

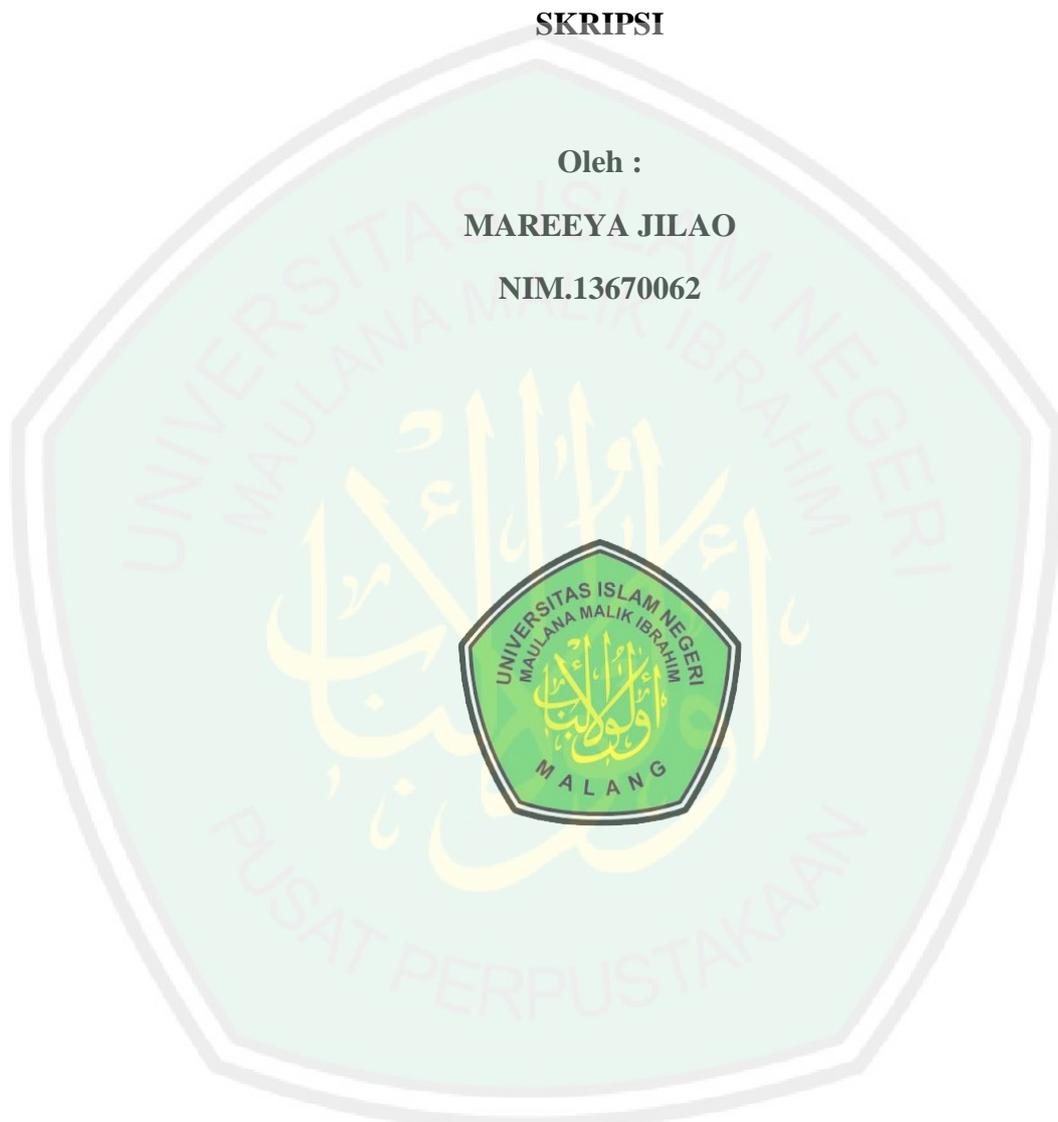
**TINGKAT KEPATUHAN PENGGUNAAN OBAT ANTIDIABETES ORAL  
PADA PASIEN DIABETES MELITUS DI PUSKESMAS KOH-LIBONG  
THAILAND**

**SKRIPSI**

Oleh :

**MAREEYA JILAO**

**NIM.13670062**



**JURUSAN FARMASI**

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU-ILMU KESEHATAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM**

**MALANG**

**2017**

**TINGKAT KEPATUHAN PENGGUNAAN OBAT ANTIDIABETES ORAL  
PADA PASIEN DIABETES MELITUS DI PUSKESMAS KOH-LIBONG  
THAILAND**

**SKRIPSI**

**Oleh :**

**MAREEYA JILAO**

**NIM.13670062**

**Diajukan Kepada:**

**Fakultas Kedokteran dan Ilmu-ilmu Kesehatan**

**Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang**

**Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam**

**Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi (S.Farm)**

**JURUSAN FARMASI**

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU-ILMU KESEHATAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM  
MALANG**

**2017**

TINGKAT KEPATUHAN PENGGUNAAN OBAT ANTIDIABETES ORAL  
PADA PASIEN DIABETES MELITUS DI PUSKESMAS KOH-LIBONG  
THAILAND

SKRIPSI

Oleh :

MAREEYA JILAO

NIM. 13670062

Telah Diperiksa dan Disetujui untuk Diuji :

Tanggal : 30 November 2017

Pembimbing I

Begum Fauziyah, S.Si., M.Farm  
NIP. 19830628 200912 2 004

Pembimbing II

Dr. Roihatul Muti'ah, M. Kes, Apt  
NIP. 19800203 200912 2 003

Mengetahui,

Ketua Jurusan Farmasi



Dr. Roihatul Muti'ah, M. Kes, Apt  
NIP. 19800203 200912 2 003

TINGKAT KEPATUHAN PENGGUNAAN OBAT ANTIDIABETES ORAL  
PADA PASIEN DIABETES MELITUS DI PUSKESMAS KOH-LIBONG  
THAILAND

SKRIPSI

Oleh :

MAREEYA JILAO

NIM. 13670062

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji Skripsi dan Dinyatakan  
Diterima sebagai Salah Satu Persyaratan untuk Memperoleh Gelar Sjana  
Farmasi (S. Farm)

Tanggal : 30 November 2019

Ketua Penguji : Meilina Ratna Dianti, S.Kep., NS., M.Kep  
NIP. 19820523 200912 2 001

Anggota Penguji 1. Ria Ramadhani Dwi Atmaja, S.Kep., NS., M.Kep (.....)  
NIP. 19850617 200912 2 005

2. Begum Fauziyah, S.Si., M.Farm (.....)  
NIP. 19830628 200912 2 004

3. Dr. Roihatul Muti'ah, M. Kes, Apt (.....)  
NIP. 19800203 200912 2 003

Mengetahui,

Ketua Jurusan Farmasi



*Roihatul Muti'ah*  
Dr. Roihatul Muti'ah, M. Kes, Apt  
NIP. 19800203 200912 2 003

## MOTTO

*The Goal Of Education Is The  
Advancement Of Knowledge And  
The Dissemination Of Truth.*



## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mareeya Jilao

Nim : 13670062

Jurusan : Farmasi

Fakultas : Kedokteran dan Ilmu-ilmu Kesehatan

Judul Penelitian : Tingkat Kepatuhan Penggunaan Obat Antidiabetes Oral  
Pada Pasien Diabetes Melitus Di Puskesmas Koh-  
Libong Thailand

Menyatakan dengan sebelumnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan data, tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri, kecuali dengan mencantumkan sumber cuplikan pada daftar pustaka, Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Malang, 7 Desember 2017

Yang Membuat Pernyataan,



Mareeya Jilao

NIM. 13670062

## KATA PENGANTAR



Segala puji syukur Alhamdulillah bagi Allah yang telah mengangkat harkat derajat manusia dengan ilmu dan amal, atas seluruh alam. Penulis panjatkan kehadiran Allah SWT Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang kepada seluruh hambanya, yang mana hanya dengan rahmat, taufik, hidayah, dan inayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai prasyarat untuk memperoleh gelar sarjana farmasi (S.Farm) dengan semaksimal mungkin, walaupun masih jauh dari kesempurnaan. Semoga dari apa yang penulis upayakan ini dapat bermanfaat bagi semua, sebagai ilmu yang bermanfaat dan barokah. Amin.

Sholawat beriringkan Salam semoga terlimpah atas Nabi Muhammad, pemimpin seluruh umat, dan semoga pula tercurah atas keluarga dan para sahabat, yang menjadi sumber ilmu dan hikmat. Penulis haturkan salam pada junjungan besar kita, Nabi Muhammad SAW yang karenanya kita mendapat pencerahan menuju jalan yang lurus, jalan yang diridhoi dan bukan jalan orang sesat yang dimurkai. Semoga Allah SWT melimpahkan atas beliau, rahmat dengan keutamaan sebagai pahala atas amal perbuatan beliau, serta kepada semua keluarga, sahabat, para pengikut dan juga pencintanya yang senantiasa meneruskan perjuangan sampai saat ini hingga akhir zaman.

Penulis menyadari keterbatasan pengetahuan yang dimiliki, karena itu tanpa keterlibatan dan sumbangsih dari berbagai pihak, sulit bagi penulis untuk

menyelesaikan laporan ini. Maka dari itu dengan segenap kerendahan hati patutlah penulis ucapkan terimakasih kepada:

1. Kedua orang tuaku yang tercinta, Bapak Sitthiporn Jilao Dan Ibu Asia Jilao terimakasih atas dorongan, semangat, kasih sayang, doa, serta pengorbanan yang tak pernah bisa penulis hitung jumlah yang telah diberikan kepada penulis selama ini sehingga dapat dijadikan motivasi dalam menyelesaikan studi hingga penulisan skripsi ini.
2. Bapak Prof. Dr. H. Abdul Haris, M.Ag selaku Rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Bapak Prof. Dr. Bambang Pardjianto, Sp.B, Sp.BP, (RE)K selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu-ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. Ibu Dr. Roihatul Muti'ah, M. Kes, Apt., selaku Ketua Jurusan Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu-ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
5. Ibu Begum Fauziah, S.Si.,M.Farm., dan Ibu Dr. Roihatul Muti'ah, M. Kes, Apt., selaku dosen pembimbing dan Ibu Meilina Ratna Dianti, S. Kep., NS., M. Kep. selaku konsultan dalam mengerjakan skripsi ini, yang telah meluangkan waktu untuk membimbing, memotivasi, mengarahkan dan memberi masukan dalam mengerjakan skripsi ini mulai awal hingga akhir.
6. Seluruh Dosen Jurusan Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu-ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim

- Malang, yang telah memberikan ilmu pengetahuan, pengalaman, wacana, dan wawasannya, sebagai pedoman dan bekal bagi penulis selama ini.
7. Bapak Jittaphol Tananuson selaku Kepala Puskesmas Koh-Libong yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian disana dan memberikan arahan dan motivasi selama melakukan penelitian.
  8. Seluruh staf di Puskesmas Koh-Libong khususnya yang telah membantu selama penelitian.
  9. Teman-teman Jurusan Farmasi Angkatan 2013 Fakultas Kedokteran dan Ilmu-ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang, yang telah memberi motivasi, informasi, dan masukannya serta telah bersama-sama baik dalam suka maupun duka.
  10. Kepada semua pihak yang telah ikut memberikan bantuan dan motivasi selama pelaksanaan penelitian ini sampai dengan laporan ini selesai disusun, yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu.

Akhirnya semoga apa yang penulis goreskan dalam karya ini bermanfaat bagi semua pembaca, dan khususnya bagi pribadi penulis. Atas segala kekurangan dari skripsi ini, sangat diharapkan saran dan kritik yang bersifat konstruktif dari semua pembaca demi sempurnanya skripsi ini. Semoga laporan yang merupakan hasil dari penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif serta bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Malang, 2017

Penulis,

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b>	
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	
<b>HALAMAN MOTTO</b>	
<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN</b>	
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	<b>x</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>7</b>
2.1 Diabetes Melitus .....	7
2.1.1 Pengertian Diabetes Melitus .....	7
2.1.2 Klasifikasi Diabetes Melitus .....	8
2.1.3 Patogenesis dan Patofisiologi .....	11
2.1.4 Gejala Penyakit Diabetes Melitus .....	13
2.1.5 Penyebab Penyakit Diabetes Melitus .....	15

2.1.6	Diagnosis Diabetes Melitus .....	17
2.1.7	Komplikasi Diabetes Melitus .....	18
2.1.8	Penatalaksanaan Diabetes Melitus .....	19
2.2	Penggolongan Obat Antidiabetes Oral .....	20
2.2.1	Golongan Sulfonilurea .....	20
2.2.2	Golongan Meglitinid .....	25
2.2.3	Biguanid Metformin .....	27
2.2.4	Golongan Tiazolidindion .....	28
2.2.5	Penghambat Enzim $\alpha$ -Glikosidase .....	29
2.2.6	Inhibitor Dipeptidy Peptidase-4 .....	31
2.2.7	Sekuestran Asam Empedu .....	32
2.2.8	Bromo Kriptin .....	32
2.2.9	Produk Kombinasi .....	33
2.3	Profil Puskesmas Koh-Libong .....	33
2.4	Kepatuhan .....	35
2.4.1	Pengertian Kepatuhan .....	35
2.4.2	Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan .....	38
2.4.3	Cara Mengukur Kepatuhan .....	38
2.4.4	Kuesioner <i>Morisky 8-item</i> .....	40
<b>BAB III KERANGKA KONSEPTUAL .....</b>		<b>43</b>
<b>BABA IV METODE PENELITIAN .....</b>		<b>46</b>
4.1	Jenis dan Rancangan Penelitian .....	46
4.2	Waktu dan Tempat Penelitian .....	46
4.3	Populasi dan Sampel .....	46
4.3.1	Populasi .....	46

4.3.2 Sampel .....	46
4.3.3 Kriteria Inklusi .....	47
4.3.4 Kriteria Eksklusi .....	47
4.3.5 Teknik Pengambilan Sampel .....	47
4.4 Variabel Penelitian dan Defenisi Operasional .....	47
4.4.1 Variabel Penelitian .....	47
4.4.2 Definisi Operasional .....	47
4.5 Instrumen Penelitian .....	48
4.6 Prosedur Penelitian .....	48
4.7 Bagan Alur Penelitian .....	49
4.8 Pengolahan Data .....	50
4.9 Tabulasi Data .....	51
<b>BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>53</b>
5.1 Demografi Pasien .....	53
a. Jenis Kelamin .....	53
b. Usia .....	55
c. Lama Menderita .....	58
d. Distribusi Jumlah dan Jenis Obat Antidibetes Oral .....	59
5.2 Tingkat Kepatuhan .....	62
5.3 Gambaran Kepatuhan Pasien .....	70
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>77</b>
6.1 Kesimpulan .....	77
6.2 Saran .....	77
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>78</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Keadaan DM Tipe I dan DM Tipe II .....	10
Tabel 2.2 Kriteria Penegakan Diagnosis Diabetes Melitus .....	17
Tabel 2.3 Dosis Sulfonilurea Generasi Kedua .....	21
Tabel 2.4 Obat Antidiabetes Oral Golongan Sulfonilurea .....	22
Tabel 2.5 Obat Antidiabetes Oral Golongan Meglitinid .....	26
Tabel 2.6 Obat Antidiabetes Oral Golongan Biguanid .....	28
Tabel 2.6 Obat Antidiabetes Oral Golongan Inhibitor Enzim Alfa Glikosidase .....	31
Tabel 2.8 Keuntungan dan Kerugian Masing-masing Metode Pengukuran Kepatuhan Pengobatan .....	39
Tabel 2.9 Pertanyaan <i>Morisky Scale</i> .....	42
Tabel 4.1 Cara Penilaian Kuesioner Tingkat Kepatuhan <i>Morisky Scale 8 item</i> ..	51
Tabel 5.1 Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin Pasien Diabetes Melitus Rawat Jalan di Puskesmas Koh-Libong Thailand Juli 2017 .....	54
Tabel 5.2 Distribusi Pasien Diabetes Melitus Rawat Jalan Berdasarkan Usia di Puskesmas Koh-Libong Thailand Juli 2017 .....	56
Tabel 5.3 Distribusi Lama Menderita Pasien Diabetes Melitus Rawat Jalan di Puskesmas Koh-Libong Thailand Juli 2017 .....	58
Tabel 5.4 Distribusi Jumlah dan Jenis Obat Antidiabetes Oral yang Diterima Pasien Selama Rawat Jalan di Puskesmas Koh-Libong Thailand Juli 2017 .....	60
Tabel 5.5 Gambaran Penilaian Kepatuhan Penggunaan Obat Antidiabetes Oral Pada Pasien Diabetes Melitus di Puskesmas Koh-Libong Thailand juli 2017 ....	63
Tabel 5.6 Gambaran Tingkat Kepatuhan Penggunaan Obat Antidiabetes Oral Pada Pasien Diabetes Melitus Berdasarkan Umur, Jenis Kalamin, Lama Menderita,dan Obat yang Dikonsumsi .....	64
Tabel 5.7 Gambaran Tingkat Kepatuhan Peggungana Obat Antidiabetes oral Pada Pasien Diabetes Melitus di puskesmas Koh-Libong Thailand Juli 2017 .....	71

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Peta Koh-Libong .....	34
Gambar 2.2 Struktur Organisasi Puskesmas Koh-Libong .....	35
Gambar 3.1 Bagan Kerangka Konseptual .....	43
Gambar 4.1 Bagan Prosedur Penelitian .....	49



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Cara Penilaian Tingkat Kepatuhan Pasien Diabetes Melitus di Puskesmas Koh-Libong Thailand

Lampiran 2 Karakteristik Pasien Berdasar Jenis kelamin, Usia, Lama Menderita, Obat yang dikonsumsi Pasien Diabetes Melitus Rawat di Puskesmas Koh-Libong Thailand Juli 2017

Lampiran 4 Penilaian Kepatuhan Penggunaan Obat Antidiabetes oral Pada Pasien Diabetes Melitus rawat jalan di Puskesmas Koh-Libong Thailand Periode Bulan Juli 2017

Lampiran 5 Gambar Pelaksanaan di Lapangan

Lampiran 6 Pengantar Kuesioner

Lampiran 7 Kuesioner Tingkat Kepatuhan *Morisky Scale 8-Item*

Lampiran 8 Surat Pengantar Penelitian

Lampiran 9 Surat Keterangan Penelitian di Puskesmas Koh-Libong Thailand

## DAFTAR SINGKATAN

ADO	: <i>Antidiabetic oral</i>
CRIFE	: <i>Continous, Rhythmical, Interval, Progressive, Endurance</i>
DM	: <i>Diabetes Mellitus</i>
DM II	: <i>Diabetes Mellitus tipe 2</i>
GLP1	: <i>Glucagon-Like Peptide-1</i>
GI	: <i>Gastrointestinal</i>
HbA1c	: <i>Hemoglobin A1c</i>
HDL	: <i>High Density Lipoprotein</i>
IDDM	: <i>Insulin dependent diabetes mellitus</i>
IMT	: <i>Indeks Masa Tubuh</i>
LDL	: <i>Low Density Lipoprotein</i>
MMAS-8	: <i>Medication adherence Morisky Scale 8</i>
NIDDM	: <i>Non insulin dependent diabetes mellitus</i>
TG	: <i>Triglycerides</i>

## TINGKAT KEPATUHAN PENGGUNAAN OBAT ANTIDIABETES ORAL PADA PASIEN DIABETES MELITUS DI PUSKESMAS KOH-LIBONG THAILAND

### ABSTRAK

Jilao, Mareeya Tingkat Kepatuhan Penggunaan Obat Antidiabetes Oral Pada Pasien Diabetes Melitus di Puskesmas Koh-Libong Thailand. Skripsi. Jurusan Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu-ilmu Kesehatan. Pembimbing I: Begum fauziyah, S.Si.,M.Farm; Pembimbing II: Dr. Roihatul Muti'ah, M. Kes, Apt; Konsultan: Meilina Ratna Dianti, S. Kep., NS., M. Kep

Diabetes Melitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya. Kepatuhan merupakan hal yang sangat penting terutama pada pengobatan jangka panjang agar tercapai keberhasilan terapi. Sebagaimana hadits HR. MUSLUM, Setiap penyakit pasti ada obatnya, maka obat yang digunakan dengan patuh akan membantu kondisi pasien menjadi lebih baik. Dalam pengelolaan penyakit tersebut, peran pasien menjadi sangat penting, terutama dalam hal meningkatkan kepatuhan dalam menjalani terapi agar tercapai kadar glukosa darah yang optimal untuk mencegah terjadi komplikasi yang lebih berat.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran tingkat kepatuhan penggunaan obat antidiabetes oral pada pasien diabetes melitus di Puskesmas Koh-Libong Thailand. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian yang bersifat observasional dengan menggunakan metode diskriptif.

