

**ANALISIS *DRUG RELATED PROBLEMS* (DRPs) PERESEPAN TERAPI  
INSULIN PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 RAWAT JALAN  
DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH ABDOEL WAHAB SJAHRANIE  
SAMARINDA**

**SKRIPSI**



**DISUSUN OLEH :  
PUTRI AYU LESTARI  
1911102415114**

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI  
FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR  
2023**

**Analisis *Drug Related Problems* (DRPs) Peresepan Terapi Insulin  
pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Rawat Jalan di Rumah Sakit  
Umum Daerah Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai persyaratan untuk  
Memperoleh gelar Sarjana Farmasi



**Disusun Oleh :**

**Putri Ayu Lestari**

**1911102415114**

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI  
FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR  
2023**

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Putri Ayu Lestari

NIM : 1911102415114

Program Studi : S1 Farmasi

Judul Penelitian :

*Analisis Drug Related Problems (DRPs) Peresepan Terapi Insulin Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Rawat Jalan Di Rumah Sakit Umum Daerah Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda.*

Menyatakan bahwa penelitian yang saya tulis ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa terdapat plagiat dalam penelitian ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan perundangan-undangan (Permendiknas No. 17, tahun 2010).

Samarinda, 19 Januari 2023

Penulis



Putri Ayu Lestari

1911102415114


**LEMBAR PERSETUJUAN**

**ANALISIS *DRUG RELATED PROBLEMS* (DRP<sub>s</sub>) PERESEPAN TERAPI  
INSULIN PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 RAWAT JALAN  
DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH ABDOEL WAHAB SJAHRANIE  
SAMARINDA**

**SKRIPSI**

**DISUSUN OLEH :  
Putri Ayu Lestari  
1911102415114**

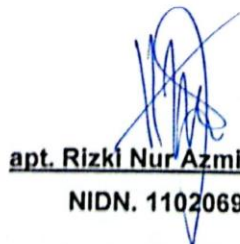
**Disetujui untuk diujikan  
Pada tanggal, 19 Januari 2023  
Pembimbing**



19/01/23

**apt. Muh. Irham Bakhtiar, M.Clin.Pharm  
NIDN. 1104019401**

**Mengetahui,  
Koordinator Mata Ajar Skripsi**



**apt. Rizki Nur Azmi, M.Farm  
NIDN. 1102069201**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**ANALISIS *DRUG RELATED PROBLEMS* (DRPs) PERESEPAN TERAPI  
INSULIN PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 RAWAT JALAN  
DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH ABDOEL WAHAB SJAHRANIE  
SAMARINDA**

**SKRIPSI**

**DISUSUN OLEH :**

**Putri Ayu Lestari**

**1911102415114**

**Diseminarkan dan Diujikan  
Pada tanggal, 19 Januari 2023**

**Penguji 1**



**apt. Muthia Dewi Marthilia Alim, M.Farm**

**NIDN. 1105058803**

**Penguji 2**



**apt. Muh. Irham Bakhtiar, M.Clin.Pharm.**

**NIDN. 1104019401**

**Mengetahui,**

**Ketua**

**Program Studi S1 Farmasi**



**apt. Ika Ayu Mentari, M.Farm**

**NIDN. 1121019201**

## MOTTO

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya” (*Al-Baqarah: 286*).

“Belajarliah dari masa lalu, hiduplah untuk masa depan” (*Albert Einstein*).

“Kamu tidak pernah tahu seberapa kuat dirimu, sampai menjadi kuat adalah satu-satunya pilihanmu” (*Unknown*).

**Analisis *Drug Related Problems* (DRPs) Peresepan Terapi Insulin pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Rawat Jalan di Rumah Sakit Umum Daerah Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda**

**Putri Ayu Lestari<sup>1</sup>, Muh. Irham Bakhtiar<sup>2</sup>**

Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur, Samarinda, Indonesia.

