EVALUASI KETEPATAN PEMILIHAN OBAT DAN REGIMEN DOSIS PASIEN DM TIPE 2 DI RSUP DR. SOERADJI TIRTONEGORO TAHUN 2018

Oleh :

Emy Yunanto

21154511A

FAKULTAS FARMASI

UNIVERSITAS SETIA BUDI

SURAKARTA

2020

EVALUASI KETEPATAN PEMILIHAN OBAT DAN REGIMEN DOSIS PASIEN DM TIPE 2 DI RSUP DR. SOERADJI TIRTONEGORO TAHUN 2018

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi slah satu syarat
mencapai derajat Sarjana Farmasi (S.Farm)
Program studiS1 Farmasi pada Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi

Oleh :

Emy Yunanto
21154511A

FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2020

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul :

EVALUASI KETEPATAN PEMILIHAN OBAT DAN REGIMEN DOSIS PASIEN DM TIPE 2 DI RSUP DR. SOERADJI TIRTONEGORO

Oleh :

Emy Yunanto
21154511A

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada tanggal : 5 Agustus 2020

Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi

Dekan,

Prof. Dr. apt. RA. Oetari, SU., MM., M.Sc.

Pembimbing utama

Prof. Dr. apt. RA. Oetari, SU., MM., M.Sc.

Pembimbing pendamping

apt. Yane Dila Keswara, M.Sc.

Penguji :

1. apt. Ganet Eko Pramukantoro, S.Farm., M.Si. .....
2. apt. Dwi Ningsih, S.Si., M.Farm. .....
3. apt. Santi Dwi Astuti, M.Sc. .....
4. Prof. Dr. apt. RA. Oetari, SU., MM., M.Sc. .....

PERSEMBAHAN

Yang Utama dari Segalanya...

Sujud Syukur kepada Allah SWT atas pertolongan dan perlindunganNya telah memberi kekuatan, kelancaran dan kemudahan dalam segala urusanku. Maha Besar Allah yang telah membuat skenario hidupku menjadi lebih indah.

Yang tersimpan didalam hatiku...

Bapak dan Ibuku tercinta, dengan kasih sayang yang selalu bisa aku rasakan sampai saat ini.

Kakakku tercinta yang selalu membangkitkan semangatku dengan kasih sayangnya.

Sahabat-sahabatku tersayang...

Nama kalian tidak bisa aku sebutkan satu persatu yang selalu mendukungku, menguatkan dan memberiku semangat. Perjuangan hingga sampai saat ini tidaklah mudah, banyak kenangan suka dan duka bersama kalian tidak akan aku lupakan.

Sabar

Jika sampai saat ini ujian itu masih sering kau hadapi.....
Bersabarlah.....
Jangan kau putuskan sabarmu.....
Karena sesungguhnya Allah sedang menguatkanmu.....

Kalau kita sempat merasa ingin menyerah atas apa yang
terjadi sekarang ini, mari ingat lagi bagaimana
perjuangan dulu saat memulai. Tidak mudah memang,
tapi nyatanya sanggup sampai saat ini?

Semua Butuh Proses

Karena disetiap proses ada pembelajaran.....

Jika dipercepat, Allah ingin kita bersyukur.....

Jika diperlambat, Allah ingin kita bersabar.....

Hasbunallah Wani'mal Wakil Ni'mal Maula Wani'man Nasir

"Cukuplah Allah menjadi Penolong kami dan Allah adalah sebaik-baik Pelindung". (Ali 'Imran: 173)

Allazina amanu wa tatma'innu qulubuhum bizikrillah, ala bizikrillahi tatma'innul-qulub

"Orang – orang yang beriman dan hati mereka menjadi tenteram dengan mengingat Allah. Ingatlah, hanya dengan mengingat Allah hati menjadi tenteram". (Ar-Ra'd: 28)

Wa la tahinu wa la tahzanu wa antumul-a'launa ing kuntum mu'minin

"Dan janganlah kamu (merasa) lemah dan jangan (pula) bersedih hati, sebab kamu paling tinggi (derajatnya), jika kamu orang yang beriman". (Ali 'Imran: 139)

Fa in tawallu fa qul hasbiyallahu la ilaha illa huw, 'alaihi tawakkaltu wa huwa rabbul-'arsyil-'azim

Maka jika mereka berpaling (dari keimanan), maka katakanlah (Muhammad), "Cukuplah Allah bagiku; tidak ada Tuhan selain Dia. Hanya kepada-Nya aku bertawakal, dan Dia adalah Tuhan yang memiliki 'Arsy (singgasana) yang agung". (At-Taubah: 129)

PERNYATAAN

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

Saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum, apabila skripsi ini meruapakan jiplakan dari penulis/karya ilmiah /skripsi orang lain.

