

**KARYA TULIS ILMIAH**

**PERSENTASE PENGGUNAAN OBAT-OBAT DIABETES  
MELITUS DI RSU DR. FERDINAND LUMBANTOBING  
SIBOLGA**



**ELIDA SAMOSIR  
NIM PO.7539019184**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN  
JURUSAN FARMASI  
2020**

## **KARYA TULIS ILMIAH**

# **PERSENTASE PENGGUNAAN OBAT-OBAT DIABETES MELITUS DI RSU DR. FERDINAND LUMBANTOBING SIBOLGA**

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Progam Studi  
Diploma III Farmasi



**ELIDA SAMOSIR  
NIM PO.7539019184**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN  
JURUSAN FARMASI  
2020**

## **LEMBAR PERSETUJUAN**

**JUDUL : PERSENTASE PENGGUNAAN OBAT-OBAT DIABETES  
MELITUS DI RSU DR. FERDINAND LUMBANTOBING  
SIBOLGA**

**NAMA : ELIDA SAMOSIR**

**NIM : PO7539019184**

Telah diterima dan disetujui untuk diseminarkan di hadapan penguji  
Medan, Juni 2020

Menyetujui  
Pembimbing

Rini Andarwati, SKM, M.Kes  
NIP.197012131997032001

Ketua Jurusan Farmasi  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Dra. Masniah, M.Kes., Apt  
NIP.196204281995032001

## LEMBAR PENGESAHAN

**JUDUL : PERSENTASE PENGGUNAAN OBAT-OBAT DIABETES  
MELITUS DI RSU DR. FERDINAND LUMBANTOBING  
SIBOLGA**

**NAMA : ELIDA SAMOSIR**

**NIM : PO.7539019184**

Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Diuji Pada Sidang Ujian Akhir Program  
Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan  
Medan, Juli 2020

Penguji I

Penguji II

Hilda S,M.Sc.,Apt  
NIP.199010242019022001

Ernoviya, M.Si, Apt  
NIP.198006082005012010

Menyetujui  
Pembimbing

Rini Andarwaati, SKM, M.Kes  
NIP.197012131997032001

Ketua Jurusan Farmasi  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Dra. Masniah, M.Kes, Apt  
NIP.196204281995032001

## **SURAT PERNYATAAN**

### **PERSENTASE PENGGUNAAN OBAT-OBAT DIABETES MELITUS PADA PASIEN RAWAT JALAN DI RSU Dr. FERDINAND LUMBANTOBING KOTA SIBOLGA**

Dengan ini saya menyampaikan bahwa dalam karya tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan disuatu 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.

Medan, Juli 2020

ELIDA SAMOSIR  
NIM PO.7539019184

**MEDAN HEALTH POLYTECHNICS OF MINISTRY OF HEALTH  
PHARMACY DEPARTMENT  
SCIENTIFIC PAPER, JUNI 2020**

**ELIDA SAMOSIR**

**PERCENTAGE OF THE USE OF DIABETES DRUGS MELITUS IN  
RSU Dr. FERDINAND LUMBANTOBING SIBOLGA IS 2020**

**ix + 32 Pages, 3 Tables, 3 Picture, 11 Attachments**

**ABSTRACT**

Diabetes mellitus is a chronic disease characterized by blood glucose levels that exceed the normal limits and impaired metabolism of carbohydrates, fats, proteins, caused by the lacking of insulin hormone. Based on the results of the Indonesian Basic Health Research (*Riskesdas*) 2018, it was noted that there was an increase in the prevalence of this disease in the age group of 15 years and above, from 1.5% in 2013 to 2.0% in 2018. This study aimed to determine the percentage of diabetes drug usage in outpatients at General Hospital of Dr. Ferdinand Lumbantobing Sibolga for the period of January-March 2020.

This research is a non-experimental study accompanied by descriptive data collection, survey and analysis to describe the percentage of diabetes drug use in patients of General Hospital of Dr Ferdinand Lumbantobing Sibolga.

Through the research, it is known the type of diabetes drugs used in General Hospital of Dr. Ferdinand Lumbantobing as follows: Metformin 500 mg 70% (91,094 tablets), Metformin 850 mg 11% (13,623 tablets), Glimepirid 1 mg 9% (12,036 tablets), Glimepirid 2 mg 6% (7,931 tablets), Glimepirid 3 mg 2% (2,208 tablets), Acarbose 1% (960 tablets), Gliquidon 30 mg 1% (854 tablets), Novomix 0% (620 pens), Levemir 0% (275 pens), Humalog Mix 25 kwik Pen 0% (131 pens) , Novorapid 0% (39 pens).

This study concluded that Metformin 500 in tablet preparations and Novomix in insulin preparations were the most commonly used for diabetes drug.

**Keywords : Prescription, Medicine, Diabetes, Outpatient**  
**Reference : 12 (2005-2017).**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN  
JURUSAN FARMASI  
KTI, JUNI 2020**

**ELIDA SAMOSIR**

**PERSENTASE PENGGUNAAN OBAT-OBAT DIABETES MELITUS DI  
RSU Dr. FERDINAND LUMBANTOBING SIBOLGA TAHUN 2020**

**ix + 32 Halaman, 3 Tabel, 3 Gambar, 11 Lampiran**

### **ABSTRAK**

Diabetes Melitus merupakan penyakit menahun yang ditandai oleh kadar glukosa darah melebihi normal serta gangguan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein yang disebabkan oleh kekurangan hormon insulin. Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018, terjadi peningkatan prevalensi pada kelompok umur 15 tahun keatas dari 1.5% tahun 2013 menjadi 2.0% tahun 2018. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui persentase penggunaan obat-obat Diabetes Melitus pada pasien rawat jalan di RSUD. Dr. Ferdinand Lumbantobing Sibolga periode Januari-Maret 2020.

Penelitian ini merupakan penelitian non eksperimental yang menggunakan pengumpulan data survey dan analisis data secara deskriptif. Menggambarkan persentase penggunaan obat-obat diabetes melitus pada pasien di RSUD Dr. Ferdinand Lumbantobing Sibolga. Penelitian dilaksanakan di RSUD Dr. Ferdinand Lumbantobing Sibolga.

Berdasarkan hasil penelitian ini, obat-obatan diabetes melitus yang dipakai di RSUD Dr. Ferdinand Lumbantobing yaitu Metformin 500 mg 70% (91.094 tablet), Metformin 850 mg 11% (13.623 tablet), Glimepirid 1 mg 9% (12.036 tablet), Glimepirid 2 mg 6 % (7.931 tablet), Glimepirid 3 mg 2 % (2.208 tablet), Acarbose 1% (960 tablet), Gliquidon 30 mg 1% (854 tablet), Novomix 0 % (620 pen), Levemir 0% (275 pen). Humalog Mix 25 kwik Pen 0% (131 pen), Novorapid 0% (39 pen).

Kesimpulan penelitian ini bahwa obat diabetes melitus yang paling sering digunakan adalah Metformin 500 dari sediaan tablet dan Novomix dari sediaan insulin.

**Kata kunci : Resep, Obat, Diabetes, Rawat jalan.**  
**Daftar bacaan : 12 (2005-2017).**

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, rahmat dan karunia-Nya yang telah memberikan kesehatan kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“PERSENTASE PENGGUNAAN OBAT-OBAT DIABETES MELITUS DI RSU. DR. FERDINAND LUMBANTOBING SIBOLGA TAHUN 2020”** yang disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi pendidikan D3 Farmasi di POLTEKKES KE-MENKES Medan.

Selama proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Dra. Masniah M.Kes,Apt. Selaku Ketua Jurusan POLTEKKES Kemenkes Jurusan D III Farmasi Medan.
2. Rini Andarwati,SKM.,M.Kes, Selaku Dosen Pembimbing dan Ketua Penguji Karya Tulis Ilmiah, serta mengantarkan penulis dalam mengikuti Ujian Akhir Program (UAP)
3. Ibu Hida S.M.Sc.Apt. Selaku dosen penguji I Karya Tulis Ilmiah dan Ujian Akhir Program (UAP) yang telah bersedia menguji dan memberikan arahan kepada penulis
4. Ibu Ernoviya,M.Si,Apt. Juga telah bersedia menguji dan memberikan masukan yang bermamfaat untuk perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh Dosen dan Staf Pegawai Tata Usaha Poltekkes Kemenkes Jurusan Farmasi Medan yang telah memberikan ilmu dan bimbingan kepada saya selama mengikuti pendidikan.
6. Terkhusus penulis mengucapkan terima kasih kepada suami tercinta Gunung Lincan Zebua, dan putra tunggal penulis Arga Fransiskus Depaulo Zebua, yang telah banyak membantu dan memberi motivasi, semangat, doa dan dukungan kepada penulis.
7. Teman terbaik saya selama mengikuti pendidikan ini Libeth, Netty, Lusy, Donna, Liana, Efrida, yang saling memberi support dan motivasi terkhusus kepada penulis.



8. Serta rekan-rekan kerja di RSUD Dr FL. Tobing teristimewa Rika, Tiarna yang telah membantu dan mendukung penulis sampai Karya Tulis Ilmiah ini selesai.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih memiliki banyak kekurangan, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih kepada semua yang turut mendukung penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis berharap bahwa Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca, khususnya mahasiswa/i Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Farmasi.

Medan, Juli 2020

Penulis

ELIDA SAMOSIR

PO7539019184

## DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRACT .....	i
ABSTRAK.....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	ix
BAB I PENDAHULUAN .....	1
Latar Belakang.....	1
Rumusan Masalah .....	3
Tujuan Penelitian .....	3
Manfaat Penelitian .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
Rumah Sakit .....	4
Pengertian Rumah Sakit.....	4
Tugas Pokok Dan Fungsi Rumah Sakit .....	4
Klasifikasi Rumah Sakit.....	4
Rumah Sakit Pemerintah .....	5
Defenisi Instalasi Farmasi Rumah Sakit .....	5
Tugas Dan Tanggungjawab IFRS .....	6
Profil Rumah Sakit Dr. Ferdinand Lumbantobing Sibolga .....	6
Diabetes Melitus .....	8
Epidemologi Diabetes Melitus .....	9
Faktor Penyebab Diabetes Melitus.....	10
Gejala Diabetes Melitus .....	11
Pengobatan Penyakit Diabetes Melitus .....	12
Kelompok OHA Yang Memiliki Produk Insulin .....	13
Kelompok OHA Yang Memperbaiki Kerja Insulin.....	13
Klasifikasi Diabetes Melitus .....	15

Diagnosis Diabetes Melitus .....	16
Pencegahan Diabetes Melitus.....	18
Resep .....	21
Kerangka konsep .....	22
Defenisi Operasional.....	22
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>23</b>
Metode Penelitian .....	23
Lokasi Dan Waktu.....	23
Populasi Dan Sampel.....	23
Jenis Dan Cara Pengumpulan Data .....	23
Prosedur Kerja.....	24
Pengolahan Dan Analisa Data .....	24
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>25</b>
Hasil.....	25
Pembahasan.....	28
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>31</b>
Kesimpulan .....	31
Saran.....	31
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>32</b>
<b>Lampiran .....</b>	<b>33</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Data Hasil Penelitian Obat Diabetes Melitus di RSUD Dr. Ferdinand Lumbantobing Sibolga .....	25
Tabel 4.2 Bentuk Sediaan Obat-Obat Diabetes Melitus di RSUD Dr. Ferdinand Lumbantobing Sibolga .....	27
Tabel 4.3 Jumlah Pasien dan penggunaan obat-obat Diabetes Melitus di RSUD Dr.Ferdinand Lumbantobing Sibolga .....	28

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kriteria Diagnosis Diabetes Melitus .....	17
Gambar 2.2 Penatalaksanaan Pengobatan Diabetes Melitus .....	18
Gambar 4.2 Grafik Persentase Penggunaan Obat-Obat DiabetesMelitus Periode Bulan Januari-Maret 2020 di RSUD Dr. Ferdinan Lumbantobing Sibolga.....	26

