



**ANALISIS *DRUG RELATED PROBLEMS* (DRPs) PADA
PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 RAWAT INAP DI
RUMAH SAKIT BHAYANGKARA DENPASAR PERIODE 2019**

NAMA : NI MADE FENY SURYA ASTINI

NPM : 18334764

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS FARMASI
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL JAKARTA
2020**



**ANALISIS *DRUG RELATED PROBLEMS* (DRPs) PADA
PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 RAWAT INAP DI
RUMAH SAKIT BHAYANGKARA DENPASAR PERIODE 2019**

Skripsi

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Farmasi**

NAMA : NI MADE FENY SURYA ASTINI

NPM : 18334764

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS FARMASI
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL JAKARTA**

SEPTEMBER 2020

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun di rujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Ni Made Feny Surya Astini

NPM : 18334764

Tanggal : September 2020

Ni Made Feny Surya Astini

HALAMAN PERNYATAAN NON PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ni Made Feny Surya Astini

NPM : 18334764

Mahasiswa : S1 Farmasi

Tahun Akademik : 2019/2020

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan Tugas Akhir berjudul ***Analisis Drug Related Problems (DRPs) pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Rawat Inap di Rumah Sakit Bhayangkara Denpasar Periode 2019***

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Jakarta, September 2020

Ni Made Feny Surya Astini






HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :
Nama : Ni Made Feny Surya Astini
NPM : 18334764
Program Studi : Fakultas Farmasi
Judul Skripsi : Analisis *Drug Related Problems* (DRPs) pada
Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Rawat Inap di Rumah
Sakit Bhayangkara Denpasar Periode 2019

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh Sarjana pada Program Studi Farmasi Fakultas Farmasi, Institut Sains dan Teknologi Nasional.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing I	: Jenny Pontoan, M.Farm., Apt	()
Pembimbing II	: Jerry, M.Farm., Apt	()
Penguji	: Fransisca Dhani K, M.Farm., Apt	()
Penguji	: Elvina Triana Putri, M.Farm., Apt	()
Penguji	: Rahayu Wijayanti, M.Farm., Apt	()

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : September 2020

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan kasih sayang-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini guna memenuhi persyaratan untuk mencapai derajat Sarjana Farmasi (S. Farm) dari Fakultas Farmasi di Institut Sains dan Teknologi Nasional Jakarta. Skripsi ini berjudul “**Analisis Drug Related Problems (DRPs) Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Rawat Inap di Rumah Sakit Bhayangkara Denpasar Periode 2019**” dengan harapan dapat memberikan sumbangan terhadap kemajuan dunia pendidikan khususnya di bidang farmasi.

Skripsi ini tidak lepas dari dukungan dan bantuan dari beberapa pihak, baik material maupun spiritual. Oleh karena itu, pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Ibu Apt. Jenny Pontoan, M.Farm selaku dosen pembimbing I yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini;
2. Bapak Apt. Jerry, M.Farm selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bantuan, perhatian, arahan dan dukungannya sehingga terselesaikan skripsi ini. Ucapan terimakasih juga saya sampaikan kepada:
3. Ibu Apt. Dr. Refdanita, M.Si., Apt selaku Dekan Fakultas Farmasi ISTN
4. Ibu Apt. Yayah Siti Juariah, S.Si, MSi selaku Kepala Program Studi Farmasi ISTN
5. Bapak Saiful Bahri, S.Si., M.Si Selaku Pembimbing Akademik
6. Direktur utama Rumah Sakit Bhayangkara Denpasar Bali dan staf bagian rekam medik yang telah memberikan kesempatan untuk pelaksanaan penelitian ini.
7. Seluruh staf pengajar beserta staf administrasi, petugas perpustakaan, petugas laboratorium farmasi ISTN yang telah banyak membantu dalam mendapatkan ilmu dan menjalankan praktek selama masa perkuliahan.
8. Orang tua ku tercinta Bapak I Ketut Sutapa, Ibu Ni Made Suastini, Kakak ku I Gede Fery Surya Tapa dan Adik ku I Komang Tri Yasa Widnyana

tercinta serta keluarga besar bapak I Ketut Sutapa atas do'a , semangat dan dukungan baik moral maupun materil dalam penyelesaian skripsi ini.

9. I Gede Bayu Chandra Natha yang telah membantu, menemani dan memberikan semangat serta dukungan selama penyusunan skripsi ini.