Surakarta, 5 Agustus 2020

Emy Yunanto

KATA PENGANTAR

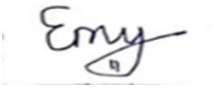
Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat Sarjana Farmasi Universitas Setia Budi, Surakarta. Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan banyak-banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. Dr. Djoni Tarigan, MBA selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Ibu apt. Prof. Dr. R.A. Oetari, S.U., M.M., M.Sc. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi.
3. Ibu apt. Prof. Dr. R.A. Oetari, S.U., M.M., M. Sc. selaku pembimbing utama yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, nasehat dan dukungan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu apt. Yane Dila Keswara, M. Sc. selaku pembimbing pendamping banyak meluangkan waktu untuk mendengarkan curahan hati penulis, serta memberikan bimbingan, masukan dan semangat kepada penulis dari awal proposal penelitian sampai dengan menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu apt. Dr. Wiwin Herdwiani, SF., M.Sc. selaku pembimbing akademik yang dengan sabar dan penuh pengertian, banyak membantu penulis dari awal menjalani perkuliahan sehingga dapat menyelesaikan S1 Farmasi yang penuh drama kehidupan.
6. Tim penguji skripsi yang telah menyediakan waktu untuk menguji, memberi arahan dan masukan untuk menyempurnakan skripsi ini.
7. Tim penguji seminar hasil yang telah menyediakan waktu untuk bimbingan agar penelitian ini bermanfaat untuk orang lain dan menjadi saksi awal perjuangan penelitian sampai seminar hasil dapat terlaksana dengan lancar.
8. Ayahku tercinta (Adhe Sutarman) dan Ibuku tercinta (Ngatini) terima kasih atas semangat, dukungan, kasih sayang dan doa tiada henti yang selalu kalian berikan untukku sehingga tercapai tahap ini dan mampu melewati segala rintangan dan cobaan dalam kehidupan.

9. Kakakku tersayang (Enyk Yunanto) terimakasih telah menjadi kakak perempuan terbaik untukku, selalu memberiku kekuatan, dukungan serta menemani dan membantuku menjadi lebih baik dalam proses hijrahku.
10. Adekku tersayang (Almh. Iqlima Nailah Nashr) Terimakasih telah hadir sebagai penyemangat hidupku, pemberi kekuatan untuk bangkit menjalani kehidupan, bahagia di Surga sayang.
11. Annisa Ramadhanti terimakasih telah menjadi teman curhat, sahabat yang mengerti dan memahami segala kekurangan dan kelebihanku tetapi tidak meninggalkanku dalam keadaan apapun. Tetaplah Istiqomah bersamaku dan menjadi sahabat hijrahku menuju JannahNya.
12. Aisyah Hairany Siregar, Eka Wardanandri Agustin, Adelia Sukma, Selvi Irana Putri, Anariska Fida Agustin, Apriliya Yuliawati terimakasih telah mengajarkanku arti persahabatan yang sesungguhnya, selalu mengerti kondisi satu sama lainnya dan memberitahu tentang ketulusan, keikhlasan, kesabaran sebuah perjuangan demi tercapainya sebuah cita-cita.
13. Meti Yuliyani terimakasih telah memberikan pertolongan dan bantuan di saat aku berada di titik terendah dan engkau seperti seseorang yang telah dikirim Allah khusus untuk menolongku. Aku belajar banyak darimu kawan tentang keikhlasan dan ketulusan hati.
14. Teori 6, Kelompok L, Teori 3 dan kelompok KKN santuy terimakasih telah menjadi teman sekaligus keluarga baru selama kuliah di Universitas Setia Budi. Semoga selalu terjalin ikatan persahabatan diantara kita melalui silaturahmi.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam menyusun skripsi ini. Kritik dan saran dari berbagai pihak yang membangun sangat diharapkan, penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat.