\*Kontak Email: [putrixxal@gmail.com](mailto:putrixxal@gmail.com)<sup>1</sup>, [mib705@umkt.ac.id](mailto:mib705@umkt.ac.id)<sup>2</sup>

## INTISARI

**Latar belakang:** Diabetes melitus (DM) adalah penyakit gangguan metabolisme kronis yang ditandai dengan terjadinya peningkatan kadar gula pada plasma darah (*hyperglycemia*) secara kronis. Jenis DM tipe 2 adalah yang paling umum dan mencakup sekitar 90% kasus DM di seluruh dunia. HbA1c adalah salah satu parameter yang digunakan untuk menentukan kontrol glikemik yang ideal. Di sisi lain, target kontrol glikemik masih belum tercapai di Indonesia, di mana HbA1c rata-rata > 8% dari target yang diinginkan atau < 7%. Mengingat tingginya prevalensi penderita DM tipe 2, maka hal utama yang diperlukan adalah kontrol kadar glukosa darah.

**Tujuan:** Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis masalah yang terkait dengan obat (DRPs) peresepan terapi insulin sebagai pedoman pengelolaan yang dapat menjadi acuan penatalaksanaan pada pasien DM tipe 2 rawat jalan di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda.

**Metode:** Data untuk penelitian ini dikumpulkan secara retrospektif dari rekam medis pasien DM tipe 2 rawat jalan di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda dengan menggunakan metode analitik deskriptif non-eksperimental selama periode bulan Januari-September tahun 2022. Dengan menggunakan Total Sampling sebagai teknik pengambilan sampel, semua subjek yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dijadikan sampel. Analisis DRPs menggunakan pedoman *American Association of Clinical Endocrinology* (AAACE) 2020, *American Diabetic Association* (ADA) 2021 dan Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI) 2021.

**Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien yang diberikan terapi paling banyak adalah *monoterapi* sebanyak 5 pasien (63%), diantaranya Glargine (Lantus) paling banyak diresepkan dengan persentase 40%. Sedangkan, sebanyak 3 pasien (38%) mendapat terapi kombinasi insulin *rapid acting* dengan *long acting*. Hasil analisis DRPs pasien pada peresepan dosis insulin pasien DM tipe 2 dari jumlah peresepan 11 insulin *monoterapi* dan kombinasi. Berdasarkan pedoman *American Association of Clinical Endocrinology* (AAACE) terdapat *underdose* 3 dan *overdose* 3 insulin. Berdasarkan *American Diabetic Association* (ADA) terdapat *overdose* 9 insulin. Berdasarkan Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI) terdapat *overdose* 7 insulin dari 8 sampel rekam medis. Besarnya ketidaksesuaian dosis insulin pada pedoman yang digunakan pada penelitian ini, disebabkan pada terapi insulin *monoterapi* maupun kombinasi disesuaikan dengan kondisi tubuh pasien dalam merespon insulin.

**Kesimpulan:** Penelitian ini menemukan bahwa 5 pasien (63%) dari 8 sampel rekam medis pasien DM tipe 2 rawat jalan di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda selama periode bulan Januari-September tahun 2022 memiliki peresepan terapi insulin yang berhasil mencapai tujuan pengendalian glikemik.

**Kata Kunci:** *Drug Related Problems* (DRPs); Terapi Insulin; Diabetes Melitus Tipe 2

**Analysis of Drug Related Problems (DRPs) Prescribing Insulin Therapy in Type 2 Diabetes Mellitus Outpatient at Abdoel Wahab Sjahranie Regional General Hospital Samarinda**

**Putri Ayu Lestari<sup>1</sup>, Muh. Irham Bakhtiar<sup>2</sup>**

Faculty of Pharmacy, Muhammadiyah University of East Kalimantan, Samarinda, Indonesia.

\*Contact Email: [putrixxal@gmail.com](mailto:putrixxal@gmail.com)<sup>1</sup>, [mib705@umkt.ac.id](mailto:mib705@umkt.ac.id)<sup>2</sup>

**ABSTRACT**

**Background:** Diabetic mellitus (DM) is a chronic metabolic disorder characterised by chronically elevated blood plasma sugar levels (hyperglycemia). Type 2 DM is the most common and accounts for approximately 90% of DM cases worldwide. One of the parameters used to determine optimal glycaemic control is HbA1c. However, in Indonesia the target of glycaemic control is still not achieved, with an average HbA1c > 8% of the desired target or < 7%. Given the high prevalence of patients with type 2 DM, the main thing that is needed is the control of blood glucose levels.