Pengambilan sampel menggunakan teknik *total sampling* dengan jumlah sampel 105 pasien. Instrumen pengumpulan data primer dengan menggunakan kuesioner *Morisky Medication Adherence Scale 8 items* (MMAS-8) untuk melihat tingkat kepatuhan pasien diabetes melitus.

Hasil dari penelitian didapatkan tingkat kepatuhan penggunaan obat antidiabetes oral pada pasien diabetes melitus di Puskesmas Koh-Libong 31,43% yang dikatakan "Kepatuhan Rendah", 40% yang dikatakan "Kepatuhan Sedang", dan 28,57% yang dikatakan "Kepatuhan Tinggi". Karena pasien yang banyak lupa minum obat dan ketika pasien meninggalkan rumah pasien juga lupa membawa obat. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa pasien dengan tingkat kepatuhan penggunaan obat antidiabetes oral dalam kategori "Kepatuhan Sedang" lebih banyak jumlahnya dibandingkan dengan pasien tingkat "Kepatuhan Rendah" dan pasien tingkat "Kepatuhan Tinggi"

**Kata Kunci:** Diabetes Melitus, Tingkat Kepatuhan Penggunaan Obat Antidiabetes Oral

## THE ADHERENCE LEVEL OF ORAL ANTIDIABETIC DRUGS USED IN PATIENTS DIABETES MELLITUS AT KOH-LIBONG HEALTH CENTER THAILAND

### ABSTRACT

Jilao, Mareeya. The Adherence Level Of Oral Antidiabetic Drugs Used In Patients Diabetes Mellitus At Koh-Libong Health Center Thailand. Department of Pharmacy Faculty of Medicine and Health Sciences. Supervisor I: Begum Fauziyah, S.Si., M.Farm; Supervisor II: Dr. Roihatul Muti'ah, M. Kes, Apt; Consultant: Meilina Ratna Dianti, S. Kep., NS., M. Kep

Diabetes Mellitus is a group of metabolic diseases with characteristics of hyperglycemia that occur due to abnormalities of insulin secretion, insulin process or both. Adherence is very important especially in long-term treatment in order to achieve the success of therapy. As the hadith of HR. MUSLIM, every disease must have a cure, and then the medicine used obediently will help the patient's condition to be better. In the management of the disease, the role of the patient becomes very important, especially in terms of improving adherence in therapy to achieve optimal blood glucose levels to prevent more severe complications.

The purpose of this study was to find out the description the level of adherence oral antidiabetic drug use in patients with diabetes mellitus at Koh-Libong Health Center in Thailand. The type of research used is an observational study using descriptive method.

A total sampling technique is used with an amount 105 patients. The primary data collection instrument using Morisky Medication Adherence Scale 8 items (MMAS-8) questionnaire to see the compliance rate of diabetes mellitus patient.

The results of the study found that the level of adherence in using oral antidiabetic drugs in patients with diabetes mellitus at Koh-Libong Health Center had 31.43% said "Low Adherence", 40% said "Medium Adherence", and 28.57% said "High Adherence" because many patients forget to take medicine and when patients leave their home, the patient also forgot to bring medicine. Therefore, can be said diabetes mellitus patients with oral antidiabetic drug adherence in the "Medium Adherence" category were more numerous than "Low Adherence" and "High Adherence"

**Keywords:** *Diabetes Mellitus, Adherence Level of Oral Antidiabetes Medication Usage*

## مستخلص البحث

جياو، ماريا. مستوى الالتزام بالأدوية المضادة للسكري عن طريق الفم المستخدمة لمرضى مرض السكري في مركز كوه ليبونغ الصحة تايلاندا. قسم الصيدلة كلية الطب والعلوم الصحية. المشرف الأول يكوم فوزية بكالوريوس علوم، ماجستير صيدلة؛ المشرف الثاني: الدكتور روياتول موتيا ماجستير في الصحة الصيدلانية، المستشفا: ميلينا راتنا ديانتي الماجستي. الدكتورة

مرض السكري هو مجموعة من الأمراض الأيضية مع خصائص ارتفاع السكر في الدم التي تحدث بسبب تشوهات إفراز الأنسولين، إنسولين بروسيس أو كليهما. الالتزام مهم جدا وخاصة في العلاج على المدى الطويل من أجل تحقيق نجاح العلاج. كما هو الحال في الموارد البشرية. مسلم، كل مرض يجب أن يكون له علاج، و الدواء يستخدم بصورة منتظمة سيساعد حالة المريض ليكون أفضل. في السيطرة على المرض، ودور المريض يصبح مهم جدا، وخاصة من حيث تحسين الالتزام في العلاج لتحقيق مستويات الجلوكوز في الدم هو الحل الأمثل لمنع مضاعفات أكثر حدة

والغرض من هذه الدراسة هو معرفة وصف مستوى الالتزام العقاقير المضادة للسكري عن طريق الفم في المرضى الذين يعانون من مرض السكري في مركز كوه-ليبونغ الصحة في تايلاندا. نوع البحث المستخدم هو دراسة رصدية باستخدام المنهج الوصفي

يتم استخدام تقنية أخذ العينات الكلية من 105 مريض. أداة جمع البيانات الأولية باستخدام موريسكي الدواء الالتزام مقياس 8 بنود (مماس-8) الاستبيان لمعرفة معدل الامتثال لمرض السكري داء السكري.

وأظهرت نتائج الدراسة أن مستوى الالتزام في استخدام العقاقير المضادة لمرض السكر عن طريق الفم لدى مرضى السكري في مركز كوه ليبونغ الصحي كان 31.43%. قالوا "الالتزام المنخفض"، 40% قالوا "الالتزام المتوسط"، و 28.57% قالوا "عالية الانضمام" وهكذا يمكن القول أن المرضى الذين يعانون من الالتزام العقاقير المضادة لمرض السكر عن طريق الفم في فئة "الامتثال المتوسط" كانت أكثر عددا من "الامتثال المنخفض" و "الامتثال العالي"

الكلمات الرئيسية: مرض السكري، مستوى الامتثال من الأدوية المضادة للسكري استخدام الدواء

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Diabetes Melitus (DM) didefinisikan sebagai suatu penyakit atau gangguan metabolisme kronis dengan multi etiologi seperti kerusakan sel beta pankreas, penurunan sekresi insulin, konsumsi gula yang terlalu tinggi. Penyakit ini ditandai dengan tingginya kadar gula darah disertai dengan gangguan metabolisme karbohidrat, lipid dan protein sebagai akibat insufisiensi fungsi insulin. Insufisiensi fungsi insulin dapat disebabkan oleh gangguan atau defisiensi produksi insulin oleh sel- sel beta Langerhans kelenjar pankreas, atau disebabkan oleh kurang responsifnya sel-sel tubuh terhadap insulin (WHO, 1999).

Pada tahun 2009 Thailand memiliki 3,3 juta orang dengan persentase 6,9% diabetes melitus. Dan pada tahun 2014 penderita diabetes melitus meningkat menjadi 4,8 juta orang dengan persentase 8,9%. Setiap hari Thailand memiliki lebih dari 180 orang meninggal dunia akibat diabetes melitus (Wanee Nithananan, et. at. 2014). Diabetes Melitus adalah penyakit yang mengancam negara. Kita harus memberikan prioritas untuk menangani penyakit sebelum kerusakan besar terjadi. Penyakit kronis menjadi masalah dan penyebab utama kematian dan kecacatan di negara-negara di seluruh dunia, termasuk Amerika Serikat. Yang termasuk penyakit kronis di Thailand yakni penyakit kardiovaskular (penyakit jantung dan stroke), kanker, penyakit pernapasan dan diabetes melitus. Selama 10 tahun terakhir, angka kematian akibat penyakit kronis di Amerika

Serikat telah meningkat secara dramatis. ( Prasartkul, P. et al., in: Thai Health 2012).

Kepatuhan merupakan hal yang sangat penting terutama pada pengobatan jangka panjang. Sangatlah penting bagi farmasis memperhatikan pasien dalam hal kepatuhan dalam mengonsumsi obat agar tercapai target dari terapi. Farmasis sebagai tenaga kesehatan yang bertanggung jawab kepada pengobatan pasien dapat berpartisipasi aktif untuk membantu meningkatkan kepatuhan konsumsi obat seperti mengadakan promosi kesehatan, misalnya dengan memberikan brosur, pamflet agar pasien memahami penyakit dan pengobatannya sehingga turut berperan dalam menjaga kesehatan, memberikan alat bantu seperti kartu pengingat minum obat yang dapat ditandai bila pasien sudah meminum obat, memberikan informasi tambahan atau tulisan yang besar dan jelas pada etiket obat untuk pasien yang sulit mendengar atau melihat, serta memberikan dukungan, motivasi, serta memberikan kemudahan dalam upaya pengobatan.

Menurut laporan WHO pada tahun 2003, kepatuhan rata-rata pasien pada terapi jangka panjang terhadap penyakit kronis di negara maju hanya sebesar 50% sedangkan di negara berkembang, jumlah tersebut bahkan lebih rendah. Kepatuhan pasien sangat diperlukan untuk mencapai keberhasilan terapi utamanya pada terapi penyakit tidak menular (misalnya: diabetes, hipertensi, asma, kanker, dsb), gangguan mental, penyakit infeksi HIV/AIDS dan tuberkulosis. Adanya ketidakpatuhan pasien pada terapi penyakit ini dapat memberikan efek negatif yang sangat besar karena persentase kasus penyakit tersebut di seluruh dunia mencapai 54% dari seluruh penyakit pada tahun 2001. Angka ini bahkan

diperkirakan akan meningkat menjadi lebih dari 65% pada tahun 2020 (WHO, 2003).

Masalah ketidakpatuhan terhadap penggunaan obat dapat menjadi masalah yang serius karena dapat mengakibatkan gagalnya terapi dan meningkatkan angka hospitalisasi. Menurut *World Health Organization* (2003), sebesar 5,5% pasien masuk rumah sakit akibat ketidakpatuhan terhadap terapi pengobatan. Kepatuhan (*adherence*) yang baik merupakan hal yang penting. Kepatuhan yang bermanfaat dalam terapi pengobatan berkaitan dengan mortalitas yang rendah dibanding kepatuhan yang rendah, dan kepatuhan yang baik terhadap terapi obat yang berbahaya berkaitan dengan meningkatnya mortalitas.

Ketidakpatuhan merupakan perilaku yang kompleks yang dapat dipengaruhi oleh lingkungan dimana pasien tinggal, praktek penyedia layanan kesehatan, dan sistem penyedia layanan kesehatan dalam memberikan perawatan. (Anonim, 2006). Seseorang yang tidak patuh terhadap pengobatan DM mungkin menunjukkan *outcome* klinik yang buruk dibandingkan dengan pasien yang patuh terhadap pengobatan. Ketidakpatuhan dapat menyebabkan komplikasi yang terkait DM, penurunan fungsional tubuh, rendahnya kualitas hidup, bahkan kematian. Sebab pada dasarnya, tidak ada penyakit yang tidak dapat disembuhkan. Kesembuhan penyakit tergantung pada pengobatan maupun penjagaan gaya hidup.

Rasulullah S.A.W bersabda:

لِكُلِّ دَاءٍ دَوَاءٌ، فَإِذَا أَصَابَ الدَّوَاءُ الدَّاءَ، بَرَأَ بِإِذْنِ اللَّهِ عَزَّ وَجَلَّ

*“Setiap penyakit pasti memiliki obat. Bila sebuah obat sesuai dengan penyakitnya maka dia akan sembuh dengan seizin Allah ‘azza wajalla.” (HR.Muslim)*

Hadits-hadits di atas mengandung pengabsahan terhadap adanya sebab musabab dan sungguhan terhadap orang yang menolak kenyataan tersebut. Ungkapan, “Setiap penyakit pasti ada obatnya,” artinya bisa bersifat umum sehingga termasuk di dalamnya penyakit-penyakit mematikan dan berbagai penyakit yang tidak bisa disembuhkan oleh para dokter karena belum ditemukan obatnya. Padahal Allah telah menurunkan obat untuk penyakit-penyakit tersebut, akan tetapi manusia belum dapat menemukan ilmu obat penyakit tersebut, atau Allah belum memberikan petunjuk kepada manusia untuk menemukan obat penyakit itu. Karena ilmu pengetahuan yang dimiliki oleh manusia hanyalah sebatas yang diajarkan oleh Allah.

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari tenaga kesehatan puskesmas Koh-Libong Thailand penderita DM semakin meningkat setiap tahun. Pada tahun 2017 penderita DM yang rawat jalan di puskesmas Koh-Libong ada sebanyak 105 orang. Rata-rata penderita DM akan patuh mengikuti anjuran serta saran dari petugas kesehatan ketika pasien dalam masa opname atau berada di puskesmas. Namun saat keluar dari puskesmas dan menjalankan rutinitas seperti biasa, penderita akan kembali ke gaya hidup yang tidak teratur, lupa dengan kondisi fisik sebelumnya, sehingga sakit yang diderita bertambah parah, kadar glukosa

dalam darah tinggi dan terjadi komplikasi. Dari data pengobatan pasien di Puskesmas Koh-Libong pasien yang sudah terjadi komplikasi diabetes melitus dengan penyakit lain seperti hipertensi, kardiovaskular, penyakit ginjal, penyakit mata, penyakit saraf, dan penyakit jantung sebagainya. Hal ini dijadikan nilai penting oleh penulis untuk meneliti pasien DM rawat jalan, sehingga mengetahui tingkat kepatuhan pasien DM dalam penggunaan obat antidiabetes oral.

Oleh karena itu peneliti ingin melakukan penelitian tentang tingkat kepatuhan penggunaan obat antidiabetes oral pada pasien diabetes melitus di Puskesmas Koh-Libong Thailand.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana gambaran tingkat kepatuhan penggunaan obat antidiabetes oral pada pasien diabetes melitus di puskesmas koh-libong Thailand?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Mengetahui gambaran tingkat kepatuhan penggunaan obat antidiabetes oral pada pasien diabetes melitus di puskesmas koh-libong Thailand.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Sebagai masukan bagi puskesmas dalam program penyuluhan dan edukasi untuk meningkatkan pengetahuan, kepatuhan dan kontrol glukosa darah pada penderita diabetes melitus.

2. Sebagai salah satu tambahan informasi untuk pasien mengenai penyakit diabetes melitus sehingga dapat meningkatkan kepatuhan dalam minum obat.
3. Memanfaatkan pada pasien untuk tidak terjadi komplikasi, dan juga untuk pasien dalam menjalankan minum obat sehingga pengobatan sampai keberhasilan.
4. Sebagai referensi kepada mahasiswa kesehatan atau pun kedokteran dan peneliti peneliti lainnya.



## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Diabetes Melitus**

##### **2.1.1 Pengertian Diabetes Melitus**

Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit yang melibatkan hormone endrokin pankreas, antara lain insulin dan glukagon. Manifestasi utamanya mencakup gangguan metabolisme lipid, karbohidrat, dan protein yang pada akhirnya merangsang terjadinya hiperglikemia. Kondisi hiperglikemia ini tersebut akan berkembang menjadi diabetes melitus dengan berbagai macam bentuk komplikasi (Nugroho 2006).

Diabetes melitus menurut Price (1995) adalah gangguan metabolisme yang secara genetik dan klinis termasuk heterogen dengan manifestasi berupa hilangnya toleransi karbohidrat, sedangkan Kahn (1994) memberi definisi diabetes melitus sebagai sindrom kompleks yang terkait dengan metabolisme karbohidrat, lemak dan protein dengan ciri-ciri hiperglikemik dan gangguan metabolisme glukosa, serta terkait secara patologis dengan komplikasi mikrovaskuler yang spesifik, penyakit mikrovaskuler sekunder pada perkembangan aterosklerosis dan beberapa komplikasi yang lain meliputi neuropati komplikasi dengan kehamilan, dan memperparah kondisi infeksi.

Allah menciptakan makhluk-Nya dalam kejadian tubuh yang seimbang. Manusia adalah makhluk yang paling indah bentuknya, sempurna ciptaannya dan seimbang posturnya. Demikian juga keberadaan akal dan tersusun rapi dan

sempurna dalam dirinya, organ-organ tubuh kita juga telah diciptakan sedemikian rupa hingga dapat melakukan berbagai fungsi dengan sempurna (Shihab, 1996).

Diabetes Melitus merupakan salah satu gangguan pola sistem endokrin yang dicirikan dengan berbagai tanda dan gejala antara lain dengan adanya keberadaan hiperglikemia yang disebabkan karena berkurangnya sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya. Adanya hiperglikemia kronis pada diabetes melitus berhubungan dengan komplikasi jangka panjang disfungsi dan kelainan beberapa organ, terutama mata, ginjal, saraf hati dan pembuluh darah (Arisandi, 2004).

### 2.1.2 Klasifikasi Diabetes Melitus

Diabetes melitus dibagi menjadi 2 kategori berdasarkan sekresi insulin endogen untuk mencegah munculnya ketoasidosis yaitu, DM tipe I, yaitu diabetes melitus tergantung insulin (IDDM, insulin dependent diabetes melitus) dan DM tipe II yaitu diabetes melitus yang tidak tergantung insulin (NIDDM, non insulin dependent diabetes melitus) (Kahn, 1994)

#### a. Diabetes melitus tipe I

Diabetes melitus tipe I adalah penderita yang tergantung oleh suntikan insulin. Jika insulin tidak ada, hasil dari penghancuran lemak dan otot akan menumpuk dalam darah dan menghasilkan zat yang disebut keton yang akan menyebabkan terjadinya ketoasidosis koma (Bilous, 2003). Menurut Maynfield (1998), diabetes melitus tipe I (DMNI/ diabetes juvenil) biasanya berkembang pada usia anak-anak, namun termanifestasi dan menjadi parah saat pubertas. Diabetes melitus tipe I memiliki ciri adanya destruksi sel beta pankreas melalui mekanisme *celluler mediatel autoimune*. Destruksi autoimun sel beta pankreas

berhubungan dengan predisposisi genetik dan faktor lingkungan. Penderita diabetes melitus tipe I sangat tergantung pada insulin untuk kelangsungan hidupnya akibat defisiensi insulin yang absolut, maka akan terjadi komplikasi metabolisme yang serius seperti ketosidosis akut dan koma (Marble, 1971 dalam Wuragil, 2006).

Pada DM tipe I kadar glukosa darah sangat tinggi tetapi tubuh tidak dapat memanfaatkannya secara optimal untuk membentuk energi, energi diperoleh melalui peningkatan katabolisme protein dan lemak, dengan kondisi tersebut terjadi perangsangan lipolisis serta peningkatan kadar asam lemak bebas dan gliserol darah. Dalam hal ini terjadi peningkatan produksi astetil KoA oleh hati dan akan diubah menjadi asam asetostat dan direduksi menjadi asam B hidroksibutirat atau mengalami dekarboksilasi menjadi aseton. Diabetes melitus tipe I juga disebabkan oleh degenerasi sel beta Langerhans pankreas akibat infeksi virus atau pemberian senyawa toksin diabetogenik (streptozotocin atau alloksan), atau secara genetic yang mengakibatkan produksi insulin sangat rendah atau berhenti sama sekali. Hal ini mengakibatkan penurunan pemasukan glukosa dalam otot dan jaringan adiposa ( Nugroho, 2006)

#### b. Diabetes melitus tipe II

Diabetes melitus tipe II (DMII II atau permulaan pendewasaan) ditandai dengan kondisi sel beta pankreas masih cukup baik sehingga masih mampu mensekresi insulin namun dalam kondisi relatif defisiensi. Perkembangan tipe penyakit ini adalah suatu bentuk umum dari diabetes melitus dan sangat terkait dengan sejarah keluarga yang pernah mengalami diabetes. Resistensi insulin dan

*hypetinsulinemia* biasanya menyebabkan melemahnya toleransi glukosa, destruksi sel-sel beta, menjadi penyebab utama terjadinya siklus intoleransi glukosa dan *hyperglycemia* (Mayfield, 1998).

Penderita diabetes tipe II tidak tergantung insulin (non-insulin dependent diabetes mellitus) kebanyakan timbul pada usia 40 tahun (Dalimartha, 2005). Pada diabetes tipe II ditandai dengan kelainan dalam sekresi insulin maupun kerja insulin. Pankreas masih relatif cukup menghasilkan insulin tetapi insulin yang ada bekerja kurang sempurna karena adanya resistensi insulin (adanya efek respon jaringan terhadap insulin) yang melibatkan reseptor insulin di membran sel yang mengakibatkan penurunan sensitivitas sel target, kehilangan reseptor insulin pada membran sel targetnya mengakibatkan terjadi penurunan efektifitas serapan glukosa dari darah, individu yang mengalami *overweight* memiliki potensial yang lebih besar menderita diabetes dibanding individu normal. Penderita DM II cenderung terjadi pada usia lanjut dan biasanya didahului oleh keadaan sakit atau stres yang membutuhkan kadar insulin tinggi (Nugroho 2006).