Surakarta, Agustus 2020



Emy Yunanto

DAFTAR ISI

		Halaman
HALAMAN JUDUL		i
PENGESAHAN		ii
PERSEMBAHAN		iii
PERNYATAAN		v
KATA PENGANTAR		vi
DAFTAR ISI		viii
DAFTAR GAMBAR		xi
DAFTAR TABEL		xii
DAFTAR LAMPIRAN		xiii
INTISARI		xiv
ABSTRACT		xv
LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI		xvi
BAB I	PENDAHULUAN	
	A. Latar Belakang Masalah	1
	B. Perumusan Masalah	3
	C. Tujuan Penelitian	3
	D. Manfaat Penelitian	3
BAB II	TINJAUAN PUSTAKA	
	A. Diabetes Melitus (DM)	5
	1. Definisi DM	5
	2. Klasifikasi DM	5
	3. Pengelolaan DM Tipe 2	7
	3.1. Diagnosis Diabetes Melitus	8
	3.2. Kriteria Diagnosis DM	8
	3.3. Kadar Tes Laboratorium Darah	8
	3.4. Kadar Glukosa Darah	9

4. Pilar Penatalaksanaan DM 9
4.1. Riwayat penyakit 9
4.2. Pemeriksaan Fisik 10
4.3. Evaluasi Laboratorium 10
4.4. Penapisan Komplikasi DM 10
4.4.1. Edukasi 10
4.4.2. Terapi Nutrisi Medis (TNM) 10
4.4.3. Latihan Jasmani 11
4.4.4. Intervensi Farmakologis 11
B. Obat Antihiperglikemia Oral 12
C. Obat Antihiperglikemia Suntik 16
D. Rumah Sakit 20
1. Sejarah RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten 21
2. Maklumat Pelayanan RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro 22
3. Profil RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten 22
E. Rekam Medis 22
F. Hiperglikemia 23
G. Hipoglikemia 24
1. Kriteria Hipoglikemia 25
2. Dampak Hipoglikemia 25
H. Vertigo 26
I. Landasan Teori 27
J. Keterangan Empirik 28
K. Kerangka Pikir Penelitian 29
BAB III METODOLOGI PENELITIAN
A. Rancangan Penelitian 30
B. Populasi dan Sampel 30
C. Variabel Penelitian 30
1. Identifikasi Variabel Utama 30
2. Klasifikasi Variabel Utama 31

D. Definisi Operasional Variabel Utama 31
E. Bahan dan Alat 32
1. Bahan 32
2. Alat 32
F. Jalannya Penelitian 32
1. Tahap persiapan penelitian 32
2. Tahap pengambilan data 32
3. Tahap Pengolahan data 32
3.1. *Editing* 33
3.2. *Coding* 33
3.3. *Entry* data 33
3.4. *Cleaning* data 33
G. Analisis Data 34
1. Ketepatan pemilihan obat 34
2. Regimen dosis 34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN
1. Karakteristik Pasien 35
a. Pasien DM tipe II berdasarkan jenis kelamin 35
b. Pasien DM tipe II berdasarkan umur 35
c. Pasien DM tipe II berdasarkan lama rawat inap 35
d. Pasien DM tipe II berdasarkan penyakit penyerta 36
2. Ketepatan Regimen Dosis 37
3. Ketepatan Pemilihan Obat 37
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN
1. Kesimpulan 42
2. Saran 42
DAFTAR PUSTAKA 43
LAMPIRAN 46

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Kerangka Pikir Penelitian 29
Gambar 2. Alur Jalannya Penelitian 33

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Obat Antihiperglikemia Oral 16
Tabel 2. Dosis Insulin Basal 19
Tabel 3. Persentase pasien DM tipe II rawat inap RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro tahun 2018 berdasarkan jenis kelamin 35
Tabel 4. Persentase pasien DM tipe II rawat inap RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro tahun 2018 berdasarkan umur 35
Tabel 5. Persentase pasien DM tipe II rawat inap RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro tahun 2018 berdasarkan lama rawat inap 35
Tabel 6. Persentase pasien DM tipe II rawat inap RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro tahun 2018 berdasarkan penyakit penyerta 36
Tabel 7. Persentase pasien DM tipe II rawat inap RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro tahun 2018 berdasarkan regimen dosis 37
Tabel 8. Persentase pasien DM tipe II rawat inap RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro tahun 2018 berdasarkan pemilihan obat 37