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian .....	33
Lampiran 2. Surat Selesai Penelitian .....	34
Lampiran 3. ETHICAL CLEARANCE.....	35
Lampiran 4. Daftar Obat-Obat Diabetes Melitus Yang Digunakan di RSUD Dr. FL Tobing Sibolga .....	36
Lampiran 5. Daftar perhitungan Persentase Penggunaan Obat-Obat Diabetes Melitus Yang Digunakan Di RSUD Dr. FL Tobing Sibolga Periode Januari-Maret 2020 .....	37
Lampiran 6.1 Prosedur Perhitungan Jumlah Pasien dan Obat Januari .....	38
Lampiran 6.2 Prosedur Perhitungan Jumlah Pasien dan Obat Februari .....	39
Lampiran 6.3 Prosedur Perhitungan Jumlah Pasien dan Obat Maret.....	40
Lampiran 7.1 Prosedur Perhitungan Jumlah Pasien dan Obat Januari-Maret....	41
Lampiran 7.2 Prosedur Perhitungan Jumlah Pasien dan Obat Januari-Maret....	42
Lampiran 7.3 Hasil Perhitungan Jumlah Pasien dan Obat Januari-Maret .....	43
Lampiran 8. Profil RSUD Dr. Ferdinand Lumbantobing Sibolga .....	44
Lampiran 9. Kartu Bimbingan KTI .....	45
Lampiran 10. Resep Obat Diabetes Melitus .....	46

Lampiran 11. Bill Obat ..... 47

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Menurut undang-undang Republik Indonesia No 36 tahun 2009 Kesehatan adalah keadaan sehat, baik secara fisik, mental, spiritual maupun sosial yang memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomis. Kesehatan merupakan hal yang sangat penting bagi semua manusia karena dengan memiliki tubuh yang sehat, maka setiap manusia bisa melakukan berbagai aktivitas dengan baik. Namun saat ini manusia banyak yang menjalankan gaya hidup yang tidak sehat, baik dari segi pola makan hingga kurangnya aktivitas fisik. Hal ini mengakibatkan banyak munculnya penyakit didalam tubuh, salah satunya adalah penyakit diabetes melitus. (Samosir J, 2017)

Diabetes Melitus merupakan penyakit atau gangguan metabolisme kronis yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah disertai dengan gangguan metabolisme karbohidrat, lipid dan protein sebagai akibat dari insufisiensi fungsi insulin, yang dapat disebabkan oleh gangguan produksi insulin oleh sel-sel beta langerhans kelenjar pankreas atau disebabkan oleh kurang responsifnya sel-sel tubuh terhadap insulin. Diabetes melitus juga disebut dengan "Silent Killer" dikarenakan diabetes melitus adalah penyakit yang dapat membunuh seseorang secara perlahan atau diam-diam. Diabetes melitus bisa disebut pula dengan "Mother Of Disease" karena merupakan pembawa atau induk dari penyakit seperti jantung, stroke, hipertensi, gagal ginjal dan kebutaan. Diabetes melitus dapat dicegah atau kejadiannya dapat ditunda dengan tataletak pengobatan yang optimum, diabetes melitus dapat di kontrol dan orang yang menderita diabetes melitus dapat berumur panjang dan hidup sehat (WHO.2015).

World Health Organization (WHO) 2015 melaporkan bahwa sebanyak 415 juta orang dewasa menderita diabetes, kenaikan 4 kali lipat dari 108 juta di 1980an. Pada tahun 2040 mendatang diperkirakan jumlahnya akan menjadi 642 juta (IDF Atlas 2015) hampir 80% orang diabetes ada di negara berpenghasilan rendah dan menengah. Menurut survey yang dilakukan WHO, pada tahun 2015, Indonesia menempati peringkat ketujuh dunia untuk prevalensi penderita diabetes tertinggi di dunia bersama dengan Cina, India, Amerika Serikat, Brazil,



Rusia dan Meksiko dengan jumlah estimasi orang dengan diabetes sebesar 10 juta. Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) 2018, terjadi peningkatan prevalensi pada kelompok umur 15 tahun keatas dari 1.5% tahun 2013 menjadi 2.0% tahun 2018. Provinsi DKI Jakarta merupakan salah satu provinsi dengan prevalensi diabetes melitus lebih tinggi dari angka diabetes melitus nasional yaitu sebesar 3.4%. Provinsi Sumatera Utara menjadi salah satu provinsi dengan prevalensi penderita diabetes melitus tertinggi di Indonesia dengan prevalensi sebesar 2.0% yang ada di diagnosa berdasarkan gejala (Riskesmas, 2018).

Rendahnya kesadaran atau ketidaktahuan masyarakat tentang penyakit ini sehingga tidak menyadari bahwa pola hidup yang mereka lakukan mulai dari pola makan pola tidur dan aktivitas sehari-hari dapat memicu munculnya penyakit Diabetes Melitus. Ketidak seimbangan pasokan maupun permintaan layanan kesehatan akibat populasi pasien yang menyebar dan dihadapkan dengan spesialisasi penyakit diabetes yang sangat terbatas menjadi pemicu semakin banyak penderita. Dengan demikian perlu peningkatan system pelayanan Kesehatan Masyarakat dengan memperhatikan aspek kehidupan masyarakat dan sumber daya Kesehatan secara khusus pemberian edukasi tentang penyakit diabetes mellitus, sehingga masyarakat semakin banyak mendapat informasi dan pengobatan yang tepat.

Penulis sengaja mengangkat masalah diabetes melitus di RSUD Dr. Ferdinand Lumbantobing Sibolga dikarenakan penyakit diabetes melitus merupakan kasus penyakit terbesar yang terjadi di RSUD Dr. Ferdinand Lumbantobing dan menempati peringkat pertama dengan jumlah pasien rawat jalan sebanyak 7.451(10,7%) kasus pada tahun 2019 (data Rekam Medik). Selain itu penulis merasa penting mengangkat kasus ini dikarenakan penyakit diabetes melitus dapat menyebabkan timbulnya penyakit-penyakit lain seperti retinopati diabetik, serangan jantung, stroke komplikasi dari diabetes sehingga diabetes sering disebut-sebut sebagai 'ibu' dari berbagai penyakit.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis merasa perlu melakukan penelitian untuk mengetahui persentase penggunaan obat-obat diabetes melitus untuk pasien rawat jalan di RSUD Dr. Ferdinand Lumbantobing Sibolga periode Januari-Maret 2020.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Obat Diabetes Melitus manakah yang paling banyak digunakan pada pasien BPJS rawat jalan di RSUD. Dr. Ferdinand Lumbantobing Sibolga periode Januari-Maret 2020.
2. Bentuk sediaan obat Diabetes Melitus manakah yang paling banyak digunakan pada pasien BPJS rawat jalan di RSUD. Dr. Ferdinand Lumbantobing Sibolga periode Januari-Maret 2020.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui obat Diabetes Melitus manakah yang paling banyak digunakan pada pasien BPJS rawat jalan di RSUD. Dr. Ferdinand Lumbantobing Sibolga.
2. Untuk mengetahui bentuk sediaan obat diabetes melitus yang paling banyak dipakai pada pasien BPJS rawat jalan RSUD Dr. Ferdinand Lumbantobing Sibolga.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Bagi Peneliti  
Hasil Penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan menjadikan pengalaman yang nyata dalam melakukan penelitian secara baik dan benar terutama tentang obat-obatan Diabetes Melitus.
2. Bagi Rumah Sakit  
Sebagai bahan pertimbangan dalam hal pengadaan obat-obat diabetes melitus di RSUD Dr. Ferdinand Lumbantobing Sibolga.
3. Bagi Masyarakat  
Menambah wawasan atau pengetahuan tentang penyakit diabetes melitus mulai dari gejala sampai cara menanganinya.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Rumah Sakit**

##### **2.1.1 Pengertian Rumah Sakit**

Menurut Permenkes Nomor 72 Tahun 2016 tentang standar pelayanan kefarmasian di rumah sakit yaitu Rumah Sakit adalah Institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat.

##### **2.1.2 Tugas Pokok dan Fungsi Rumah Sakit**

###### **A. Tugas Pokok Rumah Sakit**

Melaksanakan upaya kesehatan secara berdayaguna dengan mengutamakan upaya penyembuhan, pemulihan yang dilakukan secara serasi, terpadu dengan upaya peningkatan dan pencegahan serta melaksanakan upaya rujukan. Melaksanakan upaya yang bermutu sesuai dengan standart pelayanan rumah sakit. Evaluasi pelaksanaan dan pelaporan.

###### **B. Fungsi Rumah Sakit**

- Pelayanan Medis
- Penyelenggaraan Pelayanan Penunjang Medis dan Non Medis
- Penyelenggaraan Pelayanan dan asuhan Keperawatan
- Penyelenggaraan Pelayanan Rujukan
- Penyelenggaraan Pendidikan, Penelitian, Pengembangan dan Pelatihan
- Penyelenggaraan Administrasi Umum dan Keuangan  
(Profil RSUD Dr. Ferdinand Lumbantobing Sibolga)

#### **2.2 Klasifikasi Rumah Sakit**

Berdasarkan jenis pelayanannya, rumah sakit terdiri atas rumah sakit umum dan rumah sakit khusus.

Rumah sakit umum adalah rumah sakit yang memberikan pelayanan kesehatan pada semua bidang dan jenis penyakit yang meliputi pelayanan medis dan penunjang medis, keperawatan, dan kebidanan, bedah, pediatrik dan pelayanan non medik. Rumah sakit khusus adalah rumah sakit yang memberi pelayanan utama dalam satu bidang atau satu jenis penyakit tertentu berdasarkan disiplin ilmu, golongan, umur, organ, jenis penyakit atau kekhususan lainnya. (Permenkes no.3 tahun 2020)

### **2.3 Rumah Sakit Umum Pemerintah**

Menurut Permenkes No.30 Tahun 2019 Rumah Sakit Umum Pemerintah Pusat dan Daerah diklasifikasikan menjadi Rumah Sakit Umum kelas A,B,C,dan kelas D. Klasifikasi tersebut didasarkan pada unsur pelayanan, ketenangan, fisik, dan peralatan.

1. Rumah Sakit Umum kelas A adalah rumah sakit umum yang mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik spesialistik luas dan subspecialistik luas.
2. Rumah Sakit Umum kelas B adalah rumah sakit umum yang mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik sekurang - kurangnya 11 subspecialistik terbatas.
3. Rumah Sakit Umum kelas C adalah rumah sakit umum yang mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik spesialistik dasar.
4. Rumah Sakit Umum kelas D adalah rumah sakit yang mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik dasar.

### **2.4 Defenisi Instalasi Farmasi Rumah Sakit (IFRS)**

Menurut Undang - Undang Republik Indonesia No. 44 tahun 2009 tentang rumah sakit, instalasi farmasi merupakan bagian dari rumah sakit yang harus menjamin ketersediaan farmasi merupakan bagian dan alat kesehatan yang bermutu, bermanfaat, aman dan terjangkau yang bertugas menyelenggarakan, mengkoordinasikan, mengatur dan mengawasi seluruh kegiatan pelayanan farmasi serta melaksanakan pembinaan teknis kefarmasian di rumah sakit,

seperti pengelolaan alat kesehatan, sediaan farmasi dan habis pakai yang dilakukan dengan cara sistem satu pintu. (Permenkes No.72 thn 2016)

Adapun yang dimaksud dengan sistem satu pintu adalah rumah sakit hanya memiliki satu kebijakan kefarmasian termasuk pembuatan formularium pengadaan dan pendistribusian alat kesehatan, sediaan farmasi dan bahan habis pakai yang bertujuan untuk mengutamakan kepentingan pasien.

