase Inhibitor</i>	96
Lampiran 14. Lampiran12. Perhitungan Efektivitas Tiap Bulan Pola Terapi Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Rawat Jalan Peserta ASKES di RSUD DR Moewardi Surakarta Tahun 2009 Pola Terapi Sulfonilurea + Biguanid + <i>Alpha Glukosidase Inhibitor</i>	96
Lampiran 15. Surat Keterangan Mohon Ijin Penelitian.	97
Lampiran 16. Surat Keterangan Pengantar Penelitian Instalasi Rekam Medik dan Pengelolaan Pendapatan.	98
Lampiran 17. Surat Keterangan Selesai Penelitian.	99

DAFTAR SINGKATAN

A	: Akarbose
ACER	: <i>Average Cost Effectiveness Ratio</i>
ADA	: <i>American Diabetes Association</i>
ADO	: Antidiabetik Oral
B	: Biguanid
DM	: Diabetes Melitus
DECODE	: <i>Diabetes Epidemiology Collaborative Analysis of Diagnostic Criteria in Europe</i>
HT	: Hipertensi
ICER	: <i>Incremental Cost-Effectiveness Ratio</i>
GDP	: Glukosa Darah Puasa
GDS	: Gula Darah Sewaktu
GD2JPP	: Glukosa Darah 2 Jam <i>Post Prandial</i>
NDFS	: <i>National Diabetes Fact Sheet</i>
PERKENI	: Perkumpulan Endokrinologi Indonesia
RSUD	: Rumah Sakit Umum Daerah
S	: Sulfonilurea

INTISARI

Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit yang memiliki angka kejadian yang tinggi di Rumah Sakit Dr. Moewardi Surakarta, terutama untuk kasus rawat jalan. Terapi DM membutuhkan waktu yang lama, bahkan dilakukan sepanjang hidup pasien. Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas-biaya antidiabetik yang digunakan di Rumah Sakit Dr. Moewardi Surakarta.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang dilakukan secara retrospektif dari rekam medis pasien DM tipe 2 peserta asuransi kesehatan rawat jalan di Rumah Sakit Dr. Moewardi pada tahun 2009 selama hampir 2 bulan. Sampel dalam penelitian ini adalah 45 pasien. Pengambilan sampel dilakukan dengan melihat pola pengobatan pasien dalam kartu rekam medis yang menggunakan antidiabetik. Data dianalisis dengan dua cara yaitu secara deskriptif untuk pola pengobatan dan biaya, serta dilakukan perhitungan ACER dan ICER untuk melihat efektivitas-biaya.

Hasil penelitian menunjukkan obat yang paling banyak digunakan adalah kombinasi golongan sulfonilurea dengan biguanid yaitu sebanyak 48,89%. Biaya medik langsung untuk pengobatan diabetes golongan sulfonilurea dengan biguanid adalah sebesar Rp.181.140,45±97.290,30, biguanid dengan penghambat alfa glukosida sebesar Rp.214.171,43±33.834,83, sulfonilurea, biguanid dengan penghambat alfa glukosida sebesar Rp.279.897,81±73.884,00 selama satu bulan pengobatan. Pola pengobatan yang paling *cost effective* untuk pasien diabetes melitus tipe 2 berdasarkan efektivitas glukosa darah mencapai target adalah 2 kombinasi obat antidiabetik oral yaitu golongan sulfonilurea dengan biguanid dengan nilai ACER sebesar Rp. 3.985,49 dan memerlukan biaya sebesar Rp. 110.094,44 untuk menambah efektivitas yang diperoleh sebesar 1%.

Kata kunci : Diabetes melitus, antidiabetik, *cost-effective*, asuransi kesehatan.