Dalam Bustan (2007: 106) dijelaskan terdapat beberapa perbandingan antara ciri-ciri DM Tipe I dan Tipe II :

**Tabel 2.1 Perbandingan keadaan DM tipe I dan DM tipe II**

<b>DM Tipe I</b>	<b>DM Tipe II</b>
- Sel pembuat insulin Rusak	- Penderita lebih banyak dari tipe I
- Mendadak , berat dan fatal	- Faktor turunan positif
- Umumnya usia muda	- Muncul saat dewasa

- Insulin Absolut dibutuhkan seumur hidup	- Biasanya diawali dengan kegemukan
- Bukan turunan tapi Ato imun	- Komplikasi kalau tidak terkendali

(sumber Bustan (2007: 106))

#### c. Diabetes Melitus Kehamilan (Gestational)

Diabetes gestational adalah diabetes yang timbul selama masa kehamilan, jenis ini sangat penting diketahui karena dampaknya pada janin kurang baik bila tidak segera ditangani dengan benar (Suyono, 1996). Masa kehamilan memberikan stress atau tekanan tambahan bagi tubuh, tubuh tidak dapat memproduksi insulin untuk memenuhi kebutuhan insulin pada waktu kehamilan. Pada 98 kasus penyakit diabetes ini akan hilang, setelah bayi lahir.

#### d. Diabetes malnutrisi

Jenis ini sering ditemukan di daerah tropis, dan negara berkembang. Bentuk ini biasanya disebabkan oleh adanya malnutrisi disertai kekurangan protein yang nyata (Suyono, 1996).

### 2.1.3 Patogenesis dan Patofisiologi

Apabila jumlah atau dalam fungsi insulin mengalami defisiensi, hiperglikemia akan timbul sehingga menyebabkan diabetes. Kekurangan insulin bisa absolut apabila pankreas tidak menghasilkan sama sekali insulin atau menghasilkan insulin, tetapi dalam jumlah yang tidak cukup, misalnya yang

terjadi pada DM tipe I. Kekurangan insulin dikatakan relatif apabila pankreas menghasilkan insulin dalam jumlah yang normal, tetapi insulinnya tidak bekerja secara efektif. Hal ini terjadi pada penderita DM tipe II, dimana telah terjadi resistensi insulin. Baik kekurangan insulin absolut maupun relatif akan mengakibatkan gangguan metabolisme bahan absolut maupun relatif akan mengakibatkan gangguan metabolisme bahan bakar, untuk melangsungkan fungsinya, membangun jaringan baru, dan memperbaiki jaringan (Baradero dkk, 2005). Hormon insulin adalah hormon anabolik yang mendorong penyimpanan zat gizi: penyimpanan glukosa sebagai glikogen di hati dan otot, perubahan glukosa menjadi triasigliserol di hati dan penyimpanannya di jaringan adipose, serta penyerapan asam amino dan sintesis protein di otot rangka. Hormon ini juga meningkatkan sintesis albumin dan protein darah lainnya oleh hati. Insulin meningkatkan penggunaan glukosa sebagai bakar dengan merangsang transport glukosa ke dalam otot dan bahan jaringan adipose. Pada saat yang sama, insulin bekerja menghambat mobilisasi bahan bakar Hormon insulin merupakan hormon polipeptida yang disintesis oleh sel beta pankreas endokrin yang terdiri dari kelompok mikroskopis kelenjar kecil atau pulau Langerhans, tersebar di seluruh pankreas eksokrin (Marks dkk. 2000).

Selain kadar glukosa darah, faktor lain seperti asam amino, asam lemak, dan hormon gastrointestinal merangsang sekresi insulin dalam derajat berbeda-beda. Fungsi metabolisme utama insulin untuk meningkatkan kecepatan transport glukosa melalui membran sel ke jaringan terutama sel sel otot, fibroblas dan sel lemak.

#### 2.1.4 Gejala Penyakit Diabetes Melitus

Pada awalnya gejala diabetes melitus bisa muncul tiba-tiba pada anak dan orang dewasa muda. Namun pada orang dewasa tua 40 tahun gejala dapat muncul tanpa disadari. Mereka umumnya baru mengidap diabetes melitus pada saat pemeriksaan kesehatan (Dalimarta 2005). Diabetes melitus dapat diprediksi dari kadar glukosa darah penderita, *American Diabetes Association* (2006) menetapkan kriteria kadar glukosa diabetes dengan pengukuran glukosa darah sewaktu  $\geq 200$  mg/dl, glukosa darah puasa 126 mg/dl, dan kadar glukosa darah dua jam setelah dilakukan tes toleransi glukosa dengan beban glukosa 75 gram adalah  $\geq 200$  mg/dl. Sementara itu, sesuai dengan konsensus pengelolaan diabetes melitus di Indonesia menurut Dr. Shifartawan Sogondo, diabetes melitus ditetapkan pada pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu mencapai 200 mg/dl atau lebih pada pemeriksaan sewaktu atau kadar gula glukosa darah puasa mencapai 126 mg/dl

Gejala klasik diabetes melitus disebabkan oleh kelainan metabolisme glukosa. Kurangnya aktivitas insulin menyebabkan kegagalan pemindahan glukosa dari plasma ke dalam sel. Tubuh merespon dengan stimulasi glikogenolisis, glukoneogenesis dan lipolisis yang menghasilkan badan keton. Glukosa yang diserap ketika makan tidak dimetabolisme dengan kecepatan normal sehingga terkumpul didalam darah (hiperglikemia) dan disekresi ke dalam urine (glikosuria) dan menyebabkan diuresis osmotik sehingga meningkatkan produksi urine (poliuria). Kehilangan cairan dan hiperglikemia meningkatkan

osmolaritas plasma, yang merangsang pusat rasa haus (polidipsia) (Chandrasoma, 2005).

Gejala yang sering muncul pada diabetes tipe I adalah tidak dapat mengendalikan keinginan untuk buang air kecil (poliuria), berat badan menurun drastis, kadar glukosa tinggi dalam darah dan urin, mual dan muntah, nyeri perut, dehidrasi, mudah lelah, mudah terinfeksi, daya penglihatan berkurang dan ketaasidosis (kondisi fatal akumulasi keton). Sedangkan pada penderita diabetes tipe II gejala yang sering muncul antara lain: impotensi, mudah lelah, luka yang susah sembuh dan mati rasa. Dalam beberapa kasus gejala yang muncul bisa mirip dengan diabetes mellitus tipe I seperti poliuria dan polidipsia (banyak minum, infeksi, gatal pada seluruh tubuh dan koma

Menurut Dalimartha (2005) bahwa keadaan poliuria oleh penderita diabetes terjadi karena kadar glukosa darah yang tinggi. Pada saat glukosa darah melebihi ambang ginjal (*renal threhold*) maka glukosa yang berlebihan ini akan dikeluarkan (ekskresi) melalui kencing. Keluhan polidipsia terjadi karena rasa haus yang berlebihan akibat kencing yang terlalu banyak. Akibatnya timbul rangsangan ke susunan saraf pusat sehingga penderita merasa haus dan ingin minum terus (polidipsi). Keluhan polipagia terjadi karena adanya rangsangan ke susunan saraf pusat karena kadar glukosa di dalam sel berkurang. Kekurangan glukosa ini terjadi akibat tubuh kekurangan insulin sehingga glukosa tidak dapat masuk ke dalam sel. Akibat kekurangan glukosa intraseluler maka timbul rangsangan ke sistem saraf pusat sehingga penderita merasa lapar dan ingin makan.

### 2.1.5 Penyebab Penyakit Diabetes Melitus

Penyakit diabetes melitus disebabkan karena menurunnya hormon insulin yang diproduksi oleh kelenjar pankreas. Penurunan hormon ini mengakibatkan seluruh gula (glukosa) yang dikonsumsi tubuh tidak dapat diproses secara sempurna, sehingga kadar glukosa di dalam tubuh akan meningkat. Kekurangan insulin disebabkan karena terjadinya kerusakan sebagian besar sel-sel beta pulau Langerhans dalam kelenjar pankreas. Diabetes melitus seringkali dikaitkan dengan faktor resiko terjadinya kegagalan jantung seperti hipertensi dan kolesterol tinggi (Utami, 2003).

Diabetes tipe I diperkirakan terjadi akibat destruksi otoimun sel-sel beta pulau Langerhans. Individu yang memiliki kecenderungan genetik penyakit ini tampaknya menerima faktor pemicu dari lingkungan yang menginisiasi proses otoimun. Penyebab diabetes tipe II tampaknya berkaitan dengan kemungkinan. Selain itu, kecenderungan pengaruh genetik. Yang menentukan kemungkinan individu mengidap penyakit ini. Penyebab diabetes gestasional dianggap berkaitan dengan peningkatan, kebutuhan energi dan kadar estrogen serta hormone pertumbuhan yang terus menerus tinggi selama kehamilan, hormone pertumbuhan dan estrogen menstimulasi pelepasan insulin yang berlebihan mengakibatkan mengakibatkan penurunan responsivitas seluler (Corwin, 2009).

Dalimartha (2005) melaporkan bahwa peningkatan penderita penyakit degeneratif seperti diabetes melitus salah satunya disebabkan pola makan yang tidak seimbang. Pola makan yang tidak seimbang atau berlebihan akan menyebabkan obesitas.

Islam menganjurkan utamanya untuk tidak tafrit (terlalu hemat) dan tidak israf (berlebih-lebihan). Sebagaimana firman Allah dalam (QS. : Al-A'raf: 31)

وَكُلُوا وَاشْرَبُوا وَلَا تُسْرِفُوا إِنَّهُ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِينَ

“Makan dan minumlah dan jangan berlebih-lebihan. Sesungguhnya Allah tidak senang terhadap orang yang berlebih-lebihan” (Qs. Al-A'raf [07]: 31)

Maksudnya, janganlah melampaui batas yang dibutuhkan oleh tubuh dan jangan pula melampaui batas-batas makanan yang diharamkan. Karena pola makan yang terlalu hemat menyebabkan lemah fisik, letih, dan derita kelaparan. Sebaliknya pola makan yang berlebih mengakibatkan gangguan pencernaan, kegemukan, penyakit alat-alat pencernaan, dan hati (Mahmud, 2007).

Menurut Utami (2003), faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya diabetes melitus adalah: 1) genetik; 2) Virus dan bakteri, Virus yang diduga dapat menyebabkan diabetes mellitus adalah *Rubela*, *Mump* dan *Human coxsackievirus* B4. Hasil penelitian menyebutkan bahwa virus dapat menyebabkan diabetes melalui mekanisme infeksi sitolitik pada sel beta yang mengakibatkan desruksi atau perusakan sel dan melalui reaksi autoimunitas yang menyebabkan hilangnya autoimun pada sel beta; 3) bahan toksik, beberapa bahan toksik yang mampu merusak sel beta secara langsung yaitu *alloxan*, *pyrinuron* (rodentisida), *atretozoticin* (produk dari sejenis jamur) dan glikosida sianogenik yang dilepaskan oleh glikosida sianogenik dapat menyebabkan kerusakan pankreas yang dapat menimbulkan gejala diabetes jika disertai kekurangan protein; 4) nutrisi, overnutrisi merupakan faktor resiko yang diketahui dapat menyebabkan

diabetes mellitus. Semakin berat obesitas akibat over nutrisi, maka semakin besar kemungkinan terkena diabetes melitus.

### 2.1.6 Diagnosis Diabetes Melitus

Diagnosis DM biasanya diikuti dengan adanya gejala poliuria, polidipsia, polifagia dan penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan penyebabnya. Diagnosis DM dapat dipastikan apabila hasil pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu  $\geq 200$  mg/dl dan hasil pemeriksaan kadar glukosa darah puasa  $\geq 126$  mg/dl. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 2.2 berikut ini.

**Tabel 2.2 Kriteria penegakan diagnosis diabetes melitus**

Nilai Gula Darah (mg/dL)			
	Normal	Pra-Diabetes	Diabetes
Gula Darah Puasa (GDS)	<110	110-125	>125
Gula Darah Setelah Makan (GDPP)	<110	110-199	>200
Gula Darah Sesat (GDS)	SM < 85	SM > 85-130	SM > 130
	MT < 110	MT > 110-140	MT > 140

Sumber: WHO, dan artikel lain di internet

Keterangan:

- Mg/dL merupakan ukuran gula darah.
- SM merupakan singkatan dari sebelum makan, menunjukkan nilai gula darah sebelum makan.
- MT merupakan singkatan dari menjelang tidur, menunjukkan nilai gula darah menjelang tidur.

### 2.1.7 Komplikasi Diabetes Melitus (DM)

Komplikasi-komplikasi DM dapat dibagi menjadi dua kategori:

#### 1. Akut

Komplikasi akut DM terjadi apabila kadar glukosa darah seseorang meningkat atau menurun tajam dalam waktu singkat. Penderita umumnya mengalami hal-hal sebagai berikut:

- a. Hipoglikemia adalah suatu keadaan seseorang dengan kadar glukosa darah dibawah nilai normal.
- b. Ketoasidosis adalah suatu keadaan kekurangan insulin, dan sifatnya mendadak.
- c. Koma hiperosmolar non ketotik adalah dehidrasi berat, hipotensi, dan menimbulkan syok (Anonim, 2001).

#### 2. Kronik

Komplikasi kronik DM terjadi apabila kadar glukosa darah secara berkepanjangan tidak terkendali dengan baik sehingga menimbulkan berbagai komplikasi kronik DM berupa (Anonim, 2006) :

- a. Makroangiopati adalah komplikasi makrovaskular, seperti: penyakit jantung koroner (Coronary Heart Disease), penyakit pembuluh darah otak, dan penyakit pembuluh darah perifer (Peripheral Vaskular Disease) (Anonim, 2005).
- b. Mikroangiopati adalah komplikasi mikrovaskular yang melibatkan pembuluh-pembuluh darah kecil dan merupakan lesi spesifik

diabetes yang menyerang kapiler dari arteriola retina (retinopati diabetik), glomerulus ginjal (nefropati diabetik), dan saraf-saraf perifer (neuropati diabetik), otot-otot, serta kulit (Schteingart, 2005).

### 2.1.8 Penatalaksanaan Diabetes Melitus

Pada penatalaksanaan diabetes melitus, langkah pertama yang harus dilakukan adalah penatalaksanaan tanpa obat berupa pengaturan diet dan olah raga. Apabila dalam langkah pertama ini tujuan penatalaksanaan belum tercapai, dapat dikombinasi dengan langkah farmakologis berupa terapi insulin atau terapi obat hipoglikemik oral, atau kombinasi keduanya (Ditjen Bina Farmasi dan Alkes, 2005).

#### a. Terapi tanpa obat

##### 1) Pengaturan diet

Tujuan pokok pelaksanaan diet penderita diabetes adalah mengurangi hiperglikemia, mencegah hipoglikemia pada pasien yang mendapatkan pengobatan dengan insulin, dan mengurangi resiko komplikasi terutama penyakit kardiovaskuler (Rimbawan dan Siagian, 2004). Penurunan berat badan telah dibuktikan dapat mengurangi resistensi insulin dan memperbaiki respon sel-sel  $\beta$  terhadap stimulus glukosa (Anonim, 2005).

##### 2) Olah raga

Berolahraga secara teratur dapat menurunkan dan menjaga kadar gula darah tetap normal. Olah raga akan memperbanyak jumlah dan meningkatkan aktivitas reseptor insulin dalam tubuh dan juga meningkatkan penggunaan

glukosa (Anonim, 2005). Dianjurkan olah raga teratur, 3-4 kali tiap minggu selama  $\pm 0,5$  jam yang sifatnya sesuai CRIPE (Continous, Rhythmical, Interval, Progressive, Endurance training) (Anonim, 2011).

## 2.2 Penggolongan Obat Antidiabetes Oral

Menurut *American College of Clinical Pharmacy*, 2013 terdapat 9 golongan antidiabetes oral (ADO) dan telah dipasarkan ke masyarakat yakni golongan: sulfonilurea, meglitinid, biguanid, penghambatan alfa glukosidase, tiazolidindion, penghambat dipeptidyl peptidase-4, sekuestran asam empedu, bromokriptin, dan produk kombinasi. Kesembilan golongan ini dapat diberikan pada pasien diabetes melitus yang tidak dapat dikontrol hanya diet dan latihan fisik saja.

### 2.2.1 Golongan Sulfonilurea

#### a. Mekanisme Kerja

Mengikat reseptor pada beta pankreas, membentuk membran depolarisasi dengan stimulasi sekresi insulin.

b. Generasi pertama yaitu seperti tolbutamide, chlopropamide.

c. Generasi kedua sulfonilurea seperti gliburid, glimepirid, glibenklamid.

**Tabel 2.3 Dosis Sulfonilurea Generasi Kedua**

<b>Obat</b>	<b>Dosis</b>	<b>Maksimal Dosis per Hari (mg)</b>
Gliburid (nonmicronized)	2,5-50 mg 1 atau 2x sehari	20
Gliburid (micronized)	1,5-3 mg 1 atau 2x sehari	12
Glipizid	5 mg 1 atau 2x sehari (extended release)	40
Glimepirid	1-2mg 1x sehari	8
Glikuidon	15mh/hari	60
Glibenklamid	2,5-5mg/hari	15

d. Efek Merugikan

- Umum : Hipoglikemia, penambahan berat badan
- Jarang terjadi : Ruam kulot, sakit kepala, nausea, vomiting, fotosensitivitas.

e. Kontraindikasi

- Hipersensitivitas dengan sulfonilurea
- Pasien dengan tidak sadar menderita hipoglikemi
- Fungsi ginjal tidak berfungsi dengan baik (glipizid merupakan pilihan yang lebih baik daripada gliburid atau glimepirid pada pasien yang geriatri)

atau memiliki kelemahan pada ginjal karena obat atau metabolit aktif tidak dapat dieliminasi di dalam ginjal)

f. Efikasi

- Reduksi 1%-2% A1c
- Semua pengobatan untuk mengobati hiperglikemia

g. Interaksi Obat

Banyak obat yang dapat berinteraksi dengan obat-obat sulfonilurea, sehingga risiko terjadinya hipoglikemia harus diwaspadai. Obat atau senyawa-senyawa yang dapat meningkatkan risiko hipoglikemia sewaktu pemberian obat-obat hipoglikemia sulfonilurea antara lain : alkohol, fenformin, sulfonamida, salisilat, fenilbutazon, oksifenbutazon, probenezide, dikumarol kloramfenikol, penghambat MAO, guanetidin, steroida anabolitik, fenfluramin, dan klofibrat.

**Tabel 2.4 Obat Antidiabetes Oral Golongan Sulfonilurea**

Obat Antidiabetes Oral	Keterangan
<p><b>Gliburid</b> (Glibenklamid)</p> <p>Contoh sediaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Glibenklamid (generik)</li> <li>- Abenon (Heroic)</li> <li>- Clamega</li> <li>- Condiabet</li> </ul>	<p>Memiliki efek hipoglikemik yang poten sehingga pasien diingatkan untuk melakukan jadwal yang ketat. Gliburid di metabolisme dalam hati, hanya 25 metabolit di ekskresi melalui empedu dan dikeluarkan</p>

<p>- Daonil (Avenntis)</p>	<p>bersama tinja. Gliburid efektif dengan pemberian dosis tunggal. Bila pemberian dihentikan, obat akan bersih keluar dari serum setelah 36 jam. Diperkirakan mempunyai efek terhadap agregasi trombosit. Dalam batas-batas tertentu masih dapat diberikan pada pasien gangguan ginjal dan hati (Handoko dan Suharto, 1995)</p>
<p><b>Gliklazid</b></p> <p>Contoh sediaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diamicron (Darya Varia)</li> <li>- Glibet (Dankos)</li> <li>- Glicab</li> <li>- Glidabet</li> </ul>	<p>Mempunyai efek hipoglikemik sedang sehingga tidak begitu sering menyebabkan efek hipoglikemik. Mempunyai efek anti agregasi trombosit yang lebih poten. Dapat diberikan pada penderita gangguan fungsi hati dan ginjal (Soegondo, 1995b)</p>
<p><b>Glimepirid</b></p> <p>Contoh sediaan:</p>	<p>Memiliki waktu mula kerja yang pendek dan waktu kerja</p>

<p>- Amaryl</p>	<p>yang lama, sehingga umum diberikan dengan cara pemberian dosis tunggal untuk pasien yang berisiko tinggi, yaitu pasien usia lanjut, pasien dengan gangguan ginjal atau yang melakukan aktivitas berat dapat diberikan obat ini. Dibandingkan dengan glibenklamid, glimepirid lebih jarang menimbulkan efek hipoglikemik pada awal pengobatan (Soegondo, 1995b)</p>
<p><b>Glikuidon</b></p> <p>Contoh sediaan:</p> <p>- Gluronerm (Boehringer ingelhem)</p>	<p>Mempunyai efek hipoglikemik sedang dan jarang menimbulkan serangan hipoglikemik. Karena hampir seluruhnya diekskresi melalui empedu dan usus maka dapat diberikan pada pasien gangguan ginjal dan hati yang agak berat (Soegondo, 1995b)</p>

## 2.2.2 Golongan Meglitinid

### a. Mekanisme Kerja

Repaglinid dan nateglinid merupakan golongan meglitinid, mekanisme kerjanya sama dengan sulfonilurea yaitu meningkatkan sekresi insulin dari pankreas tetapi onset lebih cepat dan waktu durasi lama. Pada pemberian oral absorpsinya cepat dan kadar puncaknya dicapai dalam waktu 1 jam. Masa paruhnya 1 jam, karena itu harus diberikan beberapa kali sehari sebelum makan. Metabolisme utamanya di hepar dan metabolitnya tidak aktif. Sekitar 10% di metabolisme di ginjal pada pasien dengan gangguan fungsi hepar atau ginjal harus diberikan secara berhati-hati. Efek samping utamanya hipoglikemia dan gangguan saluran cerna. Reaksi alergi juga pernah dilaporkan.