## **2.5 Tugas dan Tanggung Jawab IFRS**

Tugas utama IFRS adalah pengelolaan mulai dari perencanaan, pengadaan, penyimpanan, peracikan, pelayanan langsung kepada penderita sampai dengan pengendalian semua perbekalan kesehatan yang beredar dan digunakan dalam rumah sakit baik untuk penderita rawat inap, rawat jalan maupun untuk semua unit termasuk poliklinik rumah sakit. Jadi, IFRS adalah satu-satunya unit di rumah sakit yang bertugas dan bertanggung jawab sepenuhnya pada pengelolaan semua aspek yang berkaitan dengan obat dan perbekalan kesehatan yang beredar dan digunakan di rumah sakit tersebut. (Nurlinawaty D, 2018)

## **2.6 Profil Rumah Sakit**

RSU Dr. Ferdinand Lumbantobing Sibolga sudah lulus akreditasi 5 pelayanan dan mendapat predikat RSU Kelas B Non Pendidikan. Hal ini sesuai dengan Sertifikat dari Depkes bahwa RSU Dr. Ferdinand Lumbantobing Sibolga terakreditasi penuh untuk 5 pelayanan dasar (Administrasi, Rekam Medik, Pelayanan, Keperawatan dan IGD). Kemudian Pada tanggal 21 Oktober 2011 RSU Dr. Ferdian Lumbantobing Sibolga dinyatakan telah terakreditasi penuh untuk 12 pelayanan (Administrasi Manajemen, Pelayanan Medis, Pelayanan Gawat Darurat, Pelayanan Keperawatan, Rekam Medis, Farmasi, K3, Radiologi, Laboratorium, Kamar Operasi, Pengendalian Infeksi, Perinatal Risiko Tinggi) sesuai dengan Sertifikat dari Komisi Akreditasi Rumah Sakit (KARS) Nomor : KARS-SERT/110/X/2011(Profil RS)

Rumah Sakit Umum Dr. Ferdinand Lumbantobing Sibolga sebagai Rumah Sakit Umum Daerah Kelas B Non Pendidikan, memberikan pelayanan kesehatan yang semaksimal mungkin sesuai dengan fasilitas dan sarana yang tersedia.

RSU Dr. Ferdinand Lumbantobing Sibolga mempunyai sarana IFRS (Instalasi Farmasi Rumah Sakit) dan Apotik yang buka selama 24 jam.

Mengingat Sibolga merupakan kota yang memiliki letak sangat strategis, maka jangkauan pelayanan kesehatannya juga sangat luas. RSU Dr. Ferdinand Lumbantobing Sibolga melayani masyarakat yang berasal dari Kabupaten Tapanuli Tengah, Tapanuli Utara, Tapanuli Selatan, Madina, Nias, dan Aceh Darussalam.

Selain itu, RSU Dr. Ferdinand Lumbantobing Sibolga dipercaya menjadi salah satu dari 100 RS di seluruh Indonesia menjadi RSU penanganan siaga bencana berdasarkan SK Menkes RI Nomor: 132/Menkes/SK/XI/2009. Selain itu, tenaga dokter yang tersedia antara lain :

1.	Dokter Spesialis Bedah	2 orang
2.	Dokter Spesialis Penyakit Dalam	3 orang
3.	Dokter Spesialis Anak	3 orang
4.	Dokter Spesialis Kebidanan dan Kandungan	2 orang
5.	Dokter Spesialis THT	2 orang
6.	Dokter Spesialis Neurologi	2 orang
7.	Dokter Spesialis Paru	1 orang
8.	Dokter Spesialis Kesehatan Jiwa	1 orang
9.	Dokter Spesialis Patologi Klinik	1 orang
10.	Dokter Spesialis Mata	1 orang
11.	Dokter Spesialis Kulit dan Kelamin	1 orang
12.	Dokter Spesialis Radiologi	1 orang
13.	Dokter Spesialis Jantung	2 orang
14.	Dokter ahli Anastesi	1 orang
15.	Dokter Umum	12 orang
16.	Dokter Gigi	3 orang

Saat ini RSU Dr. Ferdinand Lumbantobing sudah ditetapkan menjadi rumah sakit dengan PPK-BLUD (Badan Layanan Umum Daerah) sesuai dengan Surat Keputusan Walikota Nomor: 445/344/Tahun 2015.

## **2.7 Diabetes Melitus**

Diabetes mellitus adalah suatu gangguan kronis yang bercirikan hiperglikemia (glukosa) darah terlampaui meningkat dan khususnya menyangkut metabolisme glukosa didalam tubuh. Tetapi, metabolisme lemak dan protein juga terganggu. Penyebabnya adalah kekurangan hormon insulin, yang berfungsi memungkinkan glukosa masuk kedalam sel untuk dimetabolisir (dibakar) dan dimanfaatkan sebagai sumber energy dan mensintesa lemak. Akibatnya ialah glukosa bertumpuk didalam darah dan akhirnya diekskresikan lewat kemih tanpa digunakan. (Tjay dan Rahardja, 2013)

Di Indonesia diabetes melitus dikenal juga dengan istilah penyakit kencing manis yang merupakan salah satu penyakit yang prevalensinya semakin meningkat. Peningkatan prevalensi diabetes melitus menunjukkan pentingnya upaya pencegahan. Diabetes Melitus timbul karena factor keturunan dan perilaku. Diabetes melitus merupakan kondisi ketika tubuh tidak dapat mengendalikan kadar gula dalam darah (glukosa) yang normalnya 60-120 mg/dL.

Glukosa merupakan hasil penyerapan makanan oleh tubuh, yang kemudian menjadi sumber energy. Tapi, pada penderita diabetes melitus kadar glukosa ini terus meningkat sehingga terjadi penumpukan.

Kadar gula dalam darah yang normal cenderung meningkat secara ringan tetapi progresif (bertahap). Setelah usia 50 tahun, terutama pada orang-orang yang tidak aktif bergerak. Kadar gula darah sepanjang hari bervariasi dimana akan meningkat setelah makan dan kembali normal dalam waktu 2 jam. Seseorang dikatakan sebagai penderita diabetes bila pada pemeriksaan laboratorium kimia darah konsentrasi glukosa darah dalam keadaan puasa pagi hari >126 mg/dL dan atau 2 jam sesudah makan > 200 mg/dL atau glukosa sewaktu melebihi 200mg/dL. (Dewi R, 2013)

Menurut World Health Organization (WHO), Diabetes Melitus (DM) didefinisikan sebagai suatu penyakit atau gangguan metabolisme kronis dengan multi etiologi yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah disertai dengan gangguan metabolisme karbohidrat, lipid dan protein sebagai akibat dari insufisiensi fungsi insulin.

## **2.8 Epidemiologi Diabetes Melitus**

Penyakit Diabetes Mellitus (DM) yang juga dikenal sebagai penyakit kencing manis atau penyakit gula darah adalah golongan penyakit kronis yang ditandai dengan peningkatan kadar gula dalam darah sebagai akibat adanya gangguan sistem metabolisme dalam tubuh, dimana organ pankreas tidak mampu memproduksi hormon insulin sesuai kebutuhan tubuh.

Glukosa adalah karbohidrat alamiah yang digunakan tubuh sebagai sumber energi. Konsentrasi tinggi dari glukosa dapat ditemukan pada minuman ringan (soft drink) dan buah-buah tertentu. Kadar gula darah hanya menyiratkan kadar glukosa darah dan tidak menyatakan kadar fruktosa, sukrosa, maltosa dan laktosa (banyak pada susu). Yang bukan glukosa akan diubah sebagian menjadi glukosa melalui proses yang bisa panjang tergantung jenisnya, karenanya mungkin tidak cepat menaikkan kadar gula darah. Kadar glukosa pada darah dikendalikan oleh beberapa hormon. Hormon adalah zat kimia di dalam badan yang mengirimkan tanda pada sel-sel ke sel-sel lainnya. Insulin adalah hormon yang dibuat oleh pankreas. Ketika makan, pankreas membuat insulin untuk mengirimkan pesan pada sel-sel lainnya di tubuh. Insulin ini memerintahkan sel-sel untuk mengambil glukosa dari darah. Glukosa digunakan oleh sel-sel untuk pembuatan energi. Glukosa yang berlebih disimpan dalam sel-sel sebagai glikogen. Pada saat kadar gula darah mencapai tingkat rendah tertentu, sel-sel memecah glikogen menjadi glukosa untuk menciptakan energi.

Faktor utama pada diabetes ialah insulin, suatu hormon yang dihasilkan oleh sel khusus di pankreas. Insulin memberi sinyal kepada sel tubuh agar menyerap glukosa. Insulin, bekerja dengan hormon pankreas lain yang disebut glukagon, juga mengendalikan jumlah glukosa dalam darah. Apabila tubuh menghasilkan terlampau sedikit insulin atau jika tubuh tidak menanggapi insulin dengan tepat terjadilah diabetes. Penyebab utama diabetes di era globalisasi adalah adanya perubahan gaya hidup (pola makan yang tidak seimbang), kurang aktivitas fisik). Selain itu, adanya stress, kelainan genetika, usia yang semakin tua dapat pula menjadi salah satu faktor penyebab timbulnya penyakit diabetes. (Laniwaty E, 2018)



## **2.9 Faktor Penyebab Diabetes Melitus**

### **1. Riwayat Keluarga**

Faktor keturunan atau genetik punya kontribusi yang tidak bisa diremehkan untuk seseorang terserang penyakit diabetes, sehingga perlu memperbaiki pola hidup dan pola makan.

### **2. Obesitas Atau Kegemukan**

Kegemukan bisa menyebabkan tubuh seseorang mengalami resistensi terhadap hormon insulin. Sel-sel tubuh bersaing ketat dengan jaringan lemak untuk menyerap insulin, sehingga insulin sulit bekerja dan gula darah akan mudah naik.

### **3. Usia Yang Semakin Bertambah**

Usia diatas 40 tahun banyak organ-organ vital melemah dan tubuh mulai mengalami kepekaan terhadap insulin. Bahkan pada wanita yang sudah mengalami monopause punya kecenderungan tidak peka terhadap hormon insulin.

### **4. Kurangnya Aktivitas Fisik**

Kurangnya aktivitas fisik menjadi faktor cukup besar untuk seseorang mengalami kegemukan dan mudah terkena diabetes.

### **5. Merokok**

Asap rokok ternyata menimbulkan efek negatif terhadap kesehatan dan sifatnya sangat kompleks. Termasuk terhadap resiko seseorang mudah terserang penyakit diabetes melitus.

### **6. Mengonsumsi Makanan Berkolesterol Tinggi**

Makanan berkolesterol tinggi juga diyakini memberi kontribusi yang cukup tinggi untuk seseorang mudah terserang penyakit diabetes melitus.

### **7. Stres Dalam Jangka Waktu Lama**

Kondisi stres berat bisa mengganggu keseimbangan berbagai hormon dalam tubuh termasuk produksi hormon insulin.

### **8. Kehamilan**

Pada saat hamil, plasenta memproduksi hormon yang mengganggu keseimbangan hormon insulin dan pada kasus tertentu memicu untuk sel tubuh menjadi resisten terhadap hormon insulin.

## 9. Terlalu Sering Konsumsi Obat-Obatan Kimia

Konsumsi obatan kimia dalam jangka waktu yang lama diyakini akan memberikan efek negatif yang tidak ringan. Salah satu obat kimia yang sangat berpotensi sebagai penyebab diabetes adalah Thiazide Diuretik dan Beta Bloker. Kedua jenis obat tersebut sangat meningkatkan resiko terkena diabetes melitus karena bisa merusak pankreas.

## 2.10 Gejala Diabetes Melitus

Karena kekurangan insulin dan memiliki kadar gula yang tinggi dalam darah. Maka beberapa gejala umum bagi penderita diabetes antara lain sebagai berikut:

### 1. Banyak kencing

Ginjal tidak dapat menyerap kembali gula yang berlebih di dalam darah sehingga gula akan menarik air keluar dari jaringan. Selain kencing menjadi sering dan banyak juga akan mengalami dehidrasi atau kekurangan cairan.