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Catatan Berkas Pasien 47
Lampiran 2. Pasien DM Tipe II Berdasarkan Regimen Dosis 57
Lampiran 3. Pasien DM Tipe II Berdasarkan Pemilihan Obat 61
Lampiran 4. Surat Ijin Penelitian 66
Lampiran 5. Surat Keterangan Selesai Penelitian 67
Lampiran 6. Surat *Ethical Clearance* 68

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

WHO tahun 2010 menyatakan bahwa Indonesia menempati urutan ke-4 di dunia setelah China, India dan Amerika Serikat. Penyakit diabetes melitus (DM) diakibatkan terganggunya proses metabolisme gula darah di dalam tubuh, sehingga kadar gula dalam darah menjadi tinggi. Hiperglikemia adalah suatu kondisi medik berupa peningkatan kadar glukosa dalam darah melebihi batas normal. Kadar gula dalam darah penderita DM saat puasa adalah lebih dari 126 mg/dl dan saat tidak puasa atau normal lebih dari 200 mg/dl. Sedangkan pada orang normal kadar gula berkisar 60-120 mg/dl. Hiperglikemia merupakan salah satu tanda khusus penyakit DM. Diabetes melitus yang paling banyak diderita adalah DM Tipe 2. Diabetes melitus Tipe 2 merupakan penyakit gangguan metabolik yang di tandai oleh kenaikan gula darah akibat penurunan sekresi insulin oleh sel beta pankreas dan ganguan fungsi insulin (resistensi insulin) (Depkes 2005).

Diabetes Melitus disebut *the silent killer* karena penyakit ini mengenai semua organ tubuh dan menimbulkan berbagai keluhan. Penyakit yang ditimbulkan antara lain gangguan penglihatan mata, katarak, penyakit jantung, sakit ginjal, impotensi seksual, luka sulit sembuh dan membusuk/gangren, infeksi paru-paru, gangguan pembuluh darah, stroke dan sebagainya. Tidak sedikit pasien DM yang sudah parah dan menjalani amputasi anggota tubuh karena terjadi pembusukan (Depkes 2005). DM Tipe 2 dapat dicegah kedatangannya atau dihilangkan dengan mengendalikan faktor risiko (Kemenkes 2010). Faktor risiko penyakit DM Tipe 2 dibedakan menjadi dua. Yang pertama adalah faktor risiko yang tidak dapat berubah seperti jenis kelamin, umur, dan faktor genetik. Yang kedua adalah faktor risiko yang dapat berubah seperti kebiasaan merokok (Bustan, 2000). Penelitian yang telah dilakukan sebelumnya menyatakan bahwa faktor perilaku dan gaya hidup serta keadaan klinis atau mental berpengaruh terhadap kejadian DM Tipe 2 (Irawan 2010). Berdasarkan data Riskesdas tahun 2007 diperoleh bahwa prevalensi DM tertinggi terjadi pada umur di atas 45 tahun sebesar

12,41%. Hal ini juga menunjukan bahwa terdapat hubungan kejadian DM dengan faktor risiko jenis kelamin, aktivitas fisik dan kebiasaan merokok.

Beberapa hasil penelitian terdahulu tentang pengobatan Diabetes Melitus Tipe 2 telah dilakukan penelitian dengan judul: "Identifikasi *Drug Related Problems* (DRPs) yang Potensial Mempengaruhi Efektivitas Terapi pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Rawat Inap di RSUD Tugurejo Semarang Periode 2007-2008" menyatakan sebanyak 43 pasien, 13 pasien diagnosis DM tipe II tanpa penyakit penyerta dan 30 pasien diagnosis DM tipe II dengan penyakit penyerta, hal ini disebabkan DM memiliki komplikasi (terjadinya penyakit lain) yang berkaitan kadar gula darah tinggi mengakibatkan rusaknya pembuluh darah, saraf dan struktur internal. Berdasarkan jumlah kejadian DRPs sebanyak 12 pasien diantaranya 11 pasien ketidaktepatan pemilihan obat (5 pasien tentang obat yang diterima oleh pasien bukan merupakan obat yang paling efektif, 4 pasien tentang pasien menerima obat yang efektif tetapi bukan yang paling murah dan 2 pasien tentang pasien menerima kombinasi obat yang tidak diperlukan) dan 1 pasien dosis subterapi pada frekuensi pemberian obat tidak tepat (Sri & Wiwit 2009).