**Purpose:** The purpose of this study was to analyse drug related problems (DRPs) in insulin therapy prescribing as a management guideline that can be a reference for management in outpatient type 2 DM patients at RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda Hospital.

**Methods:** Data for this study were collected retrospectively from the medical records of outpatients with type 2 diabetic mellitus at RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda using non-experimental descriptive analytical methods during the period January-September 2022. By using total sampling as the sampling technique, all subjects who met the inclusion and exclusion criteria were sampled.

**Results:** The results showed that the patients who were given the most therapy were monotherapy as many as 5 patients (63%), of which Glargine (Lantus) was most often prescribed with a percentage of 40%. Meanwhile, 3 patients (38%) received combination therapy with rapid acting and long acting insulin. The results of the analysis of DRPs in patients prescribing insulin doses in T2DM patients from a total of 11 insulin monotherapy and combination prescriptions. Based on the guidelines (guidelines) of the American Association of Clinical Endocrinology (AACE) there are underdose 3 and overdose 3 insulin. Based on the American Diabetic Association (ADA) there is an overdose of 9 insulins. Based on the Indonesian Endocrinology Association (PERKENI) there was an overdose of 7 insulin from 8 samples of medical records. The magnitude of the dose discrepancy in the guidelines (guidelines) is probably due to the fact that the patient's diabetes mellitus is chronic enough to require higher doses when administering it.

**Conclusion:** This study found that 5 patients (63%) out of 8 samples of medical records of outpatient type 2 DM patients at RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda during the period January-September 2022 had insulin therapy prescriptions that successfully achieved glycemic control goals.

**Keywords:** Drug Related Problems (DRPs); Insulin Therapy; Type 2 Diabetic Mellitus



## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Alhamdulillah, segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "*Analisis Drug Related Problems (DRPs) Peresepan Terapi Insulin pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Rawat Jalan di Rumah Sakit Umum Daerah Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda*". Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.

Pada penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan dan selalu diberikan dukungan untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis ucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. H. Bambang Setiaji selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur yang telah mendukung jalannya penelitian.
2. Dr. Hasyrul Hamzah, M.Sc. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.
3. Bapak apt. Muh. Irham Bakhtiar, M.Clin.Pharm selaku dosen pembimbing yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan pengarahan kepada penulis.
4. Ibu apt. Muthia Dewi Marthilia Alim, M.Farm. selaku penguji 1 dan Bapak apt. Muh. Irham Bakhtiar, M.Clin.Pharm selaku penguji 2.
5. Seluruh dosen Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur yang telah memberikan ilmu yang sangat berharga.
6. Orang tua tercinta, Bapak Suyanto dan Ibu Sulismiati yang senantiasa memberikan do'a dan dukungan kepada penulis dalam menuntut ilmu.
7. Adik tersayang, Kaila Ramadani Putri yang senantiasa menjadi motivasi dan memberikan semangat kepada penulis.
8. Seluruh keluarga besar yang senantiasa memberikan do'a dan dukungan kepada penulis.

9. Seluruh teman-teman Farmasi angkatan 2019 yang telah berjuang bersama penulis selama masa kuliah.
10. Seluruh pihak yang ikut membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini baik berupa materi maupun moril.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Samarinda, 19 Januari 2023

Penulis

Putri Ayu Lestari

1911102415114

## DAFTAR SINGKATAN

3P	: <i>Poliuria, Polidipsi, Polifagia</i>
AACE	: <i>American Association of Clinical Endocrinology</i>
ADA	: <i>American Diabetic Association</i>
BB	: Berat Badan
DCCT	: <i>Diabetes Control and Complications Trial assay</i>
DM	: Diabetes Melitus
DM Tipe 1	: Diabetes Melitus Tipe 1
DM Tipe 2	: Diabetes Melitus Tipe 2
DRPs	: <i>Drug Related Problems</i>
GDP	: Gula Darah Puasa
GDPP	: Gula Darah <i>Post Prandial</i>
GD2JPP	: Gula Darah 2 Jam <i>Post Prandial</i>
GDS	: Gula Darah Sewaktu
HbA1c	: Hemoglobin A1c
IDF	: <i>International Diabetic Federation</i>
IDDM	: <i>Insulin Dependent Diabetes Mellitus</i>
IMT	: Indeks Massa Tubuh
KEMENKES	: Kementerian Kesehatan
Mg/dL	: <i>Milligram/Deciliter</i> (satuan angka glukosa darah)
NIDDM	: <i>Non Insulin Dependent Diabetes Mellitus</i>
OAD	: Obat Anti Diabetes
OHO	: Obat Hipoglikemik Oral
PERKENI	: Perkumpulan Endokrinologi Indonesia
RISKESDAS	: Riset Kesehatan Dasar
RSUD	: Rumah Sakit Umum Daerah
TGT	: Toleransi Glukosa Terganggu
TTGO	: Tes Toleransi Glukosa Oral
WHO	: <i>World Health Organization</i>