### 2. Rasa haus

Untuk mengatasi dehidrasi, rasa haus timbul dan akan banyak minum dan terus minum.

### 3. Berat badan menurun

Sebagai kompensasi dehidrasi dan harus banyak minum bisa jadi mulai banyak makan. Memang pada awalnya berat badan semakin meningkat, lama kelamaan otot tidak mendapat cukup gula dan energi untuk tumbuh sehingga jaringan otot dan lemak harus dipecah untuk memenuhi kebutuhan energi. Efeknya berat badan menjadi turun, meskipun makannya banyak. Keadaan ini menjadi bertambah buruk jika diabetes menimbulkan komplikasi.

### 4. Rasa seperti flu dan lemah

Keluhan diabetes dapat menyerupai sakit flu, rasa capek, lemah, dan nafsu makan menurun. Pada diabetes gula tidak lagi menjadi sumber energi karena glukosa tidak dapat diangkut ke dalam sel untuk menjadi energi.

### 5. Mata kabur

Guladarah yang tinggi akan menarik keluar cairan dari lensa mata sehingga lensa menjadi tipis. Akibatnya mata diabetes mengalami kesulitan fokus, selanjutnya membuat penglihatan jadi kabur.

6. Luka sukar sembuh

Penyebab luka sukar sembuh adalah akibat infeksi hebat sehingga kuman atau jamur mudah tumbuh pada kondisi gula darah tinggi, kerusakan dinding pembuluh darah sehingga alirandarah yang tidak lancar pada kapiler menghambat penyembuhan luka sehingga luka yang tidak terasa menyebabkan diabetes tidak menaruh perhatian pada luka dan membiarkannya semakin busuk.

7. Rasa kesemutan

Kerusakan saraf yang disebabkan glukosa tinggi akan merusak dinding pembuluh darah, yang kemudian akan mengganggu nutrisi bagi saraf. Karena yang rusak saraf sensoris maka keluhan yang sering muncul adalah rasa kesemutan atau baal (tidak terasa), terutama pada tangan dan kaki. Selanjutnya bias timbul rasa nyeri pada anggota tubuh, betis, kaki, tangan, dan lengan bahkan bias terasa seperti terbakar.

8. Gusi merah dan bengkak

Kemampuan rongga mulut diabetes menjadi lemah dalam melawan infeksi sehingga terjadilah gusi bengkak dan merah, infeksi, serta gigi tidak rata.

9. Kulit kering dan gatal

Kulit terasa kering dan sering gatal, dan infeksi, bila terjadi luka akan lama proses penyembuhannya. (Tandra H,2015)

## **2.11 Pengobatan Penyakit Diabetes**

Penanganan penyakit diabetes dilakukan dengan dua cara, yaitu pengobatan dengan menggunakan obat-obatan dan terapi penurunan gula darah melalui penerapan pola makan yang disesuaikan dengan kondisi diabetes. Penangan diabetes sendiri memiliki dua tujuan utama, yaitu tujuan jangka pendek dan tujuan jangka panjang. Tujuan jangka pendek adalah menurunkan tingginya kadar gula darah menjadi normal atau setidaknya mendekati normal. Sedangkan tujuan jangka Panjang dari pengobatan diabetes adalah mencegah timbulnya komplikasi diabetes yang membahayakan jiwa penderita.

Seorang penderita diabetes (Khusus diabetes tipe 2) akan diberi obat glikemik oral (Oral Hypoglycemic Agents/OHA). Sedangkan pengobatan diabetes tipe 1 dilakukan dengan pemberian injeksi insulin. Hal ini karena pada diabetes tipe 1, pankreas dilakukan tidak menyediakan cukup insulin atau bahkan tidak memproduksinya samasekali, sehingga perlu memberi insulin dari luar agar tubuh bisa mengontrol kadar gula dalam darah.

OHA adalah obat penurun kadar glukosa dalam darah. OHA bekerja melalui beberapa cara untuk menurunkan kadar glukosa darah. Berdasarkan carakernjanya, OHA terdiri dari dua kelompok, yaitu kelompok yang berfungsi memicu produksi insulin dan kelompok yang berfungsi memperbaiki atau meningkatkan kerja insulin serta 1 kelompok yang berkaitan dengan obat anti diabetes.

## **2.12 Kelompok OHA yang memicu produksi insulin**

Jenis obat diabetes yang termasuk dalam kelompok ini adalah Golongan Sulfonilurea dan Golongan Meglitinida.

### **a) Golongan Sulfonilurea**

Mekanisme kerja obat ini adalah merangsang sel-sel beta dalam pankreas untuk memproduksi lebih banyak insulin. Obat ini paling baik diberikan pada penderita diabetes tipe 2 yang produksi insulinnya berkurang. Pada penggunaan jangka panjang dapat menyebabkan hipoglikemia.

Efek samping : hipoglikemia, hepar, ginjal, mual, muntah, diare.

Contoh obat : tolbutamida, klorpropamida, tolazamida, glibenklamida, glikazida, glipizida, glimipiride dan gliquidon.

### **b) Golongan Meglitinida**

Obat Meglitinida juga memiliki mekanisme kerja yang sama, yaitu bekerja dengan merangsang sel-sel beta di pankreas untuk memproduksi insulin.

Efek samping : hipoglikemia dan gangguan saluran cerna.

Contoh obat : repaglinida dan nateklinida.

## **Kelompok OHA yang memperbaiki kerja insulin**

Jenis obat diabetes yang termasuk dalam kelompok ini adalah Golongan Biguanida dan Golongan Thiazolidindion.

**a) Golongan Biguanida.**

Metformin adalah salah satu obat diabetes mellitus yang paling terkenal, karena termasuk golongan biguanida. Metformin merupakan lini pertama yang diberikan dokter kepada pasien. Metformin bekerja menghambat glukoneogenesis (pembentukan glukosa di hati), obat ini dapat ditoleransi dengan baik oleh pasien dengan efek samping pada saluran pencernaan.

**b) Golongan Sulfonilurea.**

Obat yang termasuk dalam golongan ini ialah gliclazid, Glimipiride dan Glibenclamide. Obat golongan ini bekerja menstimulasi sel beta pankreas, untuk memproduksi lebih banyak insulin. Penggunaan obat golongan sulfonilurea erat dengan efek samping hipoglikemia, sehingga tidak dianjurkan pada pasien lanjut usia (geriatri). Obat golongan ini adalah terapi kedua dan pemberiannya dikombinasikan dengan metformin.

**c) Golongan Thiazolidinediones**

Pioglitazone adalah jenis obat yang sering digunakan dalam golongan ini. Obat golongan ini bekerja meningkatkan masuknya gula dari darah ke dalam sel, biasanya diberikan dengan kombinasi bersama Metformin dan sulfonilurea. Obat golongan ini tidak dapat diberikan pada pasien dengan kondisi gagal jantung, karena memiliki efek samping meningkatkan penumpukan cairan dalam tubuh yang akan memperberat kerja jantung.

**d) Golongan Meglitinide.**

Obat golongan ini bekerja menstimulasi sekresi insulin. Contoh obat golongan ini adalah repaglinide yang dikombinasi dengan metformin karena tidak dapat diberikan tunggal. Efek samping dari obat golongan ini pada gangguan pencernaan.

**e) Golongan Inhibitor Alpha-Glucosidase.**

Alpha-glucosidase adalah suatu enzim pada usus, yang bekerja memecah karbohidrate kompleks menjadi monosakarida. Contohnya adalah

akarbose yang dapat mengurangi kadar gula yang masuk dari makanan. Efek samping dari obat golongan ini adalah perut kembung dan sering buang gas (platus).

## **2.14 Klasifikasi Diabetes Melitus**

Ada 3 penggolongan besar Diabetes Melitus berdasarkan penyebab yaitu :

### **1. Diabetes Melitus Tipe 1**

Penderita Diabetes Tipe 1 memiliki faktor genetik penderita Diabetes Melitus serta mengalami gangguan pada sistem imun ditubuh. Penyakit DM Tipe 1 muncul sebagai akibat adanya kerusakan pankreas, yang menyebabkan tubuh tidak memiliki cukup hormon insulin untuk menyalurkan kadar glukosa didalam darah keseluruh sel didalam tubuh. Penderita DM tipe 1 ini harus bergantung pada insulin buatan untuk menjaga agar kadar gula tetap stabil. Siapa saja bisa menderita penyakit DM tipe 1 ini baik tua, muda, pria, maupun wanita. Namun demikian, kebanyakan penderita DM Tipe 1 ini masih berusia sangat muda hingga remaja.

### **2. Diabetes melitus Tipe II**

DM tipe 2 adalah tipe penyakit yang muncul akibat gaya hidup yang tidak sehat serta faktor pemicunya adalah Obesitas. Penderita DM tipe 2 tidak memiliki masalah apapun pada organ pankreas, sehingga hormon insulin dapat diproduksi sesuai dengan jumlah yang dibutuhkan oleh tubuh. Namun masalahnya adalah karena sel didalam tubuh mengalami resistensi atau tidak peka dengan hormon insulin lagi, maka hormon insulinpun tidak dapat menyalurkan glukosa. Secara tidak langsung organ pankreas akan dipaksa bekerja lebih berat dari biasanya, hal itulah yang menyebabkan ada kemungkinan besar bagi penderita DM tipe 2 untuk mengalami kerusakan organ pankreas, dan mayoritas orang bisa menderita penyakit DM tipe 2 ini.

### **3. Diabetes Gestasional**

Terjadi pada wanita yang tidak menderita diabetes sebelum kehamilannya. Hiperglikemia terjadi selama kehamilan akibat sekresi hormon-hormon plasenta. Sesudah melahirkan bayi, kadar glukosa

darah pada wanita yang menderita diabetes gestasional akan kembali normal. (Rudi Bilious, MD, FRCP)

### **2.15 Diagnosis Diabetes Melitus**

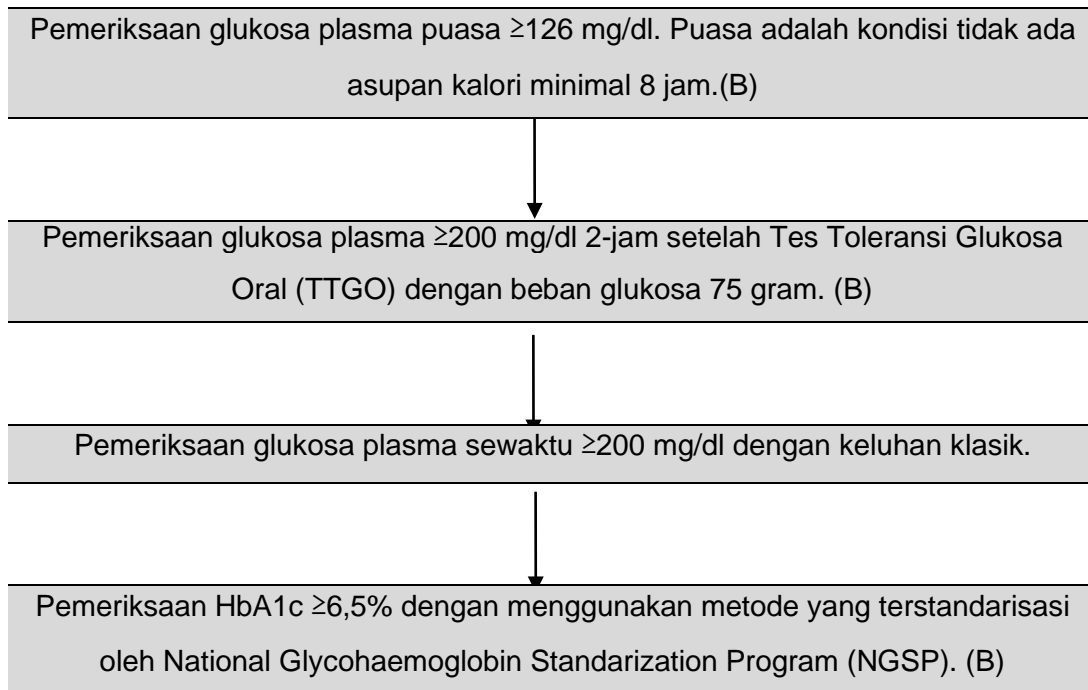
Diabetes melitus adalah gangguan metabolik yang ditandai oleh hiperglikemia akibat efek pada kerja insulin (resistensi insulin) dan sekresi insulin atau kedua-duanya.