"Identifikasi *Drug Related Problems* (DRPs) pada Terapi Diabetes Melitus Tipe 2 di Instalasi Rawat Inap RSD dr. Soebandi Jember Periode Tahun 2015" sebanyak 60 pasien DM dengan jumlah penyakit penyerta paling sering yaitu gangguan pada saluran cerna 30 pasien (18,87%) dan penyakit kardiovaskuler 27 pasien (16,98%). Sebanyak 16 pasien mengalami DRPs yang berupa 10 pasien tentang interaksi obat, 4 pasien tentang obat tidak efektif, obat tanpa indikasi dan indikasi butuh obat masing-masing 1 pasien. Obat antidiabetik yang paling banyak digunakan adalah insulin berdasarkan penyesuaian dosis insulin lebih mudah untuk disesuaikan dengan gaya hidup serta konsentrasi glukosa, serta memiliki onset yang cepat, serta lebih aman untuk penderita gagal ginjal dan disfungsi hati. Insulin diperlukan apabila nilai HbA1C > 9% atau rata-rata glukosa plasma > 212 mg/dl berdasarkan kalkulasi konversi. Banyak pasien DM tipe 2 yang membutuhkan terapi insulin dan berhasil dalam mencapai target gula darah (Khoirotun *et al*. 2017).

Berdasarkan hal tersebut dilakukan penelitian tentang analisis DRPs penyakit diabetes melitus di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten untuk mengetahui adanya

DRPs terkait ketepatan pemilihan obat antidiabetes dan regimen dosis penggunaan obat pada rumah sakit tersebut. Penelitian dilakukan di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten yang merupakan rumah sakit terakreditasi. Rumah sakit ini termasuk tipe B dan rumah sakit rujukan tertinggi di Klaten.

B. Perumusan Masalah

Perumusan masalah dalam penelitian ini dinyatakan sebagai berikut:

1. Bagaimana profil penggunaan obat pasien rawat inap diabetes melitus tipe 2 di RSUP DR. Soeradji Tirtonegoro Klaten Tahun 2018?
2. Bagaimana persentase ketepatan pemilihan obat dan regimen dosis pada pasien rawat inap diabetes melitus tipe 2 di RSUP DR. Soeradji Tirtonegoro Klaten Tahun 2018 berdasarkan guideline (PERKENI 2015)?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian tentang evaluasi DRPs pasien rawat inap diabetes melitus tipe 2 di Rumah Sakit Tahun 2018 bertujuan untuk:

1. Mengetahui profil penggunaan obat pasien rawat inap diabetes melitus tipe 2 di RSUP DR. Soeradji Tirtonegoro Klaten tahun 2018.
2. Mengetahui persentase ketepatan pemilihan obat dan regimen dosis pada pasien rawat inap diabetes melitus tipe 2 di RSUP DR. Soeradji Tirtonegoro Klaten Tahun 2018 berdasarkan guideline (PERKENI 2015).

D. Manfaat Penelitian

Peneliti mengharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat yaitu:

1. Mendapatkan informasi dan evaluasi mengenai terapi pengobatan pada pasien rawat inap DM Tipe 2 di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten tahun 2018.
2. Menjadi masukan bagi dokter dan tenaga farmasi dalam meningkatkan kualitas pemberian obat pada pasien rawat inap DM Tipe 2 di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten tahun 2018.

3. Menjadi sumber informasi bagi masyarakat dan bidang farmasi untuk ilmu pengetahuan mengenai terapi pengobatan DM Tipe 2.
4. Menambah wawasan tentang ketepatan pemilihan obat dan regimen dosis pada pasien DM Tipe 2.