10. Teman diskusi yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini, Putu Diah Kirana, Oktovina, Made Hapri, Putu Intan, Gusti Ayu Mas dan semua yang telah mendukung yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Akhir Kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Jakarta, September 2020

Ni Made Feny Surya Astini

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Institut Sains dan Teknologi Nasional, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ni Made Feny Surya Astini
NPM : 18334764
Program Studi : Farmasi
Fakultas : Farmasi
Jenis Karya : Skripsi

demikian demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Sains dan Teknologi Nasional **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Nonexclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**ANALISIS DRUG RELATED PROBLEMS (DRPs) PADA PASIEN DIABETES
MELITUS TIPE 2 RAWAT INAP DI RUMAH SAKIT BHAYANGKARA
DENPASAR PERIODE 2019**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Institut Sains dan Teknologi Nasional berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), *soft copy* dan *hard copy*, merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : September 2020

Yang menyatakan

Ni Made Feny Surya Astini

ABSTRAK

Nama : Ni Made Feny Surya Astini

Program Studi : Farmasi

Judul : Analisis *Drug Related Problems* (DRPs) pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Rawat Inap di Rumah Sakit Bhayangkara Denpasar Periode 2019

Diabetes Melitus merupakan salah satu penyakit degeneratif yang perlu diwaspadai. Pengobatan diabetes melitus memerlukan waktu yang lama dan merupakan pengobatan yang lebih dari satu obat dan komplikasi yang terjadi pada diabetes melitus akan menambahkan kompleksitas pengobatan yang dilakukan terhadap pasien sehingga dapat berpotensi terjadinya *Drug Related Problems* (DRPs). Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui gambaran jenis *Drug Related Problems* (DRPs) yang terjadi selama pengobatan pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Rumah Sakit Bhayangkara Denpasar Periode 2019. Peneliti melakukan pengambilan data melalui data sekunder berupa rekam medis pasien periode Januari-Desember 2019 dengan desain *cross-sectional*. Teknik pengambilan data berupa *purposive sampling*, didapatkan 42 sampel yang sesuai dengan kriteria inklusi. Pada hasil penyajian data secara *deskriptif* hasil Analisis *Drug Related Problems* (DRPs) yang terjadi pada penggunaan obat antidiabetes pada pasien yaitu pemilihan obat yang tidak tepat 2,38% (1 pasien), tidak ada indikasi untuk obat 7,14% (3 pasien), kombinasi obat tidak tepat 59,52% (25 pasien), ada indikasi tapi tidak ada obat 4,76% (2 pasien), dosis obat terlalu tinggi 2,28% (1 pasien), dosis terlalu rendah (0%). Penggunaan antidiabetika oral tunggal sebanyak 4,26% (2 pasien), antidiabetika oral kombinasi sebanyak 10,64% (5 pasien), antidiabetika oral kombinasi insulin sebanyak 2,13% (1 pasien) dan insulin sebanyak 82,97% (39 pasien). Terdapat 30 kelas terapi yang diberikan kepada pasien, dan yang terbanyak yakni golongan antigastritis (14,99%).

Kata Kunci: *Drug Related Problems*, Diabetes Melitus Tipe 2, obat antidiabetik

ABSTRACT

Nama : Ni Made Feny Surya Astini

Program Studi : Farmasi

Judul : Analisis *Drug Related Problems* (DRPs) pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Rawat Inap di Rumah Sakit Bhayangkara Denpasar Periode 2019

Diabetes mellitus is a degenerative disease that needs to be watched out for. Diabetes mellitus treatment requires a long time and is a treatment that is more than one drug and complications that occur in diabetes mellitus will add to the complexity of the treatment carried out on the patient so that the potential for Drug Related Problems (DRPs) can occur. The purpose of this study was to describe the types of Drug Related Problems (DRPs) that occurred during the treatment of Type 2 Diabetes Mellitus sufferers at Bhayangkara Hospital Denpasar for the 2019 period. Researchers collected data through secondary data in the form of patient medical records for the period January-December 2019 with a design cross-sectional. The data collection technique was in the form of purposive sampling, obtained 42 samples that fit the inclusion criteria. In the descriptive data presentation, the results of the Drug Related Problems (DRPs) analysis that occurred in the use of antidiabetic drugs in patients were incorrect drug selection 2.38% (1 patient), there was no indication for the drug 7.14% (3 patients), the drug combination was not appropriate 59.52% (25 patients), there was an indication but there was no drug 4.76% (2 patients), the drug dose was too high 2.28% (1 patient), the dose was too low (0%). The use of single oral antidiabetics was 4.26% (2 patients), combination oral antidiabetics was 10.64% (5 patients), insulin combined oral antidiabetics was 2.13% (1 patient) and insulin was 82.97% (39 patients). There are 30 classes of therapy given to patients, and the most is the antigastritis group (14.99%).