Keluhan Utama diabetes melitus secara klasik disebut sebagai trias diabetes (polifagi, poliuri, polidipsi). Namun, belakangan lebih disukai untuk menggunakan patokan 3 gejala utama diabetes sebagai polidipsi, poliuria dan penurunan berat badan. Berdasarkan karakteristik keluhan yang muncul pada pasien diabetes melitus dapat dibagi menjadi keluhan khas dan tidak khas. (Soegondo.S)

Penyakit diabetes melitus diketahui memiliki faktor predisposisi yang mempunyai resiko lebih besar untuk mengidap:

1. Usia > 45 tahun
2. Diet tinggi kalori dan lemak
3. Aktifitas fisik yang kurang
4. Hipertensi ( TD > 140/90 mmHg )
5. Riwayat toleransi glukosa terganggu (TGT) atau glukosa darah puasa terganggu (GDPT)
6. Penderita penyakit jantung koroner, tuberkulosis, hipertiroidisme
7. Dislipidemia.

Gambar 2.1 : Kriteria diagnostik DM :



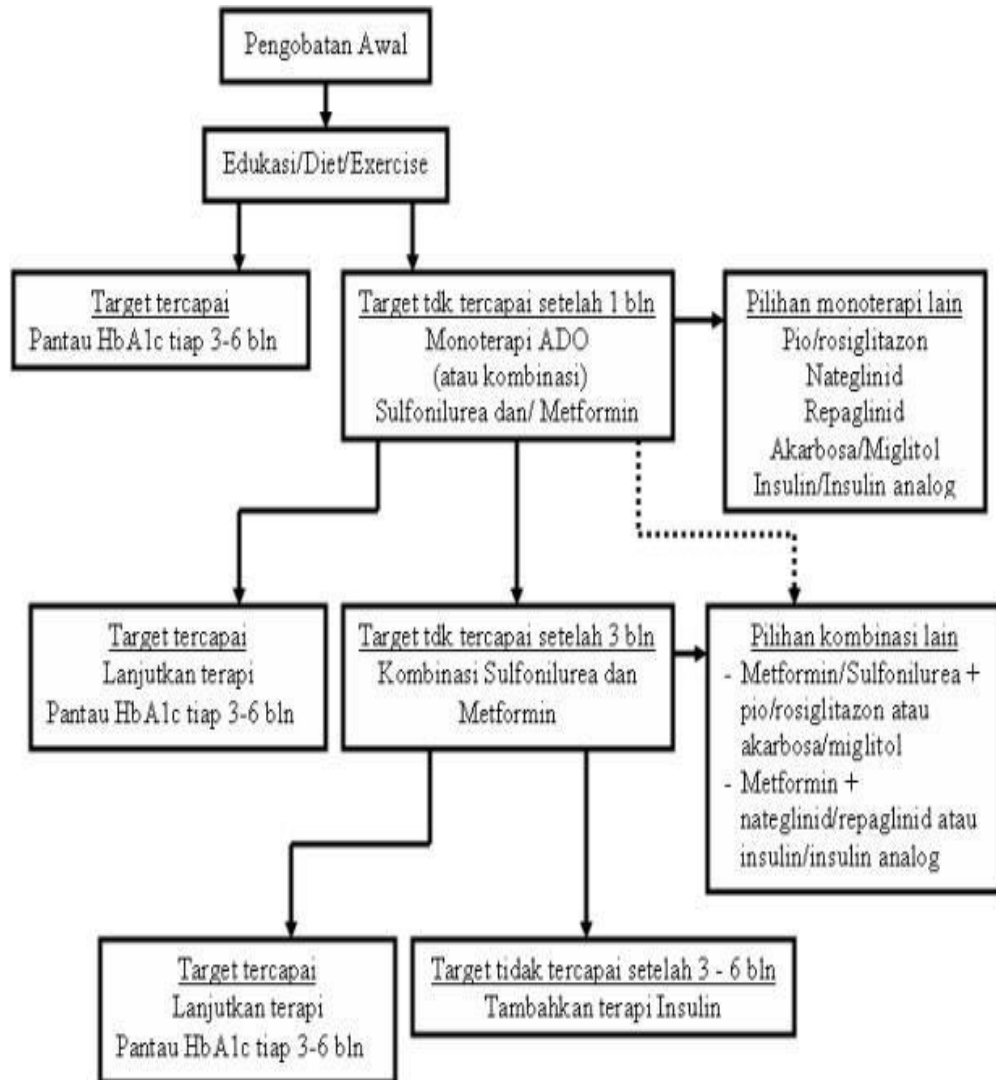
Gambar 2.1 meliputi Kriteria Diagnosis DM dengan pemeriksaan glukosa plasma puasa, 2 jam setelah makan dan pemeriksaan glukosa sewaktu.

Kriteria gangguan toleransi glukosa:

1. GDPT ditegakkan bila setelah pemeriksaan glukosa plasma puasa didapatkan antara 100–125 mg/dl (5.6–6.9 mmol/l)
2. TGT ditegakkan bila setelah pemeriksaan TTGO kadar glukosa plasma 140–199 mg/dl pada 2 jam sesudah beban glukosa 75 gram (7.8 -11.1 mmol/L)



Gambar 2.2. Penatalaksanaan Pengobatan Diabetes :



**Untuk DM Tipe 1 dan Gestational DM :** terapi dengan insulin

**Untuk DM Tipe 2:** Target: HbA1c ≤ 6,5 – 7,0 %; glukosa darah puasa < 110 – 130mg/dl; glukosa darah 2 jam PP < 140—180 mg/dl.

### 2.16 Pencegahan Diabetes Melitus

Diabetes biasanya terjadi setelah melalui beberapa tahapan termasuk ketika penderita masuk dalam tahap pra diabetes. Pemeriksaan kadar gula darah secara teratur bisa menjadi usaha pencegahan yang sangat baik. Kadar gula darah yang normal adalah sekitar 70 – 100 mg/dl (dengan pemeriksaan setelah

puasa selama 8 jam) dan < 140 mg/dl (pemeriksaan dua jam setelah makan).  
Dibawah ini adalah beberapa tips penting untuk mencegah diabetes (bagi orang yang memiliki kadar gula darah normal dan pra diabetes).

1. Berhenti Merokok.

Rokok meninggalkan nikotin dalam saluran pernafasan kemudian akan diambil oleh darah. Darah yang mengandung nikotin akan merusak sistem insulin pada pankreas sehingga resiko diabetes menjadi semakin tinggi.

2. Berhenti Minum Alkohol.

Alkohol adalah salah satu pemicu beberapa jenis penyakit jantung. Jantung menjadi salah satu potensi besar untuk merusak kemampuan tubuh dalam menghasilkan insulin.

3. Hindari Kebiasaan Tidak Melakukan Aktivitas Apapun.

Ketika Anda sedang menonton televisi maka jangan menggunakan remote kontrol. Terlalu banyak duduk akan memicu timbunan lemak dalam tubuh sehingga Anda bisa menjadi lebih gemuk. Jadi, membuat tubuh selalu bergerak paling tidak hanya berjalan-jalan akan membuat simpanan kalori dalam tubuh bisa dibakar menjadi tenaga.

4. Turunkan Berat Badan

Obesitas adalah salah satu penyebab diabetes yang paling tinggi. Memiliki berat badan yang berlebih akan memicu beberapa penyakit seperti jantung. Ketika tubuh beresiko memiliki penyakit jantung maka potensi diabetes juga akan semakin tinggi. Jika kondisi ini terjadi maka Anda bisa menurunkan berat badan dengan melakukan olahraga secara teratur dan diet.

5. Ganti Sumber Karbohidrat dengan Biji-Bijian.

Sumber karbohidrat yang berasal dari tanaman gandum dan biji-bijian bisa membuat enzim pencernaan sulit merubah pati menjadi glukosa. Proses ini akan membuat tubuh mendapatkan kadar gula dalam darah dengan proses yang lebih lama.

6. Hindari Terlalu Sering Konsumsi Minuman Manis

Minuman manis yang mengandung gula dan bahan pemanis lain telah meningkatkan resiko diabetes. Minuman manis memang dibutuhkan oleh tubuh sebagai sumber tenaga tapi dalam jumlah yang kecil. Selain

minuman manis maka minuman yang mengandung soda dan berbagai bahan pengawet juga harus dihindari. Minuman manis akan meningkatkan kadar glikemik dalam tubuh sehingga bisa meningkatkan resiko obesitas dan diabetes.

#### 7. Konsumsi Lemak Tak Jenuh Ganda

Lemak tak jenuh ganda adalah jenis lemak yang ditemukan pada beberapa jenis kacang-kacangan, biji-bijian, ikan salmon, ikan sarden dan beberapa jenis ikan lain. Lemak ini dapat membantu tubuh dalam mencegah diabetes. Sementara jenis minyak trans seperti minyak sawit dan margarin akan meningkatkan resiko penyakit jantung dan meningkatkan resiko diabetes.

#### 8. Batasi Konsumsi Daging Merah

Daging merah yang berasal dari domba, sapi, dan babi ternyata bisa meningkatkan resiko diabetes. Daging merah tidak mudah diterima oleh tubuh termasuk dalam proses metabolisme. Untuk menghindari resiko ini maka sebaiknya ganti daging merah dengan daging unggas.

#### 9. Lakukan Berbagai Macam Aktifitas Fisik

Berbagai macam gerakan dan latihan fisik bisa menghindari tubuh dari penumpukan lemak, resiko obesitas dan membuat jantung menjadi lebih sehat. Dengan gaya hidup seperti ini maka tubuh akan meningkatkan produksi insulin dan digunakan untuk membantu menormalkan kadar gula dalam darah.

#### 10. Konsumsi Makanan Berserat

Makanan yang mengandung serat akan membuat sistem metabolisme dalam tubuh berjalan lebih lancar. Makanan berserat juga bisa menurunkan resiko penyakit jantung dan menjaga organ pencernaan. Dengan cara ini maka resiko diabetes akan menjadi lebih rendah.

#### 11. Atur Porsi Makan

Konsumsi makanan yang seimbang dengan kebutuhan nutrisi tubuh adalah langkah yang sangat bijak. Pada dasarnya dalam setiap satu piring makan harus terdapat sekitar seperempat bagian protein, sayuran, buah, dan karbohidrat. Mengatur porsi makanan dengan jumlah yang kecil dan sesuai dengan kebutuhan nutrisi bisa mengurangi resiko diabetes.

## 12. Batasi Makanan yang Digoreng

Makanan yang digoreng adalah salah satu jenis makanan favorit semua orang. Namun tanpa disadari ternyata minyak yang berasal dari minyak sawit mengandung lemak yang cukup tinggi. Lemak bisa meningkatkan resiko penyakit jantung yang berarti bahwa resiko diabetes juga akan meningkat.

## 13. Batasi Makanan Olahan

Makanan olahan memang rasanya sangat enak dan mudah ditemukan dimana saja. Namun ternyata makanan olahan belum tentu sehat untuk tubuh dan bisa meningkatkan resiko penyakit jantung dan diabetes. Karena itu hindari makanan olahan dan pilih makanan sehat.