### b. Dosis

#### - Repaglinid

(a) Dosis lazim 0,5-1mg 15 menit sebelum makan

(b) Dosis maksimum per hari: 16 mg

#### - Nateglinid

(a) 120 mg sebelum makan

(b) 60 mg jika Alc mendekati tujuan yang diinginkan

### c. Efek Merugikan

Hipoglikemia (lebih kecil dibandingkan dengan sulfonilurea), berat badan berkurang, infeksi pernapasan meningkat.

### d. Kontraindikasi

- Hipersensitivitas

- Penggunaan repaglinid dengan gemfibrozil dapat meningkatkan konsentrasi repaglinid
- e. Efikasi
- Reduksi 0,5%-1,5% A1c menunjukkan penurunan A1c lebih dari nateglinid
- Lebih efektif pada postprandial glukosa

**Tabel 2.5 Obat Antidiabetes Oral Golongan Meglitinid**

Obat Antidiabetes Oral	Keterangan
<p><b>Repaglinid</b></p> <p>Contoh sediaan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prandin/NovoNorm/GlucoNorm</li> </ul>	<p>Merupakan turunan asam benzoat. Mempunyai efek hipoglikemik ringan sampai sedang diabsorpsi dengan cepat setelah pemberian per oral, dan diekskresi secara cepat melalui ginjal. Efek samping yang mungkin terjadi adalah keluhan saluran cerna (Soegondo, 1995b)</p>
<p><b>Nateglinid</b></p> <p>Contoh sediaan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Starlix</li> </ul>	<p>Merupakan fenilalanin, cara kerja mirip dengan repaglinid. Diabsorpsi cepat setelah pemberian per oral dan diekskresi terutama melalui ginjal. Efek samping yang dapat terjadi pada penggunaan obat ini adalah keluhan infeksi saluran nafas atas (ISPA) (Soegondo, 1995b)</p>

### 2.2.3 Biguanid Metformin

#### a. Mekanisme Kerja

Mereduksi glukoneogenesis hati, juga menimbulkan efek yang menguntungkan sehingga meningkatkan sensitivitas insulin

#### b. Dosis

- Dosis lazim 500 mg 1 atau 2x sehari
- Dosis maksimal per hari 250 mg
- Dapat meningkatkan interval pemakaian mingguan
- Menurunkan dosis lazim dan titrasi lambat pada gastrointestinal (GI)

#### c. Efek Merugikan

- Umum Nausea, vomiting, diare
- Jarang terjadi Menurunkan konsentrasi vitamin B12. asidosis laktat
- Gejala asidosis laktat termasuk nausea, vomiting. meningkatkan laju respirasi, sakit perut, syok, takikardia.

#### d. Kontraindikasi

- Kelemahan pada ginjal
- Usia 80 tahun atau lebih
- Resiko tinggi mengalami penyakit kardiovaskular
- Kelemahan hati

#### e. Efikasi

- Reduksi 1%-2% Alc
- Mereduksi TG dan kehilangan berat badan

- Menjadi pertimbangan terapi lini pertama karena kontraindikasi yang sedikit

f. Interaksi Obat

- Mengganggu absorpsi vit B12, berinteraksi dengan simetidin dengan menurunkan klirens metformin di ginjal.

**Tabel 2.6 Obat Antidiabetes Oral Golongan Biguanid**

Obat Antidiabetes Oral	Keterangan
Metformin Contoh sediaan : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Metfomin (generik)</li> <li>- Benoformin</li> <li>- Bestab</li> </ul>	Satu-satunya golongan biguanid yang masih digunakan sebagai obat bekerja antidiabetes oral. Menurunkan kadar glukosa darah dengan memperbaiki transport glukosa ke dalam sel-sel otot. Obat ini dapat memperbaiki uptake glukosa sampai sebesar 10-40%. Menurunkan produksi glukosa hati jalan. dengan glikogenolisis dan glukoneogenesis (Soegondo, 1995)

### 2.2.4 Golongan Tiazolidindion

a. Mekanisme Kerja

- Proliferator peroksisom mengaktifkan reseptor gamma antagonis

- Meningkatkan sensitivitas insulin dan produksi metabolisme glukosa
  - b. Dua golongan: Pioglitazon dan Rosiglitazon
  - c. Dosis.
    - Pioglitazon(a) Lazim: 15 mg 1x sehari (b) Maksimal per hari 45 mg
    - Rosiglitazon(a) Lazim 1-2 mg 1x sehari (b) Maksimal per hari 8 mg
  - d. Efek Merugikan
    - Kehilangan berat badan
    - Retensi cairan
    - Fraktur tulang
    - Meningkatkan resiko gagal jantung
    - Meningkatkan infark miokardia
  - e. Kontraindikasi
    - Kelemahan ginjal
    - Gagal jantung
  - f. Efikasi
    - Reduksi 0,5-1,4% Alc
    - Keduanya meningkatkan HDL-C, tetapi pioglitazon mempunyai efek ang lebih baik untuk mereduksi LDL-C dan TG bila dibandingkan dengan rosiglitazon.

### **2.2.5 Penghambat Enzim $\alpha$ -Glikosidase**

#### **a. Mekanisme Kerja**

Obat ini dapat memperlambat absorpsi polisakarida, dekstrin, dan disakarida di intestin. Dengan menghambat kerja enzim  $\alpha$ -glikosidase di brush

border intestin, dapat mencegah peningkatan glukosa plasma pada orang normal dan pasien DM. Karena kerjanya tidak mempengaruhi sekresi insulin, maka tidak akan menyebabkan efek samping hipoglikemia. Akarbose dapat digunakan sebagai monoterapi pada DM usia lanjut atau DM yang glukosa postprandialnya sangat tinggi. Obat golongan ini diberikan pada waktu mulai makan dan absorpsi buruk.

Akarbosa paling efektif bila diberikan bersama makanan yang berserat mengandung polisakarida, dengan sedikit kandungan glukosa dan sukrosa. Bila akarbosa diberikan bersama insulin, atau dengan golongan sulfonilurea dan umumnya hipoglikemia pemberian glukosa akan lebih baik daripada pemberian sukrosa, polisakarida, dan maltosa (Departemen Farmakologi dan Terapi Universitas Indonesia).

b. Dua obat : Akarbosa dan miglitol

c. Dosis

- Lazim : 25 mg 3x sehari, bersamaan dengan makanan

- Maksimal per hari : 300 mg

d. Efek Merugikan

-Diare, sakit perut

-Meningkatkan enzim di hati dengan meningkatnya dosis akarbosa

e. Kontraindikasi : Inflamasi pada perut, ulserasi usus

kecil, obstruksi pencernaan

f. Efikasi

-Reduksi 0,5%-0,8% Alc

-Tidak efektif pada pasien dengan diet karbohidrat rendah

g. Interaksi Obat

Acarbose : Diperlemah oleh kolestiramin, absorben usus. enzim pencernaan

**Tabel 2.7 Obat Antidiabetes Oral Golongan Inhibitor Enzim Alfa**

**Glikosidase**

<b>Obat Antidiabetes Oral</b>	<b>Keterangan</b>
<b>Akarbosa</b> Contoh sediaan : - Glucobay (Bayer) - Precose	Akarbosa dapat diberikan dalam terapi kombinasi dengan sulfonilurea, metformin, atau insulin.
<b>Miglitol</b> Contoh sediaan : Glycet	Miglitol biasanya diberikan dalam tetraapi kombainai dengan obat-obat antidiabetik oral golongan sulfonilurea.

**2.2.6 Inhibitor Dipeptidyl Peptidase-4**

- a. Mekanisme Kerja Menghambat kerusakan glukagon-like peptide-1(GLP 1), dapat meningkatkan sekresi insulin 1
- b. Dua golongan Sitagliptin dan saxagliptin
- c. Dosis

- Sitagliptin 100 mg 1x sehari

- Saxagliptin 5 mg 1x sehari

- d. Efek Merugikan

- Infeksi saluran urin, sakit kepala
- Hipoglikemia
- Sitagliptin pada beberapa kondisi dapat menyebabkan pankreatitis akut, angioderma, sindrom steven-johnson dan anafilaksis.

e. Kontraindikasi

- Hipersensitivitas
- Memiliki riwayat pankreatitis
- f. Efikasi Reduksi 0,5-0,8% Alc

### 2.2.7 Sekuestran Asam Empedu

a. Mekanisme Kerja

- Menurunkan konsentrasi glukosa belum diketahui
- Asam empedu digunakan untuk manajemen kolesterol
  - b. Dosis 625 mg 1x sehari atau 625 mg 2x sehari
  - c. Efek Merugikan Konstipasi, dispepsia, nausea, vomiting
  - d. Efikasi Reduksi 0.3%-0.5% Alc
  - e. Kontraindikasi
- Pada pasien obstruksi perut, serum TG lebih besar dari 500 mg/dL
- Pasien dengan keadaan tidak dapat menelan, disfasia, serum TG dengan konsentrasi lebih dari 300 mg/dL

### 2.2.8 Bromo kriptin

a. Mekanisme Kerja: Belum diketahui

b. Dosis

- Lazim 0,8 mg 1x sehari, bersamaan dengan makanan

- Maksimal per hari 4,8 mg
  - c. Efek Merugikan Nausea vomiting, malas, sakit kepala, hipotensi kelaparan
  - d. Kontraindikasi
- Sebaiknya tidak digunakan pada pasien migrain
  - e. Efikasi Reduksi 0,1 0,6% Alc

### 2.2.9 Produk Kombinasi

- a. Metformin dengan Gliburid glipizid sitagliptin, repaglinid, pioglitazon, rosiglitazon
- b. Glimepirid dengan Pioglitazon atau rosiglitazon

## 2.3 Profil Puskesmas Koh-Libong

Puskesmas Koh-Libong berdiri pada tahun 1975, dua tantai terletak di M. 4, T. Koh-Libong, A. Kantang J. Trang, sekitar 53 kilometer dari kota, dan sekitar 27 kilometer dari Rumah Sakit yang bertanggungjawab, pada tahun 1997 berubah menjadi Puskesmas kabupaten sampai saat ini.

Puskesmas Koh-libong memiliki layanan pasien rawat jalan seperti rawat umum, klinik khusus pasien diabetes melitus, hipertensi dan osteoarthritis namun untuk klinik khusus ini hanya setiap bulan sekali. Adapun waktu pelayanan adalah setiap hari Senin sampai jum'at dari jam 08:00 pagi sampai jam 16:00 sore.

Penyakit diabetes melitus merupakan salah satu penyakit yang paling banyak dialami oleh masyarakat Koh-Libong. Pada tahun 2016 jumlah pasien

diabetes melitus yang berobat ke puskesmas Koh-Libong Thailand sebanyak 105 pasien rawat jalan.



**Gambar 2.1 Peta Koh-libong**

#### Visi

Unison menawarkan standar yang ditetapkan hubungan yang sangat baik.

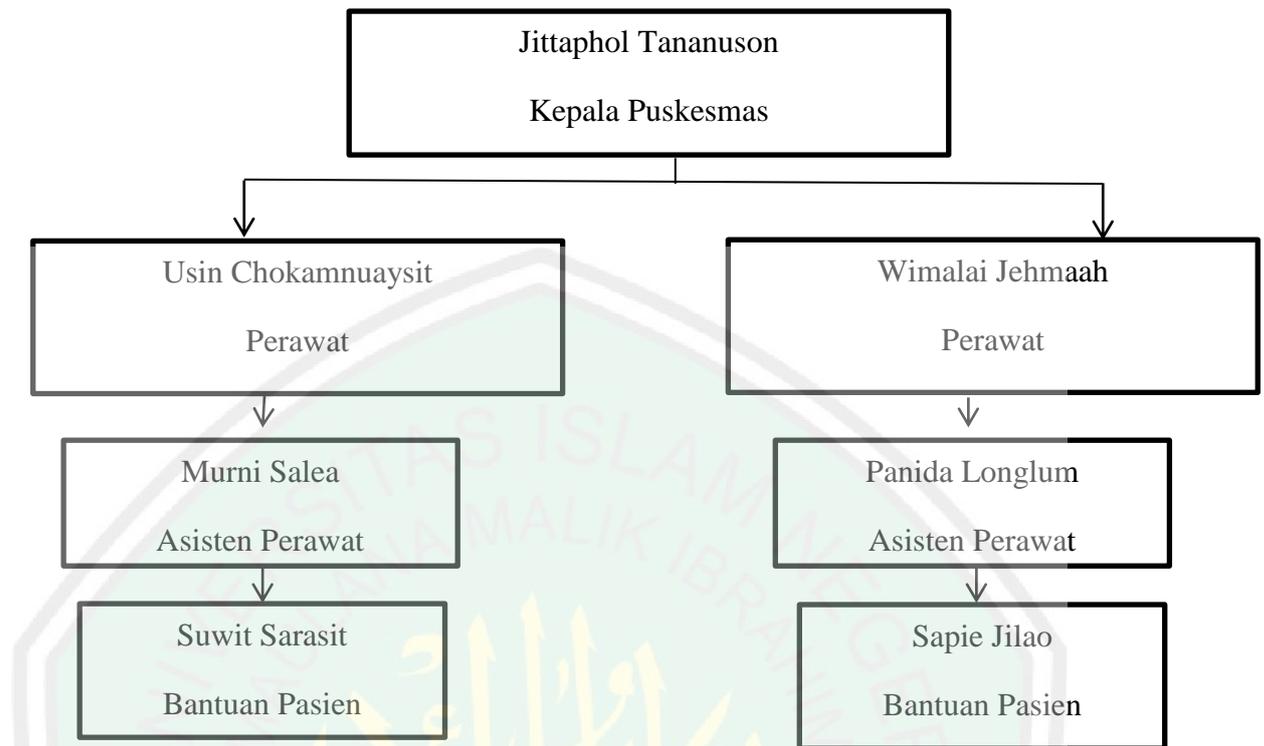
#### Kerjasama masyarakat

#### Misi

Sebuah organisasi yang menyediakan standar perawatan holistik dan peningkatan mutu berkelanjutan. Dengan penekanan pada kerjasama dengan mitra jaringan dan kesehatan jaringan. Manajemen pelayanan dan promosi kesehatan. Jadi masyarakat memiliki kesehatan yang baik dan kemandirian.

#### Struktur Organisasi Puskesmas Koh-Libong Thailand

Dalam suatu instansi dipastikan terdapat struktur organisasi yang salah satu tujuannya membagi tugas-tugas dari masing-masing tersebut, begitu juga dalam Puskesmas Koh-Libong berikut adalah struktur organisasinya :



**Gambar 2.2 Struktur Organisasi**

## 2.4 Kepatuhan

### 2.4.1 Pengertian Kepatuhan

Kepatuhan berasal dari kata dasar “patuh” yang berarti disiplin dan taat. Kepatuhan adalah suatu tingkat dimana perilaku individu (misalnya dalam kaitan dengan mengikuti pengobatan, mengikuti instruksi diet, atau membuat perubahan gaya hidup) sesuai atau tepat dengan anjuran dokter. Kepatuhan juga di definisikan sebagai tingkatan dimana individu mengikuti instruksi yang diberikan untuk mendukung pengobatan terhadap penyakitnya. Kepatuhan merupakan sikap atau ketaatan individu mematuhi anjuran petugas kesehatan untuk melakukan tindakan medis (Niven, 2002).

Kepatuhan adalah tingkat perilaku pasien yang tertuju terhadap instruksi atau petunjuk yang diberikan dalam bentuk terapi apapun yang ditentukan, baik diet, latihan, pengobatan atau menepati janji pertemuan dengan dokter (Stanley, 2007). Kepatuhan terhadap pengobatan didefinisikan sebagai sejauh mana perilaku pasien sesuai dengan instruksi yang diberikan oleh tenaga medis mengenai penyakit dan pengobatannya. Tingkat kepatuhan untuk setiap pasien biasanya digambarkan sebagai persentase jumlah obat yang diminum setiap harinya dan waktu minum obat dalam jangka waktu tertentu (Osterberg & Terrence, 2005).

Sebagian penyedia layanan kesehatan menggunakan istilah kesesuaian (*compliance*) bukan kepatuhan (*adherence*). Kesesuaian didefinisikan sebagai sejauh mana perilaku seseorang bertepatan dengan saran medis. Non compliance kemudian pada dasarnya berarti bahwa pasien tidak mematuhi saran dari penyedia layanan kesehatan. Ketidakesesuaian pasien dipengaruhi oleh kualitas pribadi dari pasien, seperti lupa, kurangnya kemauan atau sikap disiplin, atau rendahnya tingkat pendidikan. Kepatuhan (*adherence*) didefinisikan sebagai sikap aktif, sukarela, keterlibatan kolaborasi pasien dalam menerima perilaku untuk menghasilkan *outcome therapy*. Konsep dari kepatuhan adalah pilihan dalam penetapan tujuan, perencanaan perawatan, dan implementasi dari regimen (Delamater, 2006).

Menurut WHO (2003), kepatuhan (*adherence*) didefinisikan sebagai tingkat perilaku seseorang dalam menjalankan pengobatan, mengikuti diet, dan/atau melaksanakan perubahan gaya hidup, sesuai dengan rekomendasi yang telah

disepakati dengan penyedia layanan kesehatan. Sedangkan *compliance* merupakan tingkat perilaku seseorang dalam menjalankan pengobatan sesuai dengan petunjuk atau perintah yang diberikan oleh petugas kesehatan. Disini pasien berperan pasif dalam proses pengobatan, mengikuti perintah dokter dan rencana terapi tidak didasarkan pada therapeutic alliance atau kesepakatan antara pasien dan dokter, sehingga penggunaan istilah ini sudah tidak begitu disukai.

Kepatuhan (*adherence*) didefinisikan sebagai mengikuti instruksi yang telah diberikan, hal ini melibatkan pilihan konsumen dan tidak bersifat menghakimi, tidak seperti compliance yang menuntut pasien bersifat pasif. Ketidakepatuhan terapi meliputi penundaan pengambilan resep, tidak mengambil obat yang diresepkan, tidak mematuhi dosis, dan mengurangi frekuensi penggunaan obat (Bosworth, 2010). Menurut Kozier (2010) kepatuhan adalah perilaku individu (misalnya: minum obat, mematuhi diet, atau melakukan perubahan gaya hidup) sesuai anjuran terapi dan kesehatan. Tingkat kepatuhan dapat dimulai dari tindak mengindahkan setiap aspek anjuran hingga mematuhi rencana.

Istilah kepatuhan (*compliance*) menurut Pranoto (2007) adalah sikap suka, menurut perintah, taat pada perintah. Secara sederhana kepatuhan adalah perilaku sesuai aturan dan berdisiplin. Kepatuhan berasal dari kata dasar patuh, yang berarti disiplin dan taat. Patuh adalah suka menurut perintah, taat pada perintah atau aturan (Slamet, 2007). Kepatuhan adalah perilaku sesuai aturan dan berdisiplin. Kepatuhan dokter dan perawat adalah sejauh mana perilaku seorang perawat atau dokter sesuai dengan ketentuan yang telah diberikan pimpinan perawat ataupun pihak rumah sakit (Niven & Neil, 2002)

### 2.4.2 Faktor –faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan

Berdasarkan beberapa penelitian yang telah dilakukan, beberapa faktor yang dapat mempengaruhi tingkat kepatuhan pasien. Secara umum faktor-faktor yang berkaitan dengan tingkat kepatuhan pada pasien diabetes melitus adalah:

- 1) Usia
- 2) Pendidikan
- 3) Status sosial dan ekonomi
- 4) Regimen terapi
- 5) Pengetahuan pasien tentang penyakit
- 6) Pengetahuan pasien tentang obat
- 7) Interaksi pasien dengan tenaga kesehatan (BPOM, 2006).