Keywords: *Drug Related Problems*, Diabetes Mellitus Type 2, antidiabetic drugs

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PERNYATAAN NON PLAGIAT	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR ISTILAH	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 <i>Drug Related Problems</i> (DRPs).....	5
2.2 Profil Rumah Sakit Bhayangkara.....	8
2.3 Diabetes Melitus	8
2.3.1 Epidemiologi Diabetes Melitus.....	9
2.3.2 Etiologi Diabetes Melitus.....	10
2.3.3 Klasifikasi Diabetes Melitus:	10
2.3.4 Patofisiologi Diabetes Tipe 2.....	12
2.3.5 Faktor Resiko Diabetes Melitus	13
2.3.6 Komplikasi Diabetes Melitus.....	16
2.3.7 Gejala dan Diagnosis Diabetes Melitus	20
2.3.8 Penatalaksanaan Diabetes Melitus	22
2.3.9 Kriteria Pengendalian Diabetes Melitus.....	42
2.3.10 Kerangka Teori	44
BAB III METODE PENELITIAN	45
3.1 Desain Penelitian	45
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	45
3.2.1 Lokasi Penelitian.....	45
3.2.2 Waktu Penelitian.....	45

3.3 Populasi dan Sampel	45
3.3.1 Populasi.....	45
3.3.2 Sampel.....	45
3.4 Kriteria Inklusi dan Eksklusi	46
3.4.1 Kriteria Inklusi	46
3.4.2 Kriteria Eksklusi	46
3.5 Kerangka Konsep	47
3.6 Definisi Operasional	48
3.7 Metode Pengumpulan Data	49
3.8 Metode Pengolahan dan Analisis Data	49
3.8.1 Teknik Pengolahan Data	49
3.8.2 Alur Penelitian	50
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	52
4.1 Demografi Pasien	52
4.1.1 Karakteristik pasien berdasarkan Usia.....	52
4.1.2 Karakteristik pasien berdasarkan Jenis Kelamin.....	54
4.1.3 Karakteristik pasien berdasarkan Jumlah Obat yang digunakan.....	55
4.1.4 Karakteristik pasien berdasarkan Penyakit Penyerta	56
4.2 Profil Penggunaan Obat Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2	58
4.2.1 Profil Penggunaan Obat Antidiabik Oral Tunggal dan Kombinasi.....	58
4.2.2 Profil Penggunaan Obat Antidiabetik Insulin	61
4.3 Drug Related Problems Kategori Pemilihan Obat dan Pemilihan Dosis	63
4.3.1 DRPs (<i>Drug Related Problems</i>) Kategori Obat yang Tidak Tepat (Dalam Pedoman tapi Sebaliknya Kontra ditunjukkan).....	64
4.3.2 DRPs (<i>Drug Related Problems</i>) Kategori Tidak ada indikasi untuk obat	66
4.3.3 DRPs (<i>Drug Related Problems</i>) Kategori Kombinasi obat-obatan yang Tidak Pantas dan Herbal yang Tidak Tepat	67
4.3.4 DRPs (<i>Drug Related Problems</i>) Kategori Tidak ada atau pengobatan obat yang tidak lengkap terlepas dari indikasi yang ada	69
4.3.5 DRPs (<i>Drug Related Problems</i>) Kategori Pemilihan Dosis.....	71
4.3.6 DRPs (<i>Drug Related Problems</i>) Kategori Bentuk Obat Yang Tidak Sesuai ...	74
4.3.7 DRPs (<i>Drug Related Problems</i>) Kategori Durasi Pengobatan.....	74
4.3.8 DRPs (<i>Drug Related Problems</i>) Kategori Pengeluaran	74
BAB V PENUTUP	76
5.1 Kesimpulan	76
5.2 Saran	76
DAFTAR PUSTAKA	78