(PERKENI, 2015)

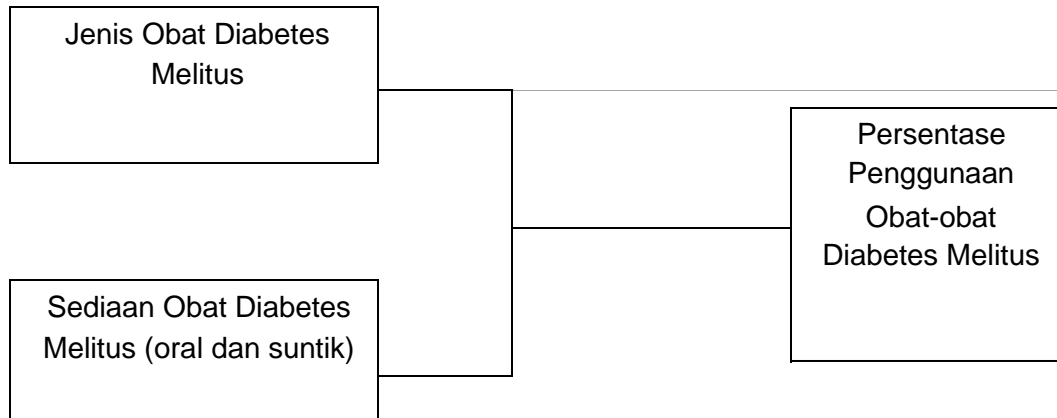
### 2.17 Resep.

Resep adalah permintaan tertulis dari seorang dokter, dokter gigi, dokter hewan yang diberi izin berdasarkan perundang – undangan yang berlaku kepada Apoteker Pengelola Apotik (APA) untuk menyiapkan dan membuat, meracik serta menyerahkan obat kepada pasien. Resep asli tidak boleh diberikan kembali setelah obatnya diambil oleh pasien, hanya dapat diberikan copy resep atau salinan resep. Resep asli tersebut harus disimpan diapotek dan tidak boleh diperlihatkan kepada orang lain kecuali diminta oleh :

- a. Dokter yang menulisnya atau yang merawatnya
- b. Pasien yang bersangkutan
- c. Pegawai (Kepolisian, Kehakiman, Kesehatan) yang ditugaskan untuk memeriksa Yayasan dan lembaga lain yang menanggung biaya sipasien tersebut.

Resep selalu dimulai dengan tanda *R/* yang artinya *recipe* = ambillah. Dibelakang tanda ini biasanya baru tertera nama dan jumlah obat. Umumnya resep ditulis dalam bahasa latin. Jika tidak jelas atau tidak lengkap, apoteker harus menanyakan kepada dokter penulis resep tersebut. (Syamsuni H, 2005)

## 2.18 Kerangka Konsep



## 2.19 Defenisi Operasional

1. Jenis obat diabetes melitus adalah obat-obat diabetes melitus yang diberikan pada pasien dengan melihat resep.
2. Sediaan obat diabetes melitus adalah bentuk sediaan obat-obat diabetes melitus yang diberikan pada pasien dengan melihat resep.
3. Persentase peresepan penggunaan obat anti diabetes adalah gambaran peresepan obat pada pasien diabetes melitus dalam bentuk persentase.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Metode penelitian yang dilakukan adalah penelitian non eksperimental. Jenis penelitian yang digunakan adalah pengumpulan data survey dan analisis data secara deskriptif.

Di metode penelitian deskriptif bertujuan untuk menggambarkan persentase penggunaan obat-obat diabetes melitus pada pasien rawat jalan di RSUD Ferdinand Lumbantobing Sibolga periode Januari-Maret 2020.

#### **3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian**

Lokasi Penelitian : Lokasi penelitian ini dilakukan di RSUD. Ferdinand Lumbantobing Sibolga.

Waktu Penelitian : April sampai dengan Juni 2020.

#### **3.3 Populasi dan Sampel**

##### **1. Populasi.**

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh lembar resep yang mengandung obat diabetes melitus di poliklinik rawat jalan RSUD Dr. Ferdinand Lumbantobing Sibolga. Bahwa populasi dalam penelitian ini adalah pasien BPJS.

##### **2. Sampel**

Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik sampel jenuh. Teknik sampel jenuh adalah teknik pengambilan sampel apabila semua populasi digunakan sebagai sampel (Sugiyono.2004). Dalam penelitian ini sampel yang digunakan adalah seluruh (R/) recipe obat diabetes mellitus pada pasien BPJS rawat jalan di RSUD Ferdinand Lumbantobing Sibolga.

#### **3.4 Jenis dan Cara Pengumpulan Data**

Jenis Data dalam penelitian ini adalah seluruh resep pasien BPJS yang menderita diabetes mellitus di poliklinik rawat jalan RSUD Ferdinand Lumbantobing Sibolga.

Pengumpulan data diambil secara observasional menggunakan sistem aplikasi di Instalasi Farmasi RSUD Dr. Ferdinand Lumbantobing Sibolga dengan pengambilan data sekunder yaitu sumber data penelitian yang diperoleh melalui media perantara.

### 3.5 Prosedur Kerja

1. Dilihat satu persatu resep yang didiagnosa diabetes mellitus
2. Dicatat nama dan jenis obat serta banyaknya obat yang diresepkan
3. Dicatat jumlah pasien diabetes mellitus yang menggunakan obat
4. Diitung semua jumlah pasien dan obatnya dengan cara table Excel
5. Dihitung persentase nama dan jenis obat diabetes mellitus pada periode januari sampai dengan Maret

### 3.6 Pengolahan dan Analisa Data

Sebagaimana telah dipaparkan di atas bahwa pembahasan dalam penelitian ini bersifat deskriptif. Oleh karena itu semua data diolah dalam mikrosoft excel dan hasilnya dihitung sesuai dengan rumus sebagai berikut.

$$\% \text{ Penggunaan Obat X} = \frac{\text{Total Obat X}}{\text{Total Obat diabetes melitus seluruhnya}} \times 100 \%$$

**Ket :** Obat X = obat-obat diabetes melitus yang digunakan di RSUD Dr. FL. Tobing Sibolga.

Hasil dari pengolahan data ditentukan jumlah pemakaian obat-obat diabetes mellitus dan disajikan dalam tabel persentase penggunaan obat-obat diabetes mellitus di RSUD Dr. Ferdinand Lumbantobing Sibolga.

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

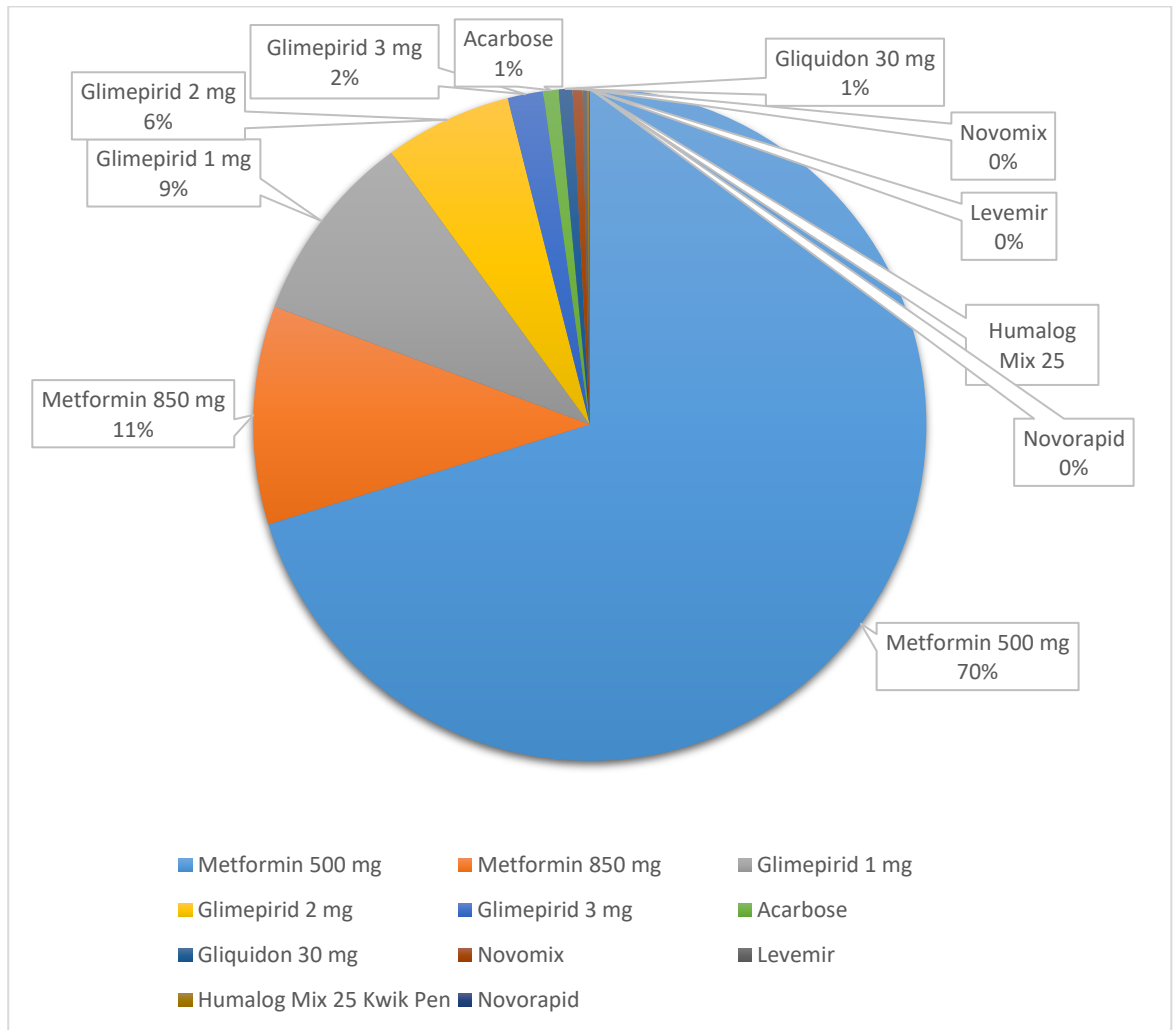
### 4.1 Hasil

Hasil penelitian mengenai penggunaan obat diabetes melitus yang telah dilakukan pada RSUD Dr. Ferdinand Lumbantobing Sibolga periode bulan Januari sampai dengan bulan Maret 2020 dapat dilihat pada tabel 4.1 dan grafik 4.1 dibawah ini :

Tabel 4.1 Data Hasil Penelitian Persentase Penggunaan Obat Diabetes Melitus di RSUD Dr Ferdinand Lumbantobing Sibolga

NO	Nama	Satuan	Bulan			Jumlah	Persentase (%)
			Jan	Feb	Maret		
1	Metformin 500 mg	TABLET	30,305	30,939	29,850	91,094	70%
2	Metformin 850 mg	TABLET	5,214	3,559	4,850	13,623	11%
3	Glimepirid 1 mg	TABLET	4,308	3,871	3,857	12,036	9%
4	Glimepirid 2 mg	TABLET	2,632	2,704	2,595	7,931	6%
5	Glimepirid 3 mg	TABLET	778	825	605	2,208	2%
6	Acarbose	TABLET	270	293	397	960	1%
7	Gliquidon 30 mg	TABLET	240	284	330	854	1%
8	Novomix	PEN	167	242	211	620	0%
9	Levemir	PEN	104	76	98	278	0%
10	Humalog Mix 25 Kwik Pen	PEN	37	51	43	131	0%
11	Novorapid	PEN	12	16	11	39	0%
	TOTAL		44,067	42,860	42,847	129,774	100.00%





Gambar 4.2 Grafik Persentase Penggunaan Obat-obat Diabetes Melitus Periode Bulan Januari-Maret 2020 DI RSU Dr. Ferdinand Lumbantobing SIBOLGA

Tabel 4.2 Bentuk Jenis Sediaan Obat-Obat Diabetes Melitus di RSU  
Dr. Ferdinand Lumbantobing Sibolga

No.	Jenis Sediaan	Nama Obat	Jumlah	Persentase
1	Tablet (Oral)	Metformin 500	91.094	70%
		Metformin 850	13.623	11%
		Glimepirid 1mg	12.036	9%
		Glimepirig 2mg	7.931	6%
		Glimepirid 3mg	2.208	2%
		Acarbose	960	1%
		Gliquidon 30 mg	854	1%
		<b>TOTAL</b>		
2	Insulin	Novomix	620	0%
		Humolog Mix 25 Kwik	278	0%
		Novorapid	131	0%
		Levemir	39	0%
		<b>TOTAL</b>		

Tabel 4.2 menunjukkan bentuk sediaan obat diabetes melitus yang paling banyak dipakai adalah dari jenis Tablet yaitu Metformin 500mg sebanyak 90.200 tablet (63%), sedangkan dari jenis Insulin yaitu Novomik sebanyak 1.300 (1%).