### 2.4.3 Cara Mengukur Kepatuhan

Terdapat dua metode yang bisa digunakan untuk mengukur kepatuhan yaitu

- 1) Metode langsung

Pengukuran kepatuhan dengan metode langsung dapat dilakukan dengan observasi pengobatan secara langsung, mengukur konsentrasi obat dan metabolitnya dalam darah atau urin serta mengukur *biologic marker* yang ditambahkan pada formulasi obat. Kelemahan metode ini adalah biayanya yang mahal, memberatkan tenaga kesehatan dan rentan terhadap penolakan pasien (Osterberg dan Blaschke, 2005).

## 2) Metode tidak langsung

Metode tidak langsung dapat dilakukan dengan menanyakan pasien tentang cara pasien menggunakan obat, menilai respon klinik, melakukan perhitungan obat (*pill count*), menilai angka *refilling prescriptions*, mengumpulkan kuesioner pasien, menggunakan *electronic medication monitor*, menilai kepatuhan pasien anak dengan menanyakan kepada orang tua (Osterberg dan Blaschke, 2005).

Dari kedua metode tersebut mempunyai kelebihan dan kekurangan masing-masing. Berikut tabel yang menyajikan kelebihan dan kekurangan tiap metode:

**Tabel 2.8 Keuntungan dan Kerugian Masing-masing Metode Pengukuran Kepatuhan Pengobatan (Osterberg & Blaschke, 2005)**

Pengukuran	Keuntungan	Kekurangan
<b>Langsung</b>		
Observasi terapi secara langsung	Paling akurat	Pasien dapat menyembunyikan pil dalam mulut dan kemudian membuangnya
Pengukuran kadar obat atau metabolit dalam darah	Obyektif	Variasi metabolisme dapat memberikan penafsiran yang salah terhadap kepatuhan, mahal
Pengukuran penanda biologis dalam darah	Obyektif: dalam uji klinik dapat juga digunakan untuk mengukur plasebo	Memerlukan pengujian kuantitatif yang mahal dan pengumpulan cairan tubuh
<b>Tidak langsung</b>		
Kuesioner	Sederhana, tidak mahal, metode yang paling berguna dalam penentuan klinis	Rentan terhadap kesalahan dengan kenaikan waktu antara kunjungan; hasilnya mudah terdistorsi oleh pasien
Menghitung pil	Obyektif, mudah melakukan	Data mudah diubah oleh pasien
Monitor obat secara Elektronik	Tepat, hasilnya mudah diukur	Mahal, memerlukan kunjungan kembali dan pengambilan data
Pengukuran penanda fisiologis contoh: denyut jantung pada penggunaan beta bloker)	Biasanya mudah untuk melakukan	Penanda dapat tidak mengenali Penyebab lain (misalnya: peningkatan metabolisme, turunnya absorpsi)
Buku harian pasien	Membantu memperbaiki ingatan yang lemah	Mudah diubah oleh pasien
Jika pasien anak-anak, kuesioner untuk orang tua atau yang merawatnya	Sederhana, obyektif	Rentan terhadap distorsi

<b>Pengukuran</b>	<b>Keuntungan</b>	<b>Kekurangan</b>
Kecepatan menebus resep kembali	Obyektif, mudah untuk memperoleh data	Resep yang diambil tidak sama dengan obat yang dikonsumsi
Penilaian respon klinis pasien	Sederhana, umumnya mudah Melakukannya	Faktor lain dari kepatuhan pengobatan dapat berefek pada respon klinik

#### 2.4.4 Kuesioner *Morisky Medication Adherence Scale 8 items* (MMAS-8)

Morisky et al. mengembangkan MMAS untuk mengetahui kepatuhan pasien berupa kuesioner. MMAS pertama kali diaplikasikan untuk mengetahui *compliance* pada pasien hipertensi pada pre dan post *interview*. Morisky et al. mempublikasikan versi terbaru pada tahun 2008 yaitu MMAS-8 dengan reliabilitas yang lebih tinggi yaitu 0,83 serta sensitivitas dan spesifitas yang lebih tinggi pula. Morisky secara khusus membuat skala untuk mengukur kepatuhan dalam mengonsumsi obat yang dinamakan *Morisky Medication Adherence Scale* (MMAS), dengan delapan item yang berisi pernyataan-pernyataan yang menunjukkan frekuensi kelupaan dalam minum obat, kesengajaan berhenti minum obat tanpa sepengetahuan dokter, kemampuan untuk mengendalikan dirinya untuk tetap minum obat (Morisky & Muntner, 2009).

Salah satu metode pengukuran kepatuhan secara tidak langsung adalah dengan menggunakan kuesioner. Metode ini dinilai cukup sederhana, murah dalam pelaksanaannya. Salah satu model kuesioner yang telah tervalidasi untuk menilai kepatuhan terapi jangka panjang adalah *Morisky 8-items*. Pada mulanya *Morisky* mengembangkan beberapa pertanyaan singkat (dengan 4 butir pertanyaan) untuk mengukur kepatuhan pengobatan pada pasien diabetes melitus. Modifikasi kuesioner *Morisky* tersebut saat ini telah dapat digunakan untuk

pengukuran kepatuhan pengobatan penyakit yang memerlukan terapi jangka panjang. Pengukuran skor *Morisky scale 8-items* untuk pertanyaan 1 sampai 7, kalau jawaban ya bernilai 1, kecuali pertanyaan nomor 5 jawaban ya bernilai 0, sedangkan untuk pertanyaan nomor 8 jika menjawab tidak pernah/ jarang (tidak sekalipun dalam satu minggu) bernilai 0 dan bila responden menjawab sekali-kali (satu/dua kali dalam seminggu), terkadang (tiga/empat kali dalam seminggu), biasanya (lima/enam kali dalam seminggu) dan setiap saat bernilai 1. Pasien dengan total skor lebih dari dua dikatakan kepatuhan rendah, jika skor 1 atau 2 dikatakan kepatuhan sedang dan jika skor 0 dikatakan responden memiliki kepatuhan yang tinggi (Morisky *et al.*, 2008).

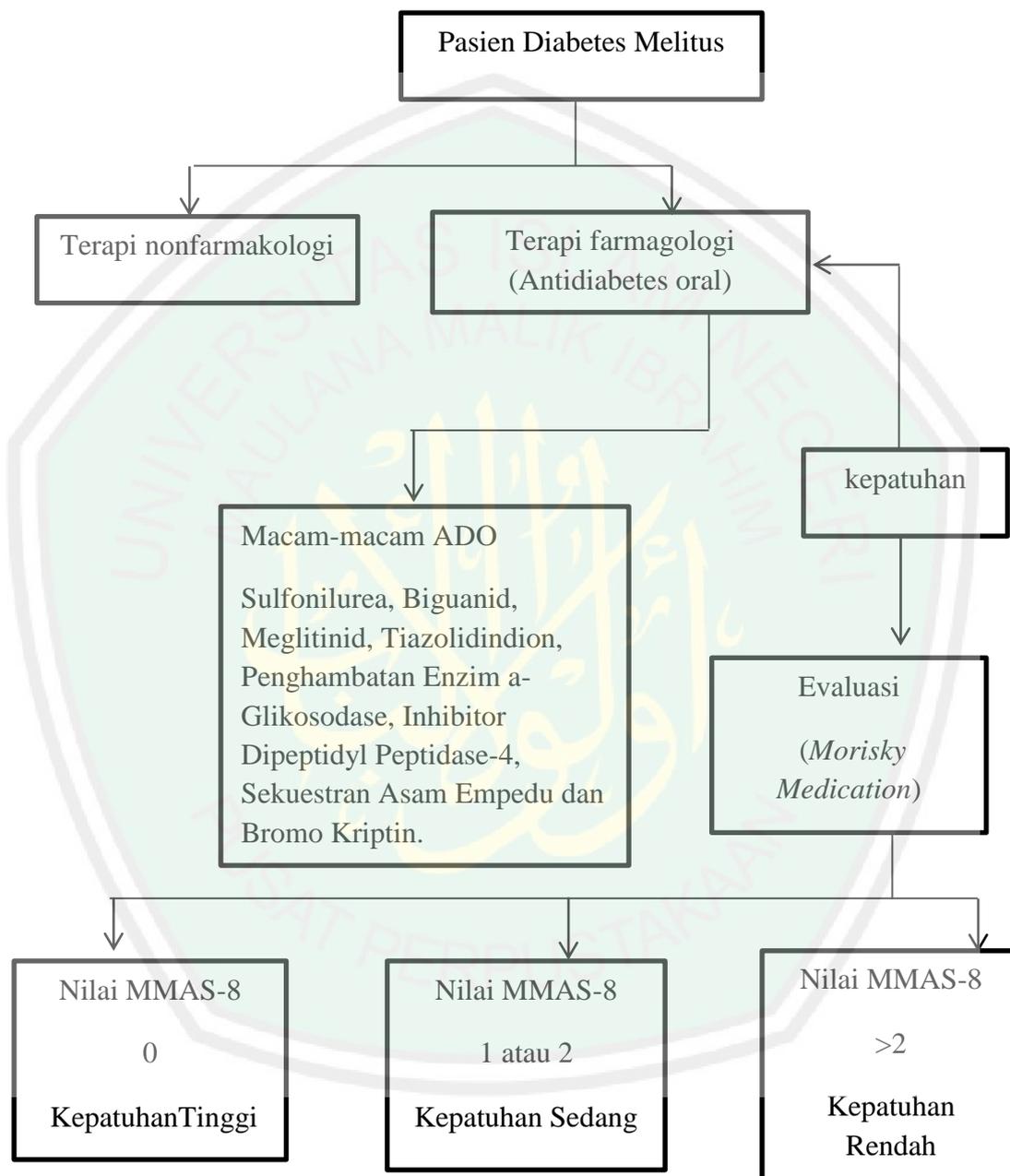
Namun saat ini kuesioner *Morisky scale* telah dimodifikasi menjadi delapan pertanyaan dengan modifikasi beberapa pertanyaan sehingga lebih lengkap dalam penelitian kepatuhan (Morisky *et al.*, 2008). Modifikasi kuesioner *Morisky* tersebut saat ini dapat digunakan untuk pengukuran kepatuhan dan ketidakpatuhan pengobatan penyakit yang memerlukan terapi jangka panjang seperti diabetes melitus, Jantung koroner dan Hipertensi. Berikut pertanyaan pada *Morisky scale* :

**Tabel 2.9 Pertanyaan pada *Morisky scale* (Morisky et al., 1986)**

No	Pertanyaan	Jawaban Pasien Ya/Tidak	Skor Ya=1; Tidak=0
1	Apakah kadang anda lupa minum obat?		
2	Terkadang orang lupa minum obat karena alasan tertentu selain lupa. Apakah dalam 2 minggu terakhir, terdapat hari dimana Anda tidak minum obat?		
3	Apakah anda pernah mengurangi atau berhenti minum obat saat merasa memburuk setelah minum obat tanpa memberi tahu dokter?		
4	Apakah anda terkadang lupa membawa obat saat anda bepergian atau keluar rumah?		
5	Apakah kemarin anda minum obat?		
6	Apakah anda pernah berhenti atau tidak menggunakan obat lagi disaat kondisi anda lebih baik?		
7	Minum obat setiap hari kadang membuat orang tidak nyaman. Apakah anda pernah merasa terganggu memiliki masalah dalam mematuhi rencana pengobatan Anda?		
8	Seberapa sering anda mengalami kesulitan dalam mengingat penggunaan obat?	A. Sangat jarang/tidak pernah B. Sese kali C. Kadang-kadang D. Biasanya E. Sering/selalu	A= 0; B-E= 1

**BAB III**

**KERANGKA KONSEPTUAL**



**Gambar 3.1 Bagan Kerangka Konseptual**

Dalam penelitian ini pasien diabetes melitus diharuskan mengontrol kadar glukosa darah. Pasien menggunakan obat antidiabetes oral yang terbagi menjadi 9 golongan antidiabetes oral (ADO) diabetes melitus dan telah dipasarkan ke masyarakat yakni golongan: sulfonilurea, meglitinid, biguanid, penghambatan alfa glukosidase, tiazolidindion, penghambat dipeptidyl peptidase-4, sekuestran asam empedu, bromokriptin, dan produk kombinasi.

Penderita penyakit kronis atau penderita terapi jangka panjang harus memiliki kepatuhan dalam pelaksanaan terapi agar tujuan terapi tercapai dibandingkan diet dan olahraga, penggunaan obat lebih efektif dalam mengontrol gula darah sehingga kepatuhan menjalankan terapi pengobatan pada penderita diabetes melitus menjadi penting. Meskipun memerlukan tingkat kepatuhan pengobatan yang tinggi, kenyataannya tingkat kepatuhan pengobatan pasien dalam menjalankan program pengobatan tidak cukup baik.

Ketidakpatuhan dapat menyebabkan komplikasi yang terkait DM, penurunan fungsional tubuh, rendahnya kualitas hidup, bahkan kematian. Sehingga evaluasi kepatuhan terhadap pasien diabetes penting, dalam penelitian ini menggunakan kuesioner MMAS-8 (*Morisky Medication Adherence Scale 8 items*) untuk mengetahui tingkat kepatuhan pasien diabetes melitus.

Kuesioner MMAS-8 (*Morisky Medication Adherence Scale 8 items*) Salah satu metode pengukuran kepatuhan secara tidak langsung adalah dengan menggunakan kuesioner. Metode ini dinilai cukup sederhana, murah dalam pelaksanaannya. Pengukuran skor *Morisky scale 8-items* untuk pertanyaan 1 sampai 7, kalau jawaban ya bernilai 1, kecuali pertanyaan nomor 5 jawaban ya

bernilai 0, sedangkan untuk pertanyaan nomor 8 jika menjawab tidak pernah/jarang (tidak sekalipun dalam satu minggu) bernilai 0 dan bila responden menjawab sekali-kali (satu/dua kali dalam seminggu), terkadang (tiga/empat kali dalam seminggu), biasanya (lima/enam kali dalam seminggu) dan setiap saat bernilai 1. Pasien dengan total skor lebih dari dua dikatakan kepatuhan rendah, jika skor 1 atau 2 dikatakan kepatuhan sedang dan jika skor 0 dikatakan responden memiliki kepatuhan yang tinggi.



## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

#### **4.1 Jenis dan Rancangan Penelitian**

Desain penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat observasional dengan menggunakan metode deskriptif untuk melihat gambaran tingkat kepatuhan penggunaan obat antidiabetes oral pada pasien diabetes melitus di Puskesmas Koh-Libong Thailand periode bulan Juli pada tahun 2017. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (independen) tanpa membuat perbandingan, atau menghubungkan dengan variabel lain (Sugiyono, 2012).

#### **4.2 Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Koh-Libong Thailand periode bulan Juli pada tahun 2017.

#### **4.3 Populasi dan sampel**

##### **4.3.1 Populasi**

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien diabetes melitus yang berobat rawat jalan di Puskesmas Koh-Libong Thailand pada periode bulan Juli tahun 2017.

##### **4.3.2 Sampel**

Pada penelitian ini yang digunakan sebagai sampel adalah pasien rawat jalan yang telah diagnosa diabetes melitus yang menggunakan obat antidiabetes oral.

### 4.3.3 Kriteria inklusi

1. Pasien yang telah diagnosa menderita diabetes melitus yang berobat di Puekesmas Koh-Libong Thailand pada bulan Juli tahun 2017.
2. Subyek bersedia mengikuti isi kuesione *Morisky Medication Adherence Scale 8- items* (MMAS-8) dan data pengobatan
3. Mendapat obat antidiabetes oral

### 4.3.4 Kriteria Eksklusi

1. Pasien wanita hamil
2. Pasien yang tidak mengikuti kontrol

### 4.3.5 Teknik pengambilan sampel

Sampling adalah suatu cara yang ditempuh dengan pengambilan sampel yang benar-benar sesuai dengan keseluruhan obyek penelitian (Nursalam, 2008). Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *total sampling*. *Total sampling* adalah teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi (Sugiyono, 2007).

## 4.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

### 4.4.1. Variabel Penelitian

variabel : Tingkat kepatuhan

### 4.4.2 Definisi Operasional

- a. Kepatuhan adalah kesesuaian responden dalam menggunakan obat berdasarkan cara pemakaian, jadwal mengkonsumsi obat, pernah/tidaknya lupa mengkonsumsi obat, pernah/tidaknya berhenti mengkonsumsi obat (dinilai melalui kuesioner MMAS-8

dikategorikan menjadi 3 yaitu pasien dengan total skor lebih dari dua dikatakan kepatuhan rendah, jika skor 1 atau 2 dikatakan kepatuhan sedang dan jika skor 0 dikatakan responden memiliki kepatuhan yang tinggi.).

b. Responden adalah pasien yang terdiagnosis menderita diabetes melitus, yang menggunakan obat antidiabetes oral.

#### **4.5 Instrumen Penelitian**

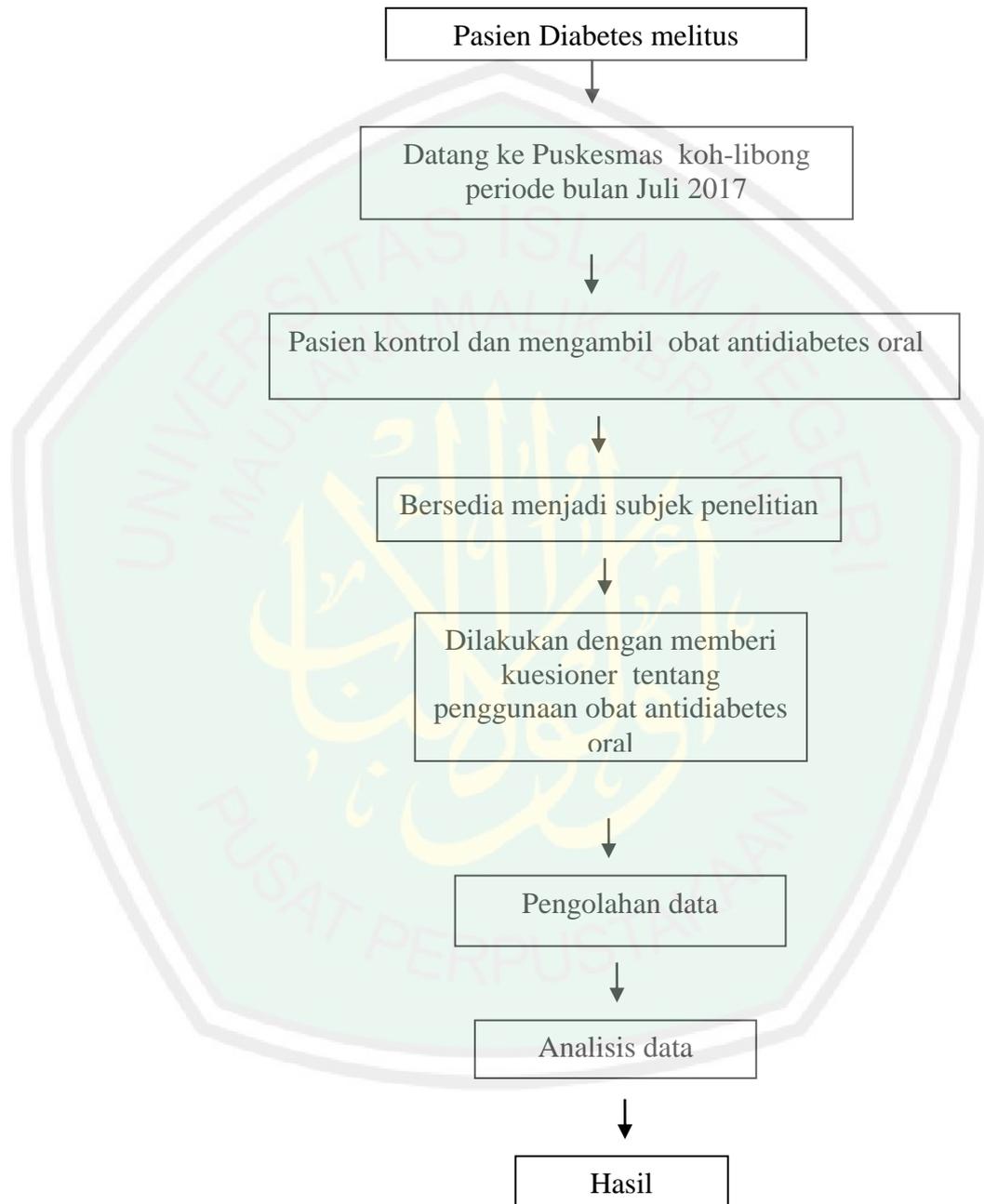
Instrumen yang digunakan adalah lembar pengumpul data yang memuat identitas pasien dan kuesioner berisi pertanyaan dari *Morisky Medication Adherence Scale 8- items* (MMAS-8).