LAMPIRAN..... 84

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi DRPs Menurut PCNE V 9.0	5
Tabel 2.2 Kadar Tes Laboratorium Darah	22
Tabel 2.3 Kadar Glukosa Darah Sewaktu dan Puasa	22
Tabel 2.4 Farmakokinetik Insulin Eksogen berdasarkan waktu kerja	32
Tabel 2.5 Kriteria Pengendalian Diabetes Melitus	42
Tabel 3.1 Definisi Operasional	48
Tabel 4.1 Karakteristik Pasien Berdasarkan Usia	52
Tabel 4.2 Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin.....	54
Tabel 4.3 Karakteristik Pasien Berdasarkan Jumlah Obat	55
Tabel 4.4 Karakteristik Pasien Berdasarkan Penyakit Penyerta	56
Tabel 4.5 Profil Penggunaan Antidiabetik Oral Tunggal dan Kombinasi	58
Tabel 4.6 Profil Penggunaan Antidiabetik Insulin.....	61
Tabel 4.7 <i>Drug Related Problems</i>	63
Tabel 4.8 DRP Kategori Obat Tidak Tepat.....	64
Tabel 4.9 DRP Kategori Tidak Ada Indikasi Untuk Obat	66
Tabel 4.10 Prevalensi Kombinasi Obat Tidak Tepat Berdasarkan Jumlah Pasien	67
Tabel 4.11 Distribusi Frekuensi Kombinasi Obat Tidak Tepat	68
Tabel 4.12 DRP Ada Indikasi Tapi Tidak Ada Obat	69
Tabel 4.13 DRP Dosis Obat Terlalu Tinggi.....	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Patofisiologi DM Tipe 2.....	13
Gambar 2.2 Algoritme Pengelolaan DM Tipe 2	40
Gambar 2.3 Kerangka Teori.....	44
Gambar 3.1 Kerangka Konsep.....	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian	84
Lampiran 2. Surat Balasan Penelitian	85
Lampiran 3. Surat Selesai Penelitian	86
Lampiran 4. Surat Etical Klirens.....	87
Lampiran 5. Rekapitulasi Data Sampel.....	88
Lampiran 6. Kombinasi Obat Berdasarkan Tingkat Keparahan dan Mekanisme	92
Lampiran 7. Hasil Analisis DRP Kategori Pemilihan Obat.....	116
Lampiran 8. Hasil Analisis DRP Kategori Pemilihan Dosis.....	127

DAFTAR ISTILAH

ACEi	: Angiotensin Converting Enzym inhibito
ADA	: <i>American Diabetes Association</i>
ADI	: <i>Accepted Daily Intake</i>
ADO	: Antidiabetik Oral
ARB	: Angiotensin Receptor Blokera
ATC/DDD	: <i>Anatomical Therapeutic Chemical/Defined Daily Dose</i>
BBI	: Berat Badan Ideal
BBLR	: Berat Badan Lahir Rendah
CCB	: Calcium Canal Blokera
CKD	: <i>Chronic Kidney Disease</i>
DM	: Diabetes Mellitus
DPP-4	: <i>Dipeptidyl Peptidase-4</i>
DRPs	: <i>Drug Related Problems</i>
GDIP	: <i>Glucose Dependent Insulintropic Peptide</i>
GDM	: Gestasional Diabetes Melitus
GDPT	: Glukosa Darah Puasa Terganggu
GFR	: <i>Glomerulus Filtration Rate</i>
GLP-1	: <i>Glucagon Like Peptide -1</i>
HbA1c	: <i>Hemoglobin A1c</i>
HDL	: <i>High Density Lipoprotein</i>
HLA	: <i>Human Ceucocyt Antigen</i>
ICC	: <i>Interstitial Cells of Cajal</i>
IDDM	: <i>Insulin Dependent Diabetes Melitus</i>
IDF	: <i>International Diabetes Federation</i>
IMT	: Indeks Massa Tubuh
LDL	: <i>Low Density Lipoprotein</i>
LGF	: Laju Filtrat Glomerulus
NGSP	: <i>National Glycohaemoglobin Standarization Program</i>

NIDDM	: <i>Non Insulin Dependent Diabetes Melitus</i>
NSAID	: <i>Non Steroid Antiinflammatory Drug</i>
OHO	: Obat Hipoglikemik Oral
PCNE	: <i>Pharmaceutical Care Network Europe Foundation</i>
PGDM	: Pemantauan Glukosa Darah Mandiri
PGK	: Penyakit Ginjal Kronik
PJK	: Penyakit Jantung Koroner
PVD	: Periperal Vaskular Disease
SGLT-2	: <i>Sodium-glucose co-transporter-2</i>
SSP	: Sistem Saraf Pusat
TGT	: Toleransi Glukosa Terganggu
TNM	: Terapi Nutrisi Medis
TTGO	: Tes Toleransi Glukosa Oral
WHO	: <i>World Health Organization</i>