No.	Nama Obat	Jumlah Pasien	Jumlah Obat	Persentase
1	Metformin 500 mg	1457	91094	70%
2	Metformin 850 mg	32 3	13623	11%
3	Glimepirid 1mg	-	12036	9%
4	Glimepirid 2mg	-	7931	6%
5	Glimepirid 3mg	-	2208	2%
6	Acarbose	-	960	1%
7	Gliquidon 30 mg	-	854	1%
8	Novomix	10 7	620	0%
9	Levemir	71	278	0%
10	Humolog Mix 25 Kwik Pen	16	131	0%
11	Novorapid	11	39	0%
Total		1985	129774	100%

Tabel 4.3 diatas menunjukkan persentase pemakaian obat dan jumlah pasien diabetes mellitus di poliklinik RSUD.Ferdinand Lumbantobing Sibolga periode januari-maret 2020 dengan jumlah pasien 1.985 orang.

## 4.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di rawat jalan RSUD.Ferdinand Lumbantobing Sibolga terhadap pasien diabetes mellitus periode Januari-Maret 2020 dengan cara melakukan pengumpulan data survey dan analisis data secara deskriptif,bahwa obat-obat diabetes melitus yang digunakan di RSUD Dr.Ferdinand Lumbantobing Sibolga yaitu Metformin 500 mg,

Metformin 850 mg, Glimepirid 1 mg, Glimepirid 2 mg, Glimepirid 3 mg, Acarbose, Gliquidon 30 mg, Novomix 30 Flex Pen, Levemir Flex Pen, Humalog Mix 25 Kwik Pen, Novorapid Flex Pen.

Berdasarkan Tabel 4.1 diatas bahwa persentase penggunaan obat-obatan diabetes melitus selama periode bulan Januari – Maret 2020 yang paling banyak adalah Metformin 500 mg sebanyak 91.094 tablet (70%) dan yang paling jarang digunakan adalah Gliquidon 30 mg sebanyak 854 tablet (1%).

Berdasarkan Tabel 4.2 diatas menunjukkan bahwa sediaan obat diabetes melitus yang paling banyak adalah dari jenis sediaan tablet sebanyak 128.706 (100%),sedangkan dari jenis sediaan Insulin hanya 1.068 Pen (0%).

Berdasarkan tabel 4.3 bahwa jumlah pasien yang berobat ke poliklinik RSU.Dr,Ferdinand Lumbantobing Sibolga sebanyak 1.985 orang dan jumlah obat dari semua jenis tablet dan sediaan suntik(insulin) sebanyak 129.774.

Metformin dapat meningkatkan sensitifitas insulin dalam tubuh dan Metformin juga merupakan obat yang memiliki efek samping yang kecil.Pasien Diabetes Melitus yang datang mayoritas memiliki kelebihan berat badan, sehingga penggunaan Metformin 500 mg dianggap lebih efektif digunakan karena Metformin 500 mg dapat menurunkan berat badan pasien melalui penekanan rasa lapar.Obat Metformin telah lama terbukti dapat menurunkan kadar gula darah. Bagi penyandang diabetes, mengkonsumsi Metformin dalam dosis tepat ternyata juga bisa memberikan proteksi lebih bagi penyandang DM, khususnya bagi mereka perokok aktif. Selain itu, pasien DM seringkali khawatir bila rutinitas mengonsumsi obat diabetes seumur hidup dapat merusak ginjal. Padahal sebenarnya tidak demikian, Metformin yang diberikan kepada pasien justru dapat melindungi ginjal dari kerusakan. Bila tidak dikonsumsi malah mengakibatkan gula darah dan tekanan darah jadi tidak terkontrol yang justru dapat merusak ginjal.

Gliquidone merupakan obat antidiabetik oral dari golongan sulfonilurea dan merupakan obat antidiabetik oral yang efektif. Seperti sulfonilurea lainnya, gliquidone bekerja dengan cara menstimulasi influks kalsium ke dalam sel- $\beta$  pankreas dan dengan cepat merangsang pelepasan insulin. Obat ini menyebabkan jaringan-jaringan perifer menjadi lebih sensitif terhadap insulin, kemungkinan dengan adanya penambahan jumlah reseptor insulin, dan hasilnya adalah penurunan sintesis insulin secara keseluruhan.Gliquidone dapat

menyebabkan hipoglikemia terutama bila diberikan secara berlebihan, hal ini dapat disebabkan lebih cepatnya insulin yang dilepaskan dari pankreas dibandingkan dengan glibenklamid. Gliquidone, seperti halnya sulfonilurea lainnya, memiliki efek inotropik positif, namun tidak ada bukti pada penggunaan secara klinis.

Dari sediaan insulin yang paling sering digunakan adalah Novomix 30 Flex Pen sedangkan obat diabetes melitus yang paling jarang digunakan dari sediaan insulin adalah Novorapid.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

1. Penggunaan obat-obatan diabetes melitus selama periode bulan Januari–Maret 2020 yang paling banyak digunakan adalah Metformin 500 mg dari sediaan tablet dan Novomix 30 Flex Pen dari sediaan insulin. Sedangkan obat diabetes melitus yang paling jarang digunakan dari sediaan tablet adalah Gliquidon 30 mg dan obat diabetes melitus yang paling jarang digunakan dari sediaan Insulin adalah Novorapid.
  
2. Bentuk sediaan obat diabetes melitus yang paling sering digunakan pada pasien akut adalah jenis insulin sementara untuk pasien rawat jalan sediaan obat diabetes melitus yang paling sering digunakan adalah jenis tablet yaitu Metformin 500 mg.

#### **5.2 Saran**

1. Peneliti  
Diharapkan bagi peneliti selanjutnya untuk dapat meneliti tentang penggunaan obat-obatan diabetes melitus akut dengan golongan obat lainnya.
  
2. Rumah Sakit  
Dari hasil penelitian ini bisa menjadi gambaran bagi Rumah Sakit dalam hal pengadaan jenis sediaan obat-obat Diabetes Melitus, sehingga pasien tetap mendapat obat sesuai kebutuhan.



## DAFTAR PUSTAKA

- Dewi R 2013, Penyakit-Penyakit Mematikan, Nuha Medika : Yogyakarta.
- Laniwaty E. Diabetes Melitus Penyakit Kencing Manis. Yogyakarta : Kanisius. 2011.
- Nurlina D Tahun 2018/ Frekwensi Penggunaan Obat-Obat Diabetes Melitus di RSUD Dr.FL.Tobing Sibolga.
- PARKENI 2015. Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus di Indonesia.
- PERMENKES Nomor 3 Tahun 2020/ Klasifikasi dan Perijinan Rumah Sakit.
- Rudi Biliious, MD. FRCP. Buku Pegangan Diabetes Edisi ke 4. Jakarta. Bumi Medika.
- Syamsuni H 2005, Ilmu Resep, Buku Kedokteran EGC :Jakarta
- Soegondo S. Diagnosis dan Klasifikasi Diabetes Melitus Terkini. Dalam Sugondo S dkk (eds), Penata Laksanaan Diabetes Melitus Terpadu. Penerbit FKUI. Jakarta.2005.
- Samosir J 2017/Profil Peresepan Penggunaan Obat Anti Diabetes Melitus Pada Pasien Rawat Jalan di RSUD Dr.Piringadi.
- Tjay H.T, dan Rahardja K, 2013, Obat-Obat penting, Edisi ke-6 Cetakan ke-3, PT. Elex Media Komputindo: Jakarta.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit.

## Lampiran

Lampiran 1.

Surat Izin Penelitian

	<b>KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA</b> BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN SUMBERDAYA MANUSIA KESEHATAN <b>POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN</b> Jl. Jamin Ginting KM. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tunjung Kode Pos : 20136 Telepon : 061-8368633 - Fax : 061-8368644 Website : www.poltekkes-medan.ac.id , email : poltekkes_medan@yahoo.com	
---	--	---

---

Medan, 8 Mei 2020

Nomor : PP.06.01/00/01/150du/2020  
Lampiran : -  
Perihal : Mohon Izin Pelaksanaan Penelitian  
Mahasiswa Jurusan Farmasi Poltekkes Medan


Yang Terhormat,  
Pimpinan RSU DR. Ferdinand Lumbantobing Sibolga  
di -  
Tempat

Dengan Hormat

Dalam rangka kegiatan akademik di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan, mahasiswa akan melaksanakan Karya Tulis Ilmiah (KTI) berupa penelitian yang merupakan bagian kurikulum D-III Farmasi, maka dengan ini kami mohon kiranya dapat mengizinkan untuk mengambil data dan melaksanakan Penelitian di tempat yang Bapak/Ibu Pimpin. Adapun mahasiswa tersebut adalah:

NAMA MAHASISWA	PEMBIMBING	JUDUL PENELITIAN
Elida Samsir P07539019184	Rini Andarwati, SKM., M.Kes	Persentase Penggunaan Obat-obat Diabetes Melitus di RSU DR. Ferdinand Lumbantobing Sibolga

Demikianlah kami sampaikan atas kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.

Ketua Jurusan,  
  
Dra. Masniah, M.Kes, Apt.  
NIP. 196204281995032001



Lampiran 2.

Surat Selesai Penelitian



**PEMERINTAH KOTA SIBOLGA  
RUMAH SAKIT UMUM  
Dr. FERDINAND LUMBANTOBING**

Jalan Dr. Ferdinand Lumbantobing No. 35 Sibolga  
Telp. (0631) 24725, 21020, 21444 Faxes. (0631) 21444

**SURAT KETERANGAN**  
**Nomor : 445/ 1455 /RSU**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : dr. Hotma Nauli Hutagalung, M.Kes  
NIP : 19770129 200502 2 001  
Jabatan : Direktur RSU Dr FL. Tobing Sibolga

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Elida Samosir  
N I M : PO7539019184  
Asal Fakultas : Poltekes Kemenkes Medan

Telah selesai melaksanakan penelitian dengan judul “ **Persentase Penggunaan Obat-obatan Diabetes Melitus di RSU Dr F.L. Tobing Sibolga tahun 2020** “ mulai tanggal **01-12 Juni 2020** di RSU Dr Ferdinand Lumbantobing Sibolga.

Demikian surat keterangan ini diperbuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Ditetapkan di Sibolga  
Pada tanggal : 13 Juli 2020  
DIREKTUR RSU Dr F.L. TOBING  
KOTA SIBOLGA



dr. Hotma Nauli Hutagalung, M.Kes  
Pembina  
NIP. 19770129 200502 2 001

LAMPIRAN 3 : ETHICAL CLEARANCE



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN**  
**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN**  
Jl. Jamin Ginting Km. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos 20136  
Telepon: 061-8368633 Fax: 061-8368644  
email : [kepk.poltekkesmedan@gmail.com](mailto:kepk.poltekkesmedan@gmail.com)

---

**PERSETUJUAN KEPK TENTANG**  
**PELAKSANAAN PENELITIAN BIDANG KESEHATAN**  
Nomor: *dl. 200* /KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2020

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan, setelah dilaksanakan pembahasan dan penilaian usulan penelitian yang berjudul:

**“Persentase Penggunaan Obat-Obat Diabetes Melitus Di RSU  
Dr. Ferdinad Lumbantobing Sibolga”**

Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/  
Peneliti Utama : **Elida Samosir**  
Dari Institusi : **Jurusan D-III Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan**

Dapat disetujui pelaksanaannya dengan syarat :

- Tidak bertentangan dengan nilai – nilai kemanusiaan dan kode etik penelitian kesehatan
- Melaporkan jika ada amandemen protokol penelitian.
- Melaporkan penyimpangan/ pelanggaran terhadap protokol penelitian.
- Melaporkan secara periodik perkembangan penelitian dan laporan akhir.
- Melaporkan kejadian yang tidak diinginkan.