#### **4.6 prosedur Penelitian**

Proses pengambilan data dalam penelitian ini dimulai dari;

1. Peneliti memohon ijin kepada ketua jurusan farmasi untuk melakukan penelitian di Puskesmas Koh-Libong Thailand.
2. Menghubungi pihak Puskesmas Koh-Libong untuk mendapatkan ijin penelitian dengan membawa surat ijin penelitian dari jurusan.
3. Membuat persetujuan dengan pasien diabetes melitus yang bersedia mengikuti penelitian.
4. Memberikan lembar kuesioner kepada pasien diabetes melitus untuk mengetahui tingkat kepatuhan penggunaan obat antidiabetes oral.
5. Mendapatkan data hasil penelitian berupa skor tiap responden.
6. Dilakukan pengolahan data tabulasi (Analisis)

#### 4.7 Bagan Alur penelitian



Gambar 4.1 Bagan prosedur penelitian

## 4.8 Pengolahan Data

Pengolahan data pada penelitian ini dilaksanakan dengan tahap sebagai berikut:

### 1. *Editing*

Memeriksa kembali kuesioner yang telah diberikan kepada responden yang telah diisi responden.

### 2. *Coding*

Dilakukan dengan memberi tanda pada masing-masing jawaban dengan kode berupa angka, sehingga memudahkan proses pemasukan data di komputer.

### 3. *Skoring* (penilaian)

Pada tahap *skoring* ini peneliti memberi nilai pada data sesuai dengan skor yang telah ditentukan berdasarkan kuesioner yang telah diisi oleh responden.

### 4. *Tabulating* (tabulasi)

Kegiatan *tabulating* meliputi memasukkan data-data hasil penelitian ke dalam diagram sesuai kriteria yang telah ditentukan berdasarkan kuesioner yang telah ditentukan skornya.

### 5. *Data entery* (memasukkan data)

Tahap terakhir dalam penelitian ini yaitu pemrosesan data, yang dilakukan oleh peneliti adalah memasukkan data dari kuesioner ke sistem pengolahan data komputer.

## 6. Processing

Setelah diedit dan dikoding, diproses melalui program pengolah data di komputer.

## 7. Cleaning

Membuang data atau pembersihan data yang sudah tidak dipakai

### 4.9. Tabulasi Data

Pada penelitian ini digunakan analisis deskriptif untuk mengetahui gambaran tingkat kepatuhan pasien dengan hasil berupa presentase. Data yang diperoleh dalam penelitian ini diolah dengan menggunakan *Microsoft Office Excel 2010* untuk mengetahui hasilnya. Penyajian data dalam penelitian ini menggunakan tabel untuk mengetahui gambaran tingkat kepatuhan oleh pasien diabetes melitus di puskesmas koh-libong Thailand.

**Tabel 4.1 Cara Penilaian Kuesioner tingkat kepatuhan *Morisky scale 8-item***

Nama	Umur	Jenis kelamin	Lama Menderita	Obat yang dikonsumsi
No	Pertanyaan	Jawaban	Skor	
1	Apakah Bapak/Ibu/Saudara/ terkadang lupa minum obat?	Ya Tidak	1 0	
2	Selama dua minggu terakhir, adakah Bapak/Ibu pada suatu hari tidak meminum obat ?	Ya Tidak	1 0	
3	Apakah Bapak/Ibu pernah menguragi atau menghentikan penggunaan obat tanpa memberi tahu ke dokter karena merasakan kondisi lebih buruk/tidak nyaman saat menggunakan obat?	Ya Tidak	1 0	
4	Saat melakukan perjalanan atau meninggalkan rumah, apakah Bapak/Ibu terkadang lupa untuk membawa serta obat?	Ya Tidak	1 0	
5	Apakah Bapak /Ibu kemarin meminum semua obat?	Ya Tidak	0 1	
6	Saat merasa keadaan membaik, apakah Bapak/Ibu terkadang memilih untuk berhenti meminum obat?	Ya Tidak	1 0	

7	Sebagian orang merasa tidak nyaman jika harus meminum obat setiap hari, apakah Bapak/Ibu pernah merasa terganggu karena keadaan seperti itu.?	Ya Tidak	1 0
8	Berapa kali Bapak/Ibu lupa minum obat?	a. Tidak pernah b. Sekali-sekali c. terkadang d. Biasanya e. Setiap saat	0 1 1 1 1

Keterangan:

Skor > 2 : Kepatuhan Rendah

Skor 1 atau 2 : Kepatuhan Sedang

Skor 0 : Kepatuhan Tinggi

Penilaian angka kepatuhan terkait terapi farmakologi dengan kuesioner *Morisky 8-items* parameter penilaian tertentu yang telah tervalidasi adalah Pengukuran skor *Morisky scale 8-items* untuk pertanyaan 1 sampai 7, kecuali pertanyaan nomor 5 jawaban ya bernilai 1, sedangkan untuk pertanyaan nomor 8 jika menjawab tidak pernah/ jarang (tidak sekalipun dalam satu minggu) bernilai 0 dan bila responden menjawab sekali-kali (satu/dua kali dalam seminggu), terkadang (tiga/empat kali dalam seminggu), biasanya (lima/enam kali dalam seminggu) dan setiap saat bernilai 1. Pasien dengan total skor lebih dari dua dikatakan kepatuhan rendah, jika skor 1 atau 2 dikatakan kepatuhan sedang dan jika skor 0 dikatakan responden memiliki kepatuhan yang tinggi.

## BAB V

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat observasional dengan menggunakan metode diskriptif untuk melihat gambaran tingkat kepatuhan penggunaan obat antidiabetes oral pada pasien diabetes melitus di Puskesmas Koh-Libong Thailand. Sampel penelitian atau objek yang akan diteliti 105 pasien. Dengan teknik pengambilan sampel teknik *total sampling*. Menggunakan kuesioner yang berisi tentang pertanyaan untuk mengetahui gambaran tingkat kepatuhan penggunaan obat antidiabetes oral pada pasien diabetes melitus.

#### 5.1 Demografi Pasien

Penelitian ini melibatkan 105 pasien dengan diabetes melitus di puskesmas Koh-Libong Thailand bulan Juli 2017, memiliki karakteristik sebagai berikut:

##### a. Jenis kelamin

Dari 105 pasien diabetes melitus rawat jalan di puskesmas Koh-Libong Thailand, dapat pengelompokan pasien berdasar jenis kelamin dilakukan untuk mengetahui perbandingan jumlah pasien laki-laki dan perempuan. Hasil penelitian diperoleh perbandingan pasien yang paling banyak mengalami diabetes melitus adalah pasien perempuan dengan perbandingan persentase disajikan dalam tabel berikut:

**Tabel 5.1 Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin Pasien Diabetes Melitus Rawat Jalan Di Puskesmas Koh-Libong Thailand Bulan Juli tahun 2017**

<b>Jenis Kelamin</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Persentase (%)</b>
<b>Laki-laki</b>	33	31,43%
<b>Perempuan</b>	72	68,57%
<b>Total</b>	105	100%

Perbedaan jumlah berdasarkan jenis kelamin ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Jelantik dan Haryati (2014) menunjukkan bahwa penyakit diabetes melitus sebagian besar dapat dijumpai pada perempuan dibandingkan laki-laki. Dari 50 orang responden sebagian besar berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 32 orang (64%) dan berjenis kelamin laki-laki sebanyak 18 orang (36%). Hal ini dapat disebabkan karena pada perempuan memiliki LDL (Low Density Lipoprotein) atau kolesterol jahat tingkat trigliserida yang lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki, dan juga terdapat perbedaan dalam melakukan semua aktivitas dan gaya hidup sehari-hari yang sangat mempengaruhi kejadian suatu penyakit, dan hal tersebut merupakan salah satu faktor risiko terjadinya penyakit diabetes melitus. Jumlah lemak pada laki-laki dewasa rata-rata berkisar antara 15-20 % dari berat badan total, dan pada perempuan sekitar 20-25 %. Jadi peningkatan kadar lipid (lemak darah) pada perempuan lebih tinggi dibandingkan pada laki-laki, sehingga faktor risiko terjadinya diabetes melitus pada perempuan 3-7 kali lebih tinggi dibandingkan pada laki-laki yaitu 2-3 kali, (Soeharto, 2003 dalam Jelantik dan Haryati, 2014).

Penelitian Mihardja (2009) menunjukkan bahwa prevalensi penderita diabetes melitus pada perempuan sebesar 55,2% lebih tinggi dari laki-laki 44,8%.

Penelitian tersebut juga memperlihatkan prevalensi penderita diabetes melitus cenderung meningkat seiring bertambahnya IMT (Indeks Massa Tubuh) baik pada kelompok laki-laki dan perempuan. Penelitian serupa juga dilakukan Trisnawati (2013) memperlihatkan bahwa wanita lebih berisiko mengidap diabetes karena secara fisik wanita memiliki peluang peningkatan indeks massa tubuh yang lebih besar.

Analisis data Risesdas (2007) yang dilakukan oleh Irwan mendapatkan bahwa wanita lebih berisiko mengidap diabetes melitus karena secara fisik wanita memiliki peningkatan indeks masa tubuh yang lebih besar. Sindrom siklus bulanan (*Premenstrual Syndrome*) dan pasca-menopause yang membuat distribusi lemak tubuh menjadi mudah terakumulasi. Selain itu, pada wanita yang sedang hamil terjadi ketidakseimbangan hormonal. Hormone progesterone menjadi tinggi sehingga meningkatkan system kerja tubuh untuk merangsang sel-sel berkembang. Selanjutnya tubuh akan memberikan sinyal lapar dan pada puncaknya menyebabkan system metabolise tubuh tidak bisa menerima langsung asupan kalori sehingga menggunakannya secara total sehingga terjadi peningkatan kadar gula darah saat kehamilan (Damayati dalam Irawan, 2010).

#### **b. Usia**

Pengelompokan usia pasien berdasarkan Departement Kesehatan RI (DEPKES) 2009. DEPEs RI mengklasifikasikan usia manusia menjadi 9 kategori, yaitu balita 0-5 tahun, kanak-kanak 5-11 tahun, remaja awal 12-16 tahun, remaja akhir 17-25 tahun, dewasa awal 26-35 tahun, dewasa akhir 36-

45 tahun, lansia awal 46-55 tahun, lansia akhir 56-65 tahun, dan manula 65 tahun sampai atas. Berdasarkan usia, pasien yang mengalami penyakit diabetes melitus pada penelitian ini dari kategori dewasa awal sampai masa manula dan yang paling banyak mengalami diabetes melitus pada kelompok usia 65 tahun sampai atas (masa manula).

Persentase jumlah penderita diabetes melitus pada usia 65 sampai atas ialah sebesar 35,24%. Distribusi dari 105 pasien penderita diabetes melitus berdasarkan usia dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 5.2 Distribusi Pasien Diabetes Melitus Rawat Jalan Berdasarkan Usia di Puskesmas Koh-Libong Thailand bulan Juli 2017**

Kelompok Usia	Jumlah	Persentase (%)
26-35	5	4,77%
36-45	7	6,67%
46-55	28	26,66%
56-65	28	26,66%
65 sampai atas	37	35,24%
<b>Total</b>	105	100%

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan ini mendapatkan bahwa pada kelompok umur yang lebih tua, prevalensi kejadian diabetes melitus semakin meningkat. Dari penelitian ini didapatkan prevalensi diabetes melitus pada kelompok umur 26-35 tahun sebesar 4,77%, kelompok umur 36-45 tahun sebesar 6,67%, kelompok umur 46-55 tahun sebesar 26,66%, kelompok umur 56-65 tahun sebesar 26,66%, kelompok umur 65 tahun sampai atas sebesar 35,24%.

Jika dibandingkan dengan penelitian Istiqomatunnisa (2014) dengan judul “Rasionalitas Penggunaan Obat Antidiabetes Dan Evaluasi Beban Biaya

Perbekalan Farmasi Pada Pasien Rawat Inap Kartu Jakarta Sehat Di Rumah Sakit Tni Angkatan Laut Dr. Mintohardjo” didapatkan hasil bahwa pasien yang paling banyak mengalami diabetes melitus adalah usia 46-55 tahun (45,9%). Perbedaan hasil penelitian ini disebabkan oleh perbedaan sampel, metode pengambilan sampel, dan tempat penelitian.

Pada tabel 5.2 dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan jumlah pasien diabetes melitus pada umur 45 tahun ke atas. Pada usia ini, umur sangat erat kaitannya dengan terjadinya kelainan kadar glukosa darah, sehingga semakin tinggi. Proses menua yang berlangsung setelah usia 30 tahun mengakibatkan perubahan anatomis, fisiologis, dan biokimia. Perubahan dimulai dari tingkat sel, berlanjut pada tingkat jaringan dan akhirnya pada tingkat organ yang dapat mempengaruhi fungsi homeostasis. Komponen tubuh yang dapat mengalami perubahan adalah sel beta pankreas yang menghasilkan hormon insulin, sel-sel jaringan target yang menghasilkan glukosa, sistem saraf, dan hormon lain yang mempengaruhi kadar glukosa (Goldberg dan Coon dalam Rochman,2006).

Peningkatan kejadian diabetes melitus sangat erat kaitannya dengan peningkatan usia karena lebih dari 50% diabetes melitus terjadi pada kelompok umur lebih dari 60 tahun (Goldstein, Muller, 2008). Pengaruh penuaan terhadap kejadian diabetes melitus terjadi karena adanya perubahan pada sel beta pankreas yang menyebabkan perubahan sekresi insulin karena berhubungan dengan perubahan metabolisme glukosa pada usia tua (Rohmah W, 2002 dalam Rumiyyati, 2008). Dengan adanya perubahan metabolisme glukosa tersebut, maka menurut Sukardji, kebutuhan kalori pada usia 40-59 tahun harus dikurangi 5%, sedangkan

antara 60-69 tahun dikurangi 10% dan diatas 70 tahun dikurangi 20% (Sukardji, 2009).

Data ini juga sesuai dengan pernyataan dari *American Diabetes Association* (ADA) tahun 2004 bahwa usia umumnya, di atas 45 tahun manusia mengalami penurunan fungsi fisiologis dengan cepat sehingga terjadi defisiensi sekresi insulin karena gangguan pada sel beta pankreas dan resistensi insulin (Sukarmin, 2008). Adanya proses penuaan juga menyebabkan berkurangnya kemampuan sel beta pankreas dalam memproduksi insulin (Zahtamal, 2007).

### c. Lama Menderita

Hasil penelitian berdasarkan pengelompokan durasi lama menderita pasien rawat jalan di Puskesmas Koh-Libong periode bulan Juli 2017 yang menggunakan obat antidiabetes oral, secara rinci disajikan dalam tabel berikut:

**Tabel 5.3 Distribusi Lama Menderita Pasien Rawat Jalan di Puskesmas Koh-Libong Thailand bulan Juli 2017**

Lama Menderita (Tahun)	Jumlah Pasien	Persentase (%)
<5	45	42,86%
6-10	39	37,14%
>10	21	20%
<b>Total</b>	105	100%

Berdasarkan hasil penelitian responden lama menderita diabetes melitus yang terbanyak dengan katagori <5 tahun (42,86%). Hasil peneltian ini sejalan dengan Setiabudi (2014) yang menyatakan bahwa rata-rata lama diabetes melitus

responden adalah 4,3 tahun atau <5 tahun. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Voorham, J. Et al (2011) rata-rata lama diabetes melitus responden yaitu 5,7 tahun. Lamanya durasi dan kualitas hidup yang baik dimungkinkan akan mencegah atau menunda komplikasi jangka panjang (Zimmet, 2009). Durasi penyakit diabetes menunjukkan berapa lama pasien tersebut menderita diabetes melitus tipe 2 sejak ditegakkan diagnosis penyakit diabetes melitus tipe 2. Durasi diabetes melitus ini dikaitkan dengan resiko terjadinya komplikasi diabetes melitus. Faktor utama pencetus komplikasi pada diabetes melitus adalah durasi dan tingkat keparahan diabetes (Anonim, 2006).

Lama menderita DM tidak terlalu berpengaruh terhadap tingkat kepatuhan responden. Berdasarkan literatur, umumnya tingkat kepatuhan terhadap pengobatan lebih tinggi pada pasien yang baru didiagnosis dan akan menurun setelah 6 bulan pertama program terapi (Osterberg & Blaschke, 2005; Holloway dan Lisetvan, 2011). Tingkat kepatuhan dengan durasi penyakit cenderung memiliki hubungan negatif. Semakin lama pasien menderita diabetes, semakin kecil kemungkinan untuk menjadi patuh terhadap pengobatan (WHO, 2003).

#### **d. Distribusi Jumlah dan Jenis Obat Antidiabetes Oral**

Hasil penelitian dikelompokkan berdasarkan distribusi jumlah obat antidiabetes oral yang di terima pasien di Puskesmas Koh-Libong bulan Juli 2017 pada bulan rawatnya. Dari 105 pasien setiap pasien menerima jumlah obat yang berbeda antara pasien yang satu dengan lain. Setiap pasien juga menerima jumlah obat yang tidak sama. Uraian jumlah penggunaan masing-masing jumlah obat

pada bulan rawat pasien disajikan dalam tabel 5.4 berikut dengan distribusi jumlah obat antidiabetes oral yang paling banyak diterima pasien pada bulan Juli 2017 yaitu 2 obat antidiabetes sebanyak 59 pasien (56,19%).

**Tabel 5.4 Distribusi Jumlah dan Jenis Obat Antidiabetes Oral Yang Diterima Pasien Selama Rawat Jalan Di Puskesmas Koh-Libong Thailand Bulan Juli 2017**

Obat yang dikonsumsi (Jumlah)	Jenis Obat	Jumlah Pasien	Persentase (%)
1	Glibenklamid, Metformin	24	22,86%
2	Glibenklamid+ Metformin	59	56,19%
3	Glibenklamid+ Metformin+ Pioglitazon	22	20,95
<b>Total</b>		105	100%

Berdasarkan tabel diatas tentang distribusi jumlah dan jenis obat antidiabetes oral pada pasien diabetes melitus yang menggunakan obat antidiabetes oral pasien yang menggunakan 1 obat sebanyak 24 pasien (22,85), pasien yang menggunakan 2 obat kombinasi 2 jenis obat Glibenklamid+ Metformin sebanyak 59 pasien (56.20%), dan kombinasi 3 jenis obat Glibenklamid+ Metformin+ Pioglitazon sebanyak 22 pasien (20,95%).

Berdasarkan hasil dari tabel 5.4 menyatakan bahwa responden yang terbanyak menggunakan 2 obat kombinasi antidiabetes oral dengan jenis obat Glibenklamid+ Metformin. Memiliki hasil yang sama dari penelitian yang dilakukan oleh Nyoman Wijaya et al. (2015) berjudul “ Profil Penggunaan Obat

Pada Pasien Diabetes Melitus Di Puskesmas Wilayah Suranaya Timur” bahwa pasien sebagian besar (55,80%) yang dapat obat antidiabetes oral kombinasi glibenklamid dan metformin. Terapi kombinasi ini memiliki efek sinergis karena kedua golongan obat ini memiliki efek terhadap sensitivitas reseptor insulin. Sulfonilurea (glibenklamid) akan mengawali dengan merangsang sekresi pankreas yang memberi kesempatan senyawa biguanida (metformin) untuk bekerja efektif (Depkes RI, 2005).

Kombinasi antara glibenklamid dengan metformin bekerja saling sinergis yaitu glibenklamid berfungsi meningkatkan sekresi insulin dan efektif jika pemakaiannya 15-30 menit sebelum makan untuk menghindari efek hipoglikemia dan metformin menurunkan produksi glukosa hati dan meningkatkan glukosa jaringan perifer (PERKENI, 2011). Pada terapi kombinasi kemungkinan efektivitas pengobatan tidak tercapai karena dosis pemberian yang kurang tepat. Glibenklamid memiliki efek hipoglikemia selama 12-24 jam sementara metformin memiliki lama kerja 6-8 jam (PERKENI, 2011). Interval waktu penggunaan obat merupakan hal yang penting dalam penggunaan suatu obat sebab dapat mempengaruhi lama efektivitas obat tersebut. Interval penggunaan obat yang tidak sesuai akan menyebabkan frekuensi penggunaan obat yang tidak sesuai dan menyebabkan kegagalan terapi (Shargel, 2004). Pemantauan yang dilakukan dalam melihat perbedaan efektivitas dari kedua terapi dengan melihat kadar gula darah puasa dan tidak dilakukan pemeriksaan kadar gula darah sewaktu dan 2 jam post prandial. Untuk mengetahui apakah sasaran terapi telah tercapai dan

menyesuaikan dosis obat bila sasaran terapi belum tercapai maka ke tiga pemeriksaan tersebut perlu dilakukan secara berkala sesuai dengan kebutuhan.