## DAFTAR ISI

HALAMAN COVER.....	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
MOTTO.....	v
INTISARI.....	vi
<i>ABSTRACT</i> .....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR SINGKATAN.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
E. Keaslian Penelitian.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
A. Telaah Pustaka.....	6
1. Diabetes Melitus.....	6
2. <i>Drug Related Problems</i> (DRPs).....	23
B. Kerangka Teori Penelitian.....	26
C. Kerangka Konsep Penelitian.....	26
D. Keterangan Empiris.....	27
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>28</b>
A. Rancangan Penelitian.....	28
B. Subjek dan Objek Penelitian.....	28
1. Subjek Penelitian.....	28
2. Objek Penelitian.....	29
C. Waktu dan Tempat Penelitian.....	29
D. Definisi Operasional.....	29
E. Instrumen Penelitian.....	30

F. Metode Pengumpulan Data .....	30
G. Teknik Analisis Data .....	30
H. Etika Penelitian.....	31
I. Alur Jalannya Penelitian .....	32
J. Jadwal Penelitian .....	33
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>34</b>
A. Hasil Penelitian.....	34
1. Karakteristik Pasien .....	34
2. Profil Pengobatan Pasien .....	34
3. Profil <i>Drug Related Problems</i> (DRPs) Pasien.....	35
B. Pembahasan .....	37
C. Keterbatasan Penelitian .....	40
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>41</b>
A. Kesimpulan.....	41
B. Saran.....	41
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>43</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian .....	4
Tabel 2.1 Kriteria Diagnosis Diabetes Melitus .....	11
Tabel 2.2 Lokasi dan Mekanisme Kerja untuk Agen Non Insulin .....	12
Tabel 2.3 Agen Insulin untuk Pengobatan Diabetes Melitus .....	16
Tabel 3.1 Definisi Operasional .....	29
Tabel 3.2 Jadwal Penelitian .....	33
Tabel 4.1 Karakteristik Pasien Diabetes Melitus Tipe 2.....	34
Tabel 4.2 Distribusi Berdasarkan Jenis Terapi Insulin.....	35
Tabel 4.3 Profil DRPs Dosis Insulin.....	35
Tabel 4.4 Profil Efektifitas Peresepan Terapi Insulin.....	36

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Organ-organ Berperan dalam Patogenesis Pasien DM .....	8
Gambar 2.2 Lokasi Penyuntikan Insulin .....	17
Gambar 2.3 Algoritma Pengobatan DM Tipe 2 .....	18
Gambar 2.4 Algoritma Inisiasi Pengobatan Injeksi Pasien DM.....	20
Gambar 2.5 Algoritma Intensifikasi Pengobatan Injeksi Pasien DM.....	21
Gambar 2.6 Kerangka Teori Penelitian .....	26
Gambar 2.7 Kerangka Konsep Penelitian .....	26
Gambar 3.1 Alur Jalannya Penelitian.....	32

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Biodata Peneliti
- Lampiran 2. Permohonan Izin Penelitian
- Lampiran 3. Persetujuan Izin Penelitian
- Lampiran 4. Pelaksanaan Izin Penelitian
- Lampiran 5. Surat Komite Etik Penelitian Kesehatan
- Lampiran 6. Formulir Pengambilan Data Pola Peresepan
- Lampiran 7. Formulir Pengambilan Data *Drug Related Problems* (DRPs)
- Lampiran 8. Formulir Profil Efektifitas Peresepan Terapi Insulin
- Lampiran 9. Konsultasi Bimbingan Skripsi
- Lampiran 10. Hasil Uji Turnitin