Persetujuan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan batas waktu pelaksanaan penelitian seperti tertera dalam protokol dengan masa berlaku maksimal selama 1 (satu) tahun.

Medan, Juni 2020  
Komisi Etik Penelitian Kesehatan  
Poltekkes Kemenkes Medan

*Dr. Ir. Zuraidah Nasution*  
Ketua,



Dr. Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes  
NIP. 196101101989102001

Lampiran 4. Daftar Obat-obat diabetes melitus yang digunakan di RSU Dr. FL. Tobing

NO	JENIS SEDIAAN	NAMA OBAT
1	Tablet	Metformin 500 mg Metformin 850 mg Glimepirid 1 mg Glimepirid 2 mg Glimepirid 3 mg Acarbose Gliquidon 30 mg
2	Insulin	Novomix Levemir Humalog Mix 25 Kwik Pen Novomix

Lampiran 5. Daftar perhitungan Persentase penggunaan obat-obat diabetes melitus yang digunakan di RSUD Dr. FL. Tobing Periode Januari-Maret 2020

$\text{Nama obat X} = \frac{\text{Total Obat X}}{\text{Total Obat DM Seluruhnya}} \times 100\%$
---

Metformin 500	=	$\frac{91.094}{129.774} \times 100\% = 70,19 \%$
Metformin 850	=	$\frac{13.623}{129.774} \times 100\% = 10,50 \%$
Glimepirid 1 mg	=	$\frac{12.036}{129.774} \times 100\% = 9,27 \%$
Glimepirid 2 mg	=	$\frac{7.931}{129.774} \times 100\% = 6,11 \%$
Glimepirid 3 mg	=	$\frac{2.208}{129.774} \times 100\% = 0,70 \%$
Acarbose	=	$\frac{960}{129.774} \times 100\% = 0,74 \%$
Gliquidon 30 mg	=	$\frac{854}{129.774} \times 100\% = 0,66 \%$
Novomix	=	$\frac{620}{129.774} \times 100\% = 0,48 \%$
Levemir	=	$\frac{278}{129.774} \times 100\% = 0,21 \%$
Humalog Mix 25 Kwik Pen	=	$\frac{131}{129.774} \times 100\% = 0,10 \%$
Novorapid	=	$\frac{39}{129.774} \times 100\% = 0,03\%$

## Lampiran 6.1

## Lampiran 6.2

## Lampran 6.3

## Lampiran 7.1



## Lampiran 7.2

## Lampiran 7.3

## Lampiran 8

### Profil RSUD Dr. Ferdinand Lumbantobing Sibolga



#### **DATA UMUM**

Nama Rumah Sakit	: RSUD Dr. Ferdinand Lumbantobing Sibolga
Alamat	: Jl. FL. Tobing No.35 Sibolga
Tipe Rumah Sakit	: Tipe B
Kepemilikan	: Milik Pemerintah Kota Sibolga
Kapasitas	: 150 Tempat Tidur
Fasilitas Umum	: ATM, Musola dan lain-lain

Lampiran 9. Kartu Bimbingan KTI

POLITEKNIK KESEHATAN  
JURUSAN FARMASI  
JL. AIRLANGGA NO. 29 MEDAN

**KARTU LAPORAN PERTEMUAN BIMBINGAN KTI  
MAHASISWA RPL**



Nama : Elida Samosir  
NIM : P07539019184  
Pembimbing : Rini Andarwati, SKM, M.Kes.




NO	TGL	PERTEMUAN	PEMBAHASAN	PARAF MAHASISWA	PARAF PEMBIMBING
1	29/1.2020	1	Konsultasi judul KTI	<i>[Signature]</i>	ACC
2	2/3.2020	2	Konsultasi BAB. I. II, III	<i>[Signature]</i>	ACC
3	4/3.2020	3	Konsultasi BAB. I. II. III	<i>[Signature]</i>	ACC
4	13/3.2020	4	Konsultasi Proposal.	<i>[Signature]</i>	ACC
5	17/3.2020	5	Konsultasi Proposal	<i>[Signature]</i>	ACC
6	29/4.2020	6	Konsultasi KTI	<i>[Signature]</i>	ACC
7	30/5.2020	7	Konsultasi KTI	<i>[Signature]</i>	ACC
8	4/6.2020	8	Konsultasi KTI	<i>[Signature]</i>	ACC
9	17/6.2020	9	Persiapan <del>seminar</del>	<i>[Signature]</i>	ACC
10	24/2020	10	Revisi Hasil Seminar	<i>[Signature]</i>	ACC
11	30/.20	11	Revisi KTI	<i>[Signature]</i>	ACC
12					




Ketua,

Dra. Masniah, M.Kes., Apt  
NIP. 196204281995032001

Lampiran 10. Resep Obat Diabetes Melitus

0045

 <b>RUMAH SAKIT UMUM</b> Dr. FERDINAND LUMBANTOBIRO SIBOLGA Jln. Dr. Ferdinand Lumbantobing No. 38 Sibolga Telp. (061) 21444-0801-0802-0803-0804 Fax (061) 21444-0805 www.rulstobing.com   Email : rulstobing@ yahoo.com		Nama : <u>Pekim L. H. H. H.</u> Tgl. Lahir : <u>16.04.77</u> BB : No. RM : Alamat :					
dr. Catur <input type="checkbox"/> BPJS <input type="checkbox"/> UMUM <input type="checkbox"/> JASA RAHARJA <input type="checkbox"/>		Tanggal : <u>15/6.2020</u>					
Alergi Obat : Hamil : <input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Kontraindikasi : Menyusui : <input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak							
Identitas Pasien <input type="checkbox"/>	Benar Obat <input type="checkbox"/>	Benar Rule <input type="checkbox"/>	Benar Waktu <input type="checkbox"/>	Benar Dosis <input type="checkbox"/>	Jumlah <input type="checkbox"/>	Interaksi Obat <input type="checkbox"/>	Kejelasan Tulisan dokter <input type="checkbox"/>
M. Humalog 1000 mg no 3 (1) M. Metformin 500 mg no 20 (2) M. Glimepirid 1 mg no 10 (3) M. Acetaminofen 100 mg no 10 (4) M. Gabapentin 100 mg no 10 (5) M. As. Aset 10 mg no 10 (6) M. Meloxicam 15 mg no 10 (7)							
OBAT TERSEBUT TIDAK BOLEH DIGANTI TANPA SEPENGETAHUAN DOKTER							
Nama & TTD Dokter :		Ditelaah Oleh :	Dipemilapakan Oleh :	Diperiksa Oleh :	Diterima Oleh :		
							
Diserahkan Oleh :							
"Kesembuhan Anda Kebahagiaan Kami"							

 <b>RUMAH SAKIT UMUM</b> Dr. FERDINAND LUMBANTOBIRO SIBOLGA Jln. Dr. Ferdinand Lumbantobing No. 38 Sibolga Telp. (061) 21444-0801-0802-0803-0804 Fax (061) 21444-0805 www.rulstobing.com   Email : rulstobing@ yahoo.com		Nama : <u>Pekim L. H. H. H.</u> Tgl. Lahir : <u>16.04.77</u> BB : No. RM : Alamat :					
dr. Catur <input type="checkbox"/> BPJS <input type="checkbox"/> UMUM <input type="checkbox"/> JASA RAHARJA <input type="checkbox"/>		Tanggal : <u>15/6.2020</u>					
Alergi Obat : Hamil : <input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Kontraindikasi : Menyusui : <input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak							
Identitas Pasien <input type="checkbox"/>	Benar Obat <input type="checkbox"/>	Benar Rule <input type="checkbox"/>	Benar Waktu <input type="checkbox"/>	Benar Dosis <input type="checkbox"/>	Jumlah <input type="checkbox"/>	Interaksi Obat <input type="checkbox"/>	Kejelasan Tulisan dokter <input type="checkbox"/>
M. Humalog 1000 mg no 2 (1) M. Metformin 500 mg no 20 (2) M. Glimepirid 1 mg no 10 (3) M. Acetaminofen 100 mg no 10 (4) M. Gabapentin 100 mg no 10 (5) M. As. Aset 10 mg no 10 (6)							
OBAT TERSEBUT TIDAK BOLEH DIGANTI TANPA SEPENGETAHUAN DOKTER							
Nama & TTD Dokter :		Ditelaah Oleh :	Dipemilapakan Oleh :	Diperiksa Oleh :	Diterima Oleh :		
							
Diserahkan Oleh :							
"Kesembuhan Anda Kebahagiaan Kami"							

Lampiran 11. Bill Obat

RSU F.L. Tabang Sibolga		RSU F.L. Tabang Sibolga	
Jl. Dr. FL Tabang No. 35 - Sibolga		Jl. Dr. FL Tabang No. 35 - Sibolga	
0631-24725, 0631-21820, Fax: 0631-21444		0631-24725, 0631-21820, Fax: 0631-21444	
http://www.rsutabang.com		http://www.rsutabang.com	
Tanggal	15-06-2020	Tanggal	15-06-2020
Transaksi	20200815103517003	Transaksi	2020081510352878
Operator	af (Siti Rahena Harahap)	Operator	af (Siti Rahena Harahap)
ID Pelanggan	169457	ID Pelanggan	169457
Pelanggan	ROSINTA LUMBANTOENING	Pelanggan	ROSINTA LUMBANTOENING
Alamat		Alamat	
Kamstag Mix 25 Kwik P	Pan 150,311.20	Kamstag Mix 25 Kwik P	Pan 150,311.20
1.00 x 150.311.20	150,311.20	1.00 x 150.311.20	150,311.20
Mefenam 500 mg	Tablet 4,366.70	Mefenam 500 mg	Tablet 4,366.70
60.00 x 203.10	14,019.42	21.00 x 203.10	4,366.70
Glimiprid 1 mg	Tablet 5,420.07	Glimiprid 1 mg	Tablet 5,420.07
23.00 x 235.69	5,420.07	7.00 x 235.69	1,647.31
Atorvastatin 100 mg	Tablet 9,412.59	Atorvastatin 100 mg	Tablet 9,412.59
20.00 x 235.33	4,706.29	7.00 x 235.33	1,647.31
Gabapentin 100 mg / Ampul 10	Tablet 34,118.06	Gabapentin 100 mg / Ampul 10	Tablet 34,118.06
23.00 x 1.483.32	34,118.06	7.00 x 1.483.32	10,383.24
Profolat/Kam 6040	Tablet 1,170.72	Profolat/Kam 6040	Tablet 1,170.72
48.00 x 24.60	1,170.72	14.00 x 83.96	1,170.72
	0,000.00	Meloxicam 15 mg	Tablet 3,253.45
		7.00 x 1,193.35	8,353.45
<b>Subtotal</b>	<b>213,143.02</b>	<b>Subtotal</b>	<b>177,897.53</b>
Diskon	0.00	Diskon	0.00
PAJAK (PPN)	0.00	PAJAK (PPN)	0.00
<b>GRAND TOTAL</b>	<b>213,143.02</b>	<b>GRAND TOTAL</b>	<b>177,897.53</b>
TUNJANG	0.00	TUNJANG	0.00
KEMBALI	0.00	KEMBALI	0.00
Terima kasih atas kunjungan Anda, Semoga Lulus Sembuh		Terima kasih atas kunjungan Anda, Semoga Lulus Sembuh	
Kesembuhan Anda, Kebahagiaan Kami		Kesembuhan Anda, Kebahagiaan Kami	