Pasien yang mengkonsumsi 2 obat kemungkinan besar memiliki pengobatan yang kompleks. Pengobatan yang kompleks diyakini memengaruhi kepatuhan pasien. Kepatuhan berkorelasi dengan jumlah dosis setiap hari dari semua obat yang diresepkan (Pollack M, Chastek B, Williams S 2009). Tingkat kepatuhan menurun apabila jumlah dosis harian meningkat. Dengan demikian, penyederhanaan frekuensi dosis obat dapat meningkatkan kepatuhan. Pasien diabetes melitus tipe 2 dengan penyakit penyerta secara tidak langsung akan mengkonsumsi jenis obat yang lebih kompleks. Jenis obat yang kompleks seperti jumlah obat, frekuensi pemberian, bentuk sediaan, dan juga instruksi pemberian obat yang khusus dapat memicu ketidakpatuhan (Cramer JA, Roy, Burrel A, et al. 2008).

## **5.2 Tingkat kepatuhan**

Tingkat kepatuhan penggunaan obat dipengaruhi oleh banyak faktor yaitu faktor sosial-ekonomi, faktor sistem kesehatan, faktor kondisi penyakit, faktor terapi dan faktor penyakit. Oleh karena itu dalam menyelesaikan masalah tentang kepatuhan pasien tidak sepenuhnya terdapat pada pasien, namun juga dilakukan pembenahan pada sistem kesehatan dan petugas pelayanan kesehatan (WHO, 2003).

**Tabel 5.5 Gambaran Penilaian Kepatuhan Penggunaan Obat Antidiabetes Oral Pada Pasien Diabetes Melitus Di Puskesmas Koh-Libong Thailand Bulan Juli 2017 Berdasarkan Penilaian *Morisky Scale***

No.	Keterangan	Ya	Tidak
1.	Pasien yang lupa minum obat	42,86%	57,14%
2.	Pasien lupa minum obat selama 2 minggu terakhir	38,10%	61,90%
3.	Pasien yang pernah mengurangi atau menghentikan minum obat tanpa memberitahu ke dokter	29,52%	70,48%
4.	Saat pasien melakukan perjalanan atau meninggalkan rumah terkadang lupa minum obat	42,86%	57,14%
5.	Pasien kemarin minum semua obat	91,43%	8,57%
6.	Saat pasien merasa keadaan membaik, terkadang pasien memilih berhenti minum obat	26,67%	73,33%
7.	Sebagian pasien yang merasa tidak nyaman jika minum obat setiap hari pasien pernah merasa terganggu karena keadaan seperti itu	32,38%	67,62%
8.	Pasien lupa minum obat <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tidak pernah</li> <li>b. Sekali-kali</li> <li>c. Terkadang</li> <li>d. Setiap sangat</li> </ul>	73,33% 26,67% - -	

Berdasarkan tabel 5.5 menunjukkan penggunaan obat pasien diabetes melitus rawat jalan di Puskesmas Koh-Libong periode Juli 2017. Penggunaan obat ini dapat memberikan gambaran tentang kepatuhan pasien. Ketidakpatuhan pasien yang disebabkan oleh ketidaksengajaan lupa minum obat mencatatkan persentase sebesar 42,86%, sedangkan ketidakpatuhan dikarenakan pasien tidak meminum obat pada suatu hari dalam 2 minggu terakhir adalah 38,10%. Untuk pasien yang sengaja mengurangi atau menghentikan penggunaan obat tanpa

memberi tahu dokter karena merasa kondisi tubuh menjadi lebih buruk atau tidak nyaman mencatatkan persentase sebesar 29,52%, sedangkan untuk pasien yang lupa minum obat saat perjalanan atau meninggalkan di rumah adalah 42,86%.

Ketidakpatuhan lain seperti tidak meminum semua obat menunjukkan hanya 8,57% , sedangkan pasien yang berhenti meminum obat karena merasa keadaan membaik menunjukkan 26,67%, sementara pasien yang merasa tidak nyaman meminum obat setiap hari menunjukkan 32,38%, selain itu pasien yang merasa tidak mengingat minum obat kadang kala adalah 73,33% yaitu tidak pernah sedangkan 26,67% yang sekali-kali.

Berdasarkan tabel 5.5 menyimpulkan bahwa yang menyebabkan ketidakpatuhan pasien yang paling banyak adalah pasien lupa minum obat sebanyak (42,86%), pasien yang lupa minum obat mungkin pasien senganja atau tidak sengaja dan saat pasien melakukan perjalanan atau meninggalkan rumah sebanyak (42,86), mungkin pasien yang lupa minum obat karena keadaan yang ketat tidak bisa minum obat seperti pasien pergi ke hutan, ke laut atau pasien sengaja tidak mau minum sendiri ataupun pasien malas.

**Tabel 5.6 Gambaran Tingkat Kepatuhan Penggunaan Obat Antidiabetes Oral Pada Pasien Diabetes Melitus Berdasarkan Umur, Jenis Kelamin, Lama Menderita, Dan Obat Yang Dikonsumsi**

Karakteristik responden		Kepatuhan penggunaan obat Antidiabetes oral							
		Kepatuhan Tinggi		Kepatuhan Sedang		Kepatuhan Rendah		Total	
		N	%	N	%	n	%	n	%
Umur	26-35	1	16,67	5	83,33	0	0	6	100
	36-45	0	0	1	16,67	5	83,33	6	100
	46-55	4	15,38	11	42,31	11	42,31	26	100
	56-65	14	48,28	6	20,69	9	31,03	29	100
	65 sampai atas	12	31,58	18	47,37	8	21,05	38	100
	<b>Total</b>		<b>31</b>	<b>29,52</b>	<b>41</b>	<b>39,05</b>	<b>33</b>	<b>31,43</b>	<b>105</b>
Jenis kelamin	Laki-laki	12	36,36	12	36,36	9	27,28	33	100
	Perempuan	19	26,39	29	40,28	24	33,33	72	100
	<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>29,52</b>	<b>41</b>	<b>39,05</b>	<b>33</b>	<b>31,43</b>	<b>105</b>	<b>100</b>
Lama DM	<5 tahun	16	35,56	14	31,11	15	33,33	45	100
	6-10 tahun	12	30,77	16	41,03	11	28,20	39	100
	>10 tahun	3	14,29	11	52,38	7	33,33	21	100
	<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>29,52</b>	<b>41</b>	<b>39,05</b>	<b>33</b>	<b>31,43</b>	<b>105</b>	<b>100</b>
Obat yang Dikonsumsi	1	12	50	7	29,17	5	20,83	24	100
	2	10	16,95	33	55,93	16	27,12	59	100
	3	9	40,91	1	4,55	12	54,54	22	100
	<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>29,52</b>	<b>41</b>	<b>39,05</b>	<b>33</b>	<b>31,43</b>	<b>105</b>	<b>100</b>

Rentang umur pasien dalam minum obat antidiabetes oral pada pasien diabetes melitus umur 26-35 tahun yang termasuk dalam kategori “Kepatuhan Tinggi” sebanyak 1 pasien (16,67%), sedangkan dalam kategori “Kepatuhan Sedang” sebanyak 5 pasien (83,33%), dan dalam kategori “Kepatuhan Rendah” sebesar 0 pasien (0%). Sedangkan pasien umur 36-45 tahun yang termasuk dalam kategori “Kepatuhan Tinggi” sebanyak 0 pasien (0%), dalam kategori “Kepatuhan Sedang” sebanyak 1 pasien (16,67%), dan dalam kategori “Kepatuhan Rendah” sebesar 5 pasien (83,33%). Selanjutnya pasien umur 46-55 yang termasuk dalam kategori “Kepatuhan Tinggi” sebesar 4 pasien (15,38%), dalam kategori “Kepatuhan Sedang” sebanyak 11 pasien (42,31%), dan dalam kategori “Kepatuhan Rendah” sebesar 11 pasien (42,31%). Selanjutnya pasien umur 56-65 tahun yang termasuk dalam kategori “kepatuhan Tinggi” sebanyak 14 pasien (48,28%), dalam kategori “Kepatuhan Sedang” sebanyak 6 pasien (20,69%), dan dalam kategori “Kepatuhan Rendah” sebesar 9 pasien (31,03%). Kemudian pasien umur 65 sampai atas tahun yang masuk dalam kategori “Kepatuhan Tinggi” sebanyak 12 pasien (31,58%), dalam kategori “Kepatuhan Sedang” sebanyak 18 pasien (47,37%), dan dalam kategori “Kepatuhan Rendah” sebesar 8 pasien (21,05%). Responden yang paling banyak kepatuhan tinggi adalah responden berumur 56-65 tahun. Hal ini sesuai dengan tinjauan pustaka Febriana 2014 yang mengatakan bahwa semakin tinggi umur seseorang akan meningkatkan kepatuhan menjalankan pengobatan. Pada umumnya pada umur muda tingkat kepatuhan dalam menjalani terapi masih rendah, hal ini disebabkan karena pada usia muda belum terbentuk sikap untuk memperhatikan diri sendiri, sehingga

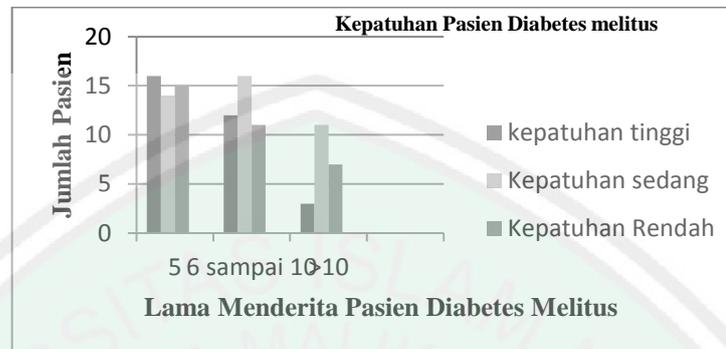
masih diperlukan peran orang tua dalam menjalani suatu terapi. Semakin bertambah usia seseorang, maka akan semakin terbentuk sikap untuk memperhatikan diri sendiri, sehingga hal tersebut juga akan meningkatkan kepatuhan seseorang dalam menjalani terapi pengobatan, namun pertambahan usia seseorang tidak serta merta akan meningkatkan kepatuhan, karena masih ada beberapa faktor lain yang mempengaruhi tingkat kepatuhan seseorang dalam menjalani suatu terapi pengobatan.

Pasien berjenis kelamin perempuan yang dikatakan “Kepatuhan Tinggi” dalam penggunaan obat antidiabetes oral pada pasien diabetes melitus di puskesmas Koh-Libong Thailand sebanyak 19 pasien (26,39%), Sedangkan dalam kategori “Kepatuhan Sedang” sebanyak 29 pasien (40,28%), dan dalam kategori “Kepatuhan Rendah” sebesar 24 pasien (33,33%). Sedangkan untuk laki-laki yang dikatakan “Kepatuhan Tinggi” sebanyak 12 pasien (36,36%), Sedangkan dalam kategori “Kepatuhan Sedang” sebanyak 12 pasien (36,36%), dan dalam kategori “Kepatuhan Rendah” sebesar 9 pasien (27,28%). Responden yang paling banyak kepatuhan tinggi adalah jenis kelamin perempuan adalah 29,39%. Jika dibandingkan dengan penelitian dilakukan oleh Denny Oktadiansyah, Yulia (2014) menyatakan bahwa responden yang paling patuh adalah perempuan adalah 56,90%. Smelzer and bare (2002) menyatakan bahwa pria dewasa awal memiliki kecenderungan tidak patuh karena kegiatan diusia produktifnya, sedangkan pria usia lanjut menunjukkan kepatuhan yang rendah karena menurunnya fungsi memori atau penyakit degeneratif yang dialaminya. Sedangkan wanita diidentifikasi memiliki tingkat kepatuhan lebih tinggi

dibandingkan laki-laki, sedangkan wanita lebih tua memiliki tingkat kepatuhan lebih rendah dibandingkan dengan wanita muda karena keterkaitan penurunan fungsi memori dan kelainan degeneratif.

Rentang lama diabetes melitus dalam penggunaan obat antidiabetes oral. Pasien yang menderita <5 tahun yang termasuk dalam kategori “Kepatuhan Tinggi” sebanyak 16 pasien (35,56%), sedangkan dalam kategori “Kepatuhan Sedang” sebanyak 14 pasien (31,11%), dan dalam kategori “Kepatuhan Rendah” sebanyak 15 pasien (33,33%). Sedangkan pasien yang menderita 6-10 tahun yang masuk dalam kategori “Kepatuhan Tinggi” sebanyak 12 pasien (30,77%), dalam kategori “Kepatuhan Sedang” sebanyak 16 pasien (41,03%), dan dalam kategori “Kepatuhan Rendah” sebesar 11 pasien (28,20%). kemudian pasien yang menderita >10 tahun yang termasuk dalam kategori “Kepatuhan Tinggi” sebanyak 3 pasien (14,29%), sedangkan dalam kategori “Kepatuhan Sedang” sebanyak 11 pasien (52,38%), dan dalam kategori “Kepatuhan Rendah” sebesar 7 pasien (33,33%). Responden yang paling banyak kepatuhan tinggi responden yang lama diabetes melitus <5 tahun adalah 35,56%. Hasil penelitian ini sejalan dengan Setiabudi (2014) yang menyatakan bahwa rata-rata lama diabetes melitus responden adalah 4,3 tahun atau <5 tahun. Menurut Syafputri (2012) penyakit Diabetes Mellitus tipe II mulai banyak menyerang kaum usia muda penyakit Diabetes Mellitus tipe II mulai banyak menyerang kaum usia muda. Hal ini dapat terjadi karena perubahan gaya hidup, serta menyangkut kecenderungan mengonsumsi makanan yang kurang serat ditambah dengan minuman yang banyak mengandung glukosa. Selain itu, kurangnya aktivitas yang membakar

lemak atau kurang gerak. Hal ini bisa dikatakan semakin lama menderita diabetes melitus kepatuhan semakin rendah. Bisa dilihat grafik di bawah ini:



Obat yang dikonsumsi oleh pasien diabetes melitus dalam penggunaan obat antidiabetes oral. Pasien yang mengkonsumsi 1 obat yang termasuk dalam kategori “Kepatuhan Tinggi” sebanyak 12 pasien (50%), sedangkan dalam kategori “Kepatuhan Sedang” sebanyak 7 pasien (29,17%), dan dalam kategori “Kepatuhan Rendah” sebesar 5 pasien (20,83%). Sedangkan pasien yang konsumsi 2 obat yang termasuk dalam kategori “Kepatuhan Tinggi” sebanyak 10 pasien (16,95%), dalam kategori “Kepatuhan Sedang” sebanyak 33 pasien (55,93%), dan dalam kategori “Kepatuhan Rendah” sebesar 16 pasien (27,12%). Dan pasien yang konsumsi 3 obat yang termasuk dalam kategori “Kepatuhan Tinggi” sebanyak 9 pasien (40,91%), sedangkan dalam kategori “Kepatuhan Sedang” sebanyak 1 pasien (4,55%), dan dalam kategori “Kepatuhan Rendah” sebesar 12 pasien (54,54%). Responden yang paling banyak kepatuhan tinggi adalah responden yang mengkonsumsi 1 obat sebanyak 12 pasien (50%) dari total 24 pasien yang menerima 1 obat. Hal ini bisa dikatakan semakin kompleks

rejimen pengobatan, semakin kecil kemungkinan pasien akan mematuhi (Asti, 2006).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Wirawan Adikusuma et,al dengan judul “Evaluasi Kepatuhan Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Rumah Sakit Umum PKU Muhammadiyah Bantul, Yogyakarta” mengatakan bahwa tingkat kepatuhan pasien yang menggunakan monoterapi 50% dibandingkan kelompok kombinasi 34,37%. Hal ini menunjukkan bahwa pasien yang mendapat monoterapi memiliki kepatuhan yang lebih tinggi dibandingkan dengan pasien yang mendapat kombinasi terapi. Hal ini didukung oleh penelitian Dailey et al., (2001) menyatakan bahwa pasien yang memperoleh monoterapi (satu jenis obat) memiliki kepatuhan jangka pendek maupun jangka panjang yang lebih baik dibandingkan mereka yang mendapatkan terapi ganda atau lebih.

### **5.3 Gambaran Kepatuhan Pasien**

Kepatuhan sering digunakan untuk menggambarkan perilaku klien akan mengubah perilakunya karena mereka diminta untuk itu (Brunner & Suddart, 2002). Kepatuhan dalam pengobatan dapat diartikan sebagai perilaku klien yang menaati semua nasehat dari petunjuk yang dianjurkan oleh kalangan tenaga medis (Australian college of pharmacy practice, 2001). Kepatuhan minum obat adalah sejauh mana perilaku pasien mengikuti instruksi tertentu yang berkaitan dengan kesehatan dan mengarah ke tujuan terapeutik yang telah ditentukan bersama bertepatan dengan saran medis atau petugas kesehatan.

**Tabel 5.7** Gambaran Tingkat Kepatuhan Penggunaan Obat Antidiabetes Oral Pada Pasien Diabetes Melitus di Puskesmas Koh-Libong Thailand bulan Juli 2017 Berdasarkan Penilaian *Morisky scale*

Skor	Kategori	Jumlah Pasien	Persentase (%) (n=105)
>2	Kepatuhan Rendah	33	31,43%
1 atau 2	Kepatuhan Sedang	41	39,05%
0	Kepatuhan Tinggi	31	29,52%

Berdasarkan hasil pengukuran dalam penelitian ini, tingkat kepatuhan pasien yang ditunjukkan dari skor kepatuhan diperoleh dari jawaban kuesioner pada 105 pasien diabetes melitus rawat jalan di Puskesmas Koh-Libong pada bulan Juli 2017 yaitu/ pasien yang mempunyai skor kepatuhan “Kepatuhan Rendah” adalah 33 pasien (31,43%), sedangkan skor kepatuhan yang “Kepatuhan Sedang” sebanyak 41 pasien (39,05%) lalu skor kepatuhan yang “Kepatuhan Tinggi” sebanyak 31 pasien (29,52%).

Berdasarkan gambaran tingkat kepatuhan penggunaan obat antidiabetes oral pada pasien diabetes melitus di Puskesmas Koh-Libong bulan juli 2017 dengan menggunakan penilaian morisky scale, yang berkesimpulan bahwa tingkat kepatuhan penggunaan obat adalah “Kepatuhan Sedang” dengan jumlah pasien menjawab 41 pasien yang berpersentasi 39,05%, ini merupakan nilai dipengaruhi dengan beberapa faktor yaitu, pertama lebih banyak pasien yang lupa minum obat, kedua ada beberapa pasien yang lupa minum obat selama 2 minggu terakhir, ketiga sedikit dari populasi pasien yang kemarin mengurangi atau menghentikan minum obat tanpa memberitau ke dokter, keempat beberapa pasien yang saat melakukan perjalanan atau meninggalkan rumah terkadang lupa minum obat,

kelima kebanyakan pasien kemarin minum semua obat, keenam beberapa dari pasien yang saat merasa keadaan membaik memilih berhenti minum obat, ketujuh sebagian dari pasien yang merasa tidak nyaman jika minum obat setiap hari merasa terganggu dengan keadaan seperti itu dan kedelapan ada sebagian pasien yang sekali-kali melupakan minum obat tetapi banyak dari populasi pasien yang tidak pernah melupakan minum obat. Jadi hasil sedang atau 39,05% ini mengasumsi bahwa dari faktor-faktor tersebut berpengaruh mengetahui mendapatkan nilai tersebut.

Adapun beberapa penelitian seperti yang dilakukan oleh Shobhana et al (2015) dengan judul *Patients' adherence to diabetes treatment* yang mengatakan bahwa kepatuhan pada pasien diabetes melitus rendah di antara responden dan hal ini dapat ditingkatkan melalui pendidikan, konseling dan penguatan perawatan diri. Dianjurkan juga bahwa regimen resep dengan kombinasi dosis tetap yang cenderung mengurangi frekuensi asupan serta beban pil dapat berkontribusi terhadap kepatuhan.

Beda dengan penelitian yang dilakukan oleh Heissam et al (2015) dengan judul *Patterns and obstacles to oral antidiabetic medications adherence among type 2 diabetics in Ismailia, Egypt: a cross section study* yang mengatakan bahwa pasien dengan diabetes melitus tipe-2 memenuhi kriteria inklusi dan termasuk dalam penelitian ini. Di antara peserta, 26,1% ditemukan memiliki kepatuhan yang tinggi, 47,9% memiliki kepatuhan yang sedang, dan 26% memiliki kepatuhan yang rendah. Adapun persamaan dengan penelitian ini bahwa yang diperoleh peneliti memiliki hasil yang sama.

Fakta-fakta analisis data yang dipaparkan kira-kira hasil berpengaruh dengan faktor budanya dan kebiasaan, lingkungan pasien diabetes melitus untuk bagaimana mematuhi kepatuhan.

Penelitian ini kepatuhan diukur menggunakan kuesioner MMAS-8. Metode ini dipilih karena mudah, praktis dan efektif, dan sangat sesuai jika digunakan pada pasien rawat jalan di pelayanan kesehatan. Skala MMAS-8 menunjukkan kepatuhan pasien terhadap terapi. Skala kecil (0) mengindikasikan bahwa pasien patuh terhadap terapinya, skala 1 dan 2 menunjukkan tingkat kepatuhan sedang, kemudian skala  $>2$  mengidentifikasi pasien tidak patuh terhadap terapi.

Dari penelitian ini diketahui mayoritas pasien diabetes melitus rawat jalan di Puskesmas Koh-Libong memiliki tingkat kepatuhan penggunaan obat antidiabetes oral yaitu “Kepatuhan Sedang” yang berjumlah 42 pasien (40%). Kepatuhan dipengaruhi oleh banyak faktor seperti lupa minum obat, perasaan (rasa takut efek samping obat) dan kondisi frekuensi (semakin tinggi frekuensi semakin tinggi kepatuhan).

Cara Meningkatkan Kepatuhan Ada beberapa cara untuk meningkatkan kepatuhan (*Australian College of Pharmacy Practice 2001*), antara lain:

- Memberikan informasi kepada pasien akan manfaat dan pentingnya kepatuhan untuk mencapai keberhasilan pengobatan.

- Mengingatkan pasien untuk melakukan segala sesuatu yang harus dilakukan demi keberhasilan pengobatan melalui telepon atau alat komunikasi lain.
- Menunjukkan kepada pasien kemasan obat yang sebenarnya memberikan keyakinan kepada pasien akan efektivitas obat dalam penyembuhan.
- Memberikan informasi resiko ketidakpatuhan. Memberikan layanan kefarmasian dengan observasi langsung, mengunjungi rumah pasien dan memberikan konsultasi kesehatan.
- Menggunakan alat bantu kepatuhan seperti multikompartemen atau sejenisnya. Adanya dukungan dari pihak keluarga, teman dan orang-orang sekitarnya untuk selalu mengingatkan pasien, agar teratur minum obat demi keberhasilan pengobatan.

Sakit berat atau ringan, fisik atau mental merupakan salah satu keniscayaan hidup manusia dan sesuatu yang tidak boleh dinyatakan bersumber dari Allah SWT. Sedangkan penyakit adalah sesuatu yang dapat dikatakan buruk sehingga tidak wajar dinyatakan bersumber dari Allah. Demikian bahwa segala sesuatu yang terpuji dan indah bersumber dari-Nya dan apapun yang tercela atau negatif maka hendaknya terlebih dahulu dicari penyebabnya pada diri sendiri. Sebagaimana dalam Al-quran surat Asy Syu' ara ayat 80 di bawah ini:

وَإِذَا مَرَضْتُ فَهُوَ يَشْفِينِ

*“dan apabila aku sakit, Dialah Yang menyembuhkan aku”*

Dari teks di atas (ayat di atas) “Apabila aku sakit” dan “Apabila Allah menjadikan aku sakit” sangat jelas-jelas bahwa kita harus introspeksi pada diri kita. Sesuatu yang buruk itu bersumber dari diri kita. Dan adapun penyembuhan, pada kita selanjutnya فَيُؤَيِّشِفِينَ maka, “Allah lah yang memberi kesembuhan”. Akan tetapi bukan berarti kita angkat tangan dari semua usaha, usaha atau upaya haruslah tetap dijalankan oleh manusia untuk menuju kesembuhan atau untuk menuju kehidupan yang lebih baik. Sebagaimana dengan hadit berikut:

نِعْمَتَانِ مَغْبُونٌ فِيهِمَا كَثِيرٌ مِنَ النَّاسِ ، الصَّحَّةُ وَالْفَرَاغُ

*“Ada dua kenikmatan yang banyak manusia tertipu, yaitu nikmat sehat dan waktu senggang”*. (HR. Bukhari no. 6412, dari Ibnu ‘Abbas)

Ibnu Baththol mengatakan, “Seseorang tidaklah dikatakan memiliki waktu luang hingga badannya juga sehat. Barangsiapa yang memiliki dua nikmat ini (yaitu waktu senggang dan nikmat sehat), hendaklah ia bersemangat, jangan sampai ia tertipu dengan meninggalkan syukur pada Allah atas nikmat yang diberikan. Bersyukur adalah dengan melaksanakan setiap perintah dan menjauhi setiap larangan Allah. Barangsiapa yang luput dari syukur semacam ini, maka dialah yang tertipu.”

Kelemahan dari penelitian ini adalah pengukuran juga tidak dapat memastikan apakah pasien menjawab dengan jujur atau berbohong, lupa atau tidak. Pasien bisa saja menjawab dengan jawaban yang menggambarkan bahwa mereka merupakan pasien yang patuh terhadap terapi. Pengamatan yang singkat

dan tidak terus menerus ini tidak bisa menggambarkan hubungan antara tingkat kepatuhan dengan keberhasilan penurunan kadar gula darah.



## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1 kesimpulan

Dari penelitian yang sudah dilakukan dapat disimpulkan bahwa, tingkat kepatuhan penggunaan obat antidiabetes oral pada pasien diabetes melitus di Puskesmas Koh-Libong adalah sebagai berikut sebanyak 31,43% dikatakan “Kepatuhan Rendah”, Sebanyak 40% dikatakan “Kepatuhan Sedang”, dan Sebanyak 28,57% dikatakan “Kepatuhan Tinggi”. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa pasien dengan tingkat kepatuhan penggunaan obat antidiabetes oral dalam kategori “Kepatuhan Sedang” lebih banyak jumlahnya dibandingkan dengan pasien tingkat “Kepatuhan Rendah” dan pasien tingkat “Kepatuhan Tinggi”

#### 6.2 Saran

1. Perlu adanya penyuluhan oleh tenaga farmasis tentang kepatuhan obat di Puskesmas Koh-Libong Thailand tentang kepatuhan penggunaan obat pada pasien diabetes melitus untuk meningkatkan keberhasilan terapi.
2. Perlu ada penelitian selanjutnya seperti “Hubungan kepatuhan penggunaan obat pada pasien diabetes melitus terhadap tingkat keberhasilan terapi”

## DAFTAR PUSTAKA

- American College of Clinical Pharmacy, 2013 *Pharmacotherapy Review Program for Advanced Clinical Pharmacy and Impaired Glucose Tolerance in Indonesia*
- American Diabetes Association, 2004, *Standards of Medical care in diabetes*, Care. Diabetesjournal.org,4.
- American Diabetes Association. (2006). *Standards of Medical Care in Diabetes*. Chapter 1: Application and Administration. New York: McGraw-Hill
- American Diabetes Association, 2015, *Standards of Medical Care in Diabetes*, American Diabetes Association.
- Anonim, 2001, *Konsensus Pengelolaan Diabetes Melitus di Indonesia 1998*, ([http://endokrinologi.freesevers.com/kons\\_dm98.html#masalah\\_khusus](http://endokrinologi.freesevers.com/kons_dm98.html#masalah_khusus))
- Anonim, 2004, *Case Management Adherence Guidelines: Modified Morisky Scale*, Case Management Society of America, Amerika, 29-31.
- Anonim, 2005, *Pharmaceutical Care Untuk Penyakit Diabetes Mellitus*, Depkes RI, Jakarta, 9, 10, 13, 34, 38-42.
- Anonim, 2006, *Kepatuhan Pasien: Faktor Penting Dalam Keberhasilan Terapi*, (<http://perpustakaan.pom.go.id/KoleksiLainnya/InfoPOM/0506.pdf>, diakses tanggal 9 Desember 2009).
- Anonim, 2011, *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: 2406/MENKES/PER/XII/2011 Tentang Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik*, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Arisandi, R. 2004. *Anatomi dan Fisiologi Pankreas*. Bogor: Institut Penelitian Bogor.
- Australian college of pharmacy practice, (2001). *Compliance and concordance*. 2-2- 2014. [http://www.kepatuhan\\_minum\\_obat.com](http://www.kepatuhan_minum_obat.com).
- Australian College of Pharmacy Practice, 2001; Drennan.V, Graw.C,2000.
- Badan POM. (2006). *Pedoman Cara Pembuatan Obat yang Baik*. Jakarta. Hal. 1-122.

- Baradero, Mary dkk. 2005. *Klien Gangguan Endokrin: Seri Asuhan Keperawatan*. diterjemahkan oleh: Monica dkk. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Biolus, Rudy W. 2003. *Diabetes*. Alih bahasa: Pangemanan, Christine. Jakarta: Dian Rakyat.
- Bosworth, H.B., 2010, *Improving Patient Treatment Adherence A Clinician's Guide*, Chapter 4, 69-96, Springer, New York.
- Brunner & Suddarth. 2002. *Keperawatan Medikal Bedah Edisi 8*. Jakarta: EGC.
- Bustan, MN, 2007. *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Chandrasoma, P. dan Taylor, C. R. 2005, *Ringkasaan Patologi Anatomi*. Jakarta EGC.
- Corwin, Elizabeth. 2009. *Buku Ajar Patofisiologi*. Jakarta: EGC.
- Cramer JA, 2004, *A systematic review of adherence with medications for diabetes*, *Diabetes Care*, vol.27 no 5, 1218-1224 27:1218- 1224.
- Cramer JA, Roy, Burrel A, et al. Medication compliance and persistence: terminology and definitions. *Value Health*. 2008;11(1):44–7. doi: doi: 10.1111/j.1524-4733.2007.00213.x
- Dailey G, Kim MS, Lian JF, 2001, Patient compliance and persistence with antihyperglycemic drug regimens: *evaluation of a medicaid patient population with type 2 diabetes mellitus*, *Clin Ther* 23:1311 – 1320.
- Dalimartha, S. 2005. *Ramuan Tradisional Untuk Pengobatan Diabetes Mellitus*. Penerbit Penebar swadaya. Bogor.
- Dalimartha, S. 2006. *Ramuan Tradisional untuk Pengobatan Diabetes Mellitus*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1991. *Pedoman Kerja Puskesmas*. Jakarta : Departemen Kesehatan.
- Dekes RI. (1999). *Rencana pembangunan kesehatan menuju Indonesia Sehat 2010*. Jakarta.
- Depkes RI. 2004. *Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 128/MENKES/SK/II/2004 ttg Kebijakan Dasar Pusat Kesehatan Masyarakat*. Jakarta.
- Departemen Kesehatan RI. 2009. *Pedoman Pelayanan Antenatal di Tingkat Pelayanan Dasar*. Jakarta: Depkes RI.
- Delamater, A.M, 2006 *Improving Patient Adherence, American Diabetes Association*, Volume 24: 72, tersedia online di

<http://clinical.diabetesjournals.org/content/24/2/71.full> diakses pada tanggal 14 mie 2013.

- Dimatteo, M. R. (2004). *Social support and patient adherence to medical treatment : a meta analysis*. Health Psychology Journal, 23, 2, 207-218.
- Ditjen Bina Farmasi dan Alkes. (2005). *Pharmaceutical Care untuk penyakit Diabetes Mellitus*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI. Halaman 9, 29, 30, 32, 39, 43.
- Effendi, Nasrul. (1998). *Dasar-dasar Keperawatan Kesehatan Masyarakat edisi 2*. Jakarta: EGC.
- Fowler. M. J. 2008. *Microvascular and Macrovascular Complications of Diabetes*. Clinical Diabetes, Volume 26, Number 2. <http://clinical.diabetesjournals.org/content/26/2/77.full.pdf+html>
- Goldstein, B.J., & Muller, D. 2008. *Type 2 Diabetes Principles and Practice*. Second Edition. New York: Informa Healthcare.
- Handoko, T., dan Suharto B 1995. *Insulin Glukosa dan Antidiabetik Dalam Farmakologi dan Terapi*. edisi IV, editor: Sulistia G. Ganiswara, Jakarta, Gaya Baru/ Halaman 469, 471-472.
- Hatmoko. (2006). *Sistem Pelayanan Kesehatan dasar Puskesmas*. Diakses dari <http://freewbtown.com/cakmoki/library/doc/monki-yankispread.pdf>.
- Junita. (1998). *Perilaku Masyarakat dalam Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan*. Tesis FKM USU.
- Heissam K, Abuamer Z, Dahshan N. *Patterns and obstacles to oral antidiabetic medications adherence among type 2 diabetes in Ismailia, Egypt: a cross section study*. Pan African Medical Journal. 2015;20:177.
- Holloway, K., & Lisetvan Dijk. 2011. *The World Medicines Situation 2011 : Rational use of medicines*. Genera:WHO
- Irawan, D. 2010. *Prevalensi dan Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 di Daerah Urban Indonesia (Analisa Data Sekunder Riskesdas 2007)*. Tesis. Fakultas Kesehatan Masyarakat Indonesia. Jakarta. Available from <http://www.lontar.ui.id/>[accessed 26 Maret 2015].
- Istiqomatunnisa. (2014). *Rasionalitas Penggunaan Obat Antidiabetes dan Evaluasi Beban Biaya Perbekalan Farmasi pada Pasien Rawat Inap Kartu Jakarta Sehat di Rumah Sakit TNI Angkatan Laut Dr. Mintohardjo*. Skripsi. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah FKIK Prodi Farmasi. Halaman 51.

- Jelantik I.M.G., Haryati E., 2014. *Hubungan Faktor Risiko Umur, Jenis Kelamin, Kegemukan Dan Hipertensi Dengan Kejadian Diabetes Mellitus Tipe II Di Wilayah Kerja Puskesmas Mataram*. Media Bina Ilmiah. 8(1):39-44.
- Khan, CR dan Weir, Gordon C. 1994. *Diabetes Mellitus 13 th Edition*. Waverly company: Lea and Febiger.
- Kozier. Erb, Berman. Snyder. (2010). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan : Konsep, Proses & Praktik*, Volume : 1, Edisi : 7, EGC : Jakarta.
- Mahmud, Hasan Mahmud. (2007). *Mukjizat kedokteran Nabi* (Hamzah Hasan, Penerjemah). Jakarta: Qultum Media.
- Marks, D. B., Marks, A. D., & Smith, C. M. *Biokimia kedokteran dasar : sebuah pendekatan klinis (1 ed.)*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC; 2000.
- Mayfield, J. 1998. *Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus; New Criteria*. <http://www.aafp.org/afp/981015ap/mayfield.html> Diakses 03 Desember 2012.
- Mihardja, Leurentja. 2009. *Faktor yang berhubungan dengan pengendalian kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus diperkotaan Indonesia*. Badan penelitian dan pengembangan DepKes RI. Jakarta.
- Morisky, D.E., Ang, A., krousel-Woos, M.A., And Ward, H., 2008, Predictive Validity of a medication Adherence Measure in an Outpatient Setting, *J. Clin. Hyperten*, 10348-354.
- Morisky D., Green L. and Levine D., 1986, *Concurrent and Predictive Validity of a Self-Reported Measure of Medication Adherence*, *Med Care*, 24(1), 67– 74.
- Morisky, D. E. & Muntner, P., 2009, *New Medication Adherence Scale Versus Pharmacy Fill Rates in Senior with Hypertension*. *American Journal of Managed Care*, 15 (1): 59-66.
- Mubarak, W.I., Chayatin, N., 2009. *Ilmu Kesehatan Masyarakat Teori dan Aplikasi*. Jakarta : Salemba Medika.
- Muninjaya, AA. Gde (2004) *Manajemen Kesehatan, Edisi 2. Penerbit Buku Kedokteran EGC Mills, A and Lucy Gilson (1990)*. *Ekonomi Kesehatan Untuk Negara Sedang Berkembang: Sebuah Pengantar Dian Rakyat Dan AKEK Jakarta*.
- Nevin, Neil, 2002, *Psikologi Kesehatan: pengantar untuk perawat dan professional kesehatan lain*, Jakarta, EGC Pamungkas, Tiara W., Marwati,

- Nugroho, Agung Endro. 2006. *Reviwe Hewan Percobaan Diabeyes Mellitus: Patologi Dan Mekanisme Aksi Diabetogenik*. Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Madu.
- Osterberg, L., dan Blaschke, T., 2005, *Adherence to Medication, The New England Journal of Medicine*, 353, 487-97.
- Pranoto. 2007. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Gramedia: Jakarta.
- Prasartkul, P. et al., in: Thai Health 2012, *Institute for Population and Social Research*, 2012; Mahidol University, Thailand: Morbidity and Mortality.
- Price, SA. 2005. *Patofisiologi : Konsep Klinis Proses – Proses Penyakit*. Jakarta: EGC.
- Price, Sylvia, Schteingart, David, E. 1995. *Patofisiologi Penyakit Dalam*. Jakarta: EGC.
- Pollack M, Chastek B, Williams S. Impact of treatment complexity on adherence and glycemic control: an analysis of oral anti-diabetic agents. *Value Health*. 2009;12(3):A103. doi: 10.1016/S1098- 3015(10)73579-8
- Rimbawan dan Siagian, A. (2004). *Indeks Glikemik Pangan. Penebar Swadaya*. Jakarta, hal : 53.
- Robins. 2007. *Buku Ajar Patologi Edisi 7*. Jakarta: EGC.
- Rumiyanti. (2008). *Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Lima Wilayah DKI Jakarta Tahun 2006*. Tesis. TDepok: FKMUI.
- Schteingart, David E., 2005. *Pankreas : Metabolisme Glukosa dan Diabetes Melitus*. In : Hartanto, Huriawati. *Patofisiologi : Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*. Jakarta: EGC, 1260-1264.
- Setiadi, A.(2014). *Hubungan keyakinan diri dengan kepatuhan minum obat pada lansia penderita dm tipe 2 Di wilayah kerja puskesmas Ayah*. Universitas jenderal soedirman.
- Shihab, M. Quraish. 1996. *Wawasan Al-Qur'an*. Bandung Mizan.
- Shobhana R, Begum R, Snehalatha C, Vijay V, Ramachandran A. Patients' adherence to treatment. *J Assoc Physicians India*. 1999;47(12):1173-5.
- Slamet, 2007. *Kiat Meningkatkan Kinerja*, Cetakan Pertama. PT. Rineka Cipta ; Jakarta.
- Soegondo, Sidartawan, Pradana Soewondo, Imam Subekti, ed. *Penatalaksanaan Diabetes Melitus Terpadu*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI; 2004

- Soegondo, S., 1995, Nefropati Diabetik, dalam Soegondo, S., Soewondo P., Subekti, I., *Diabetes Mellitus Penatalaksanaan Terpadu*, 172, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Jakarta.
- Sugiyono 2001, *Metode Penelitian Administrasi*, Penerbit Alfabeta Bandung.
- Sugiyono, 2012 . *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: ALFABETA.
- Sukardji, 2009. *Penatalaksanaan Diabetes Terpadu*. Dalam Soegondo, S. Jakarta. FKUI.
- Suyono, slamet. 1996. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Ed.2*. Jakarta: FK UI.
- Sudoyo, Aru W, Dr. dr. 2006. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam, Jilid III, Edisi Iv*. Jakarta: Pusat Penerbit Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Sukarmin, S.R., 2008, *Asuhan Keperawatan pada Pasien Dengan Gangguan Eksokrin dan Endokrin Pada Pankreas*, Graha Ilmu, Yogyakarta, hal.40.
- Stanley. 2007. *Buku Ajar Keperawatan Gerontik*. Edisi 2. Edisi 2. Alih Bahasa : Eny Meiliya dan Monica Ester. Jakarta, Penerbit buku kedokteran : EGC.
- Trisnawati, S. K., & Setyorogo, S. (2013). *Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe II di Puskesmas Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat*. Jurnal Ilmiah Kesehatan , 6-11.
- Utami, P dan Tim Lentera. 2003. *Tanaman Obat Untuk Mengatasi Diabetes Mellitus Catakan Ketiga*. Yogyakarta: PT. Agromedia.
- Voorham, J., Ruskamp, E.H.M., Wolffenbuttel, H.R., Stolk, R.P., Dening, P. (2011). *Medication Adherence Affects Treatment Modifications in Patients With Type 2 Diabetes*. Elsevier HS Journals, Inc. Clinical Therapeutics/Volume 33, Number 1.
- Wanee Nithananan, Sondhi Wanang, Chai Charanaroen, editors 2014. *Diabetes situation in Thailand*. Bangkok: Evolution Publishing; .
- Wirawan Adikusuma., al.et. 2014. *Evaluasi Kepatuhan Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Rumah Sakit Umum Pku Muhammadiyah Bantul, Yogyakarta*. Media Farmasi, Vol.11 No.2 September.
- World Health Organization,1999, *Definition, Diagnosis and Classification of diabetes and its complications*, Geneva.
- World Health Organization, 2003, *Adherence to Long-Term Therapies, Switzerland*.
- Wuragil, D.K. 2006. *Potensi Ekstrak Sambilotto (Andrographis paniculata) Terhadap Kadar Glukosa Darah dan Keberadaan Tumor Nekrosis Faktor*

*Alfa Pada Pankreas Tikus (Rattus norvegicus) Diabetes Hasil Paparan MLD-STZ. Skripsi Jurusan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Brawijaya: Malang.*

Zahtamal, 2007, *Faktor-Faktor Risiko Pasien Diabetes Melitus, Berita Kedokteran Masyarakat*, Volume 23(3), hal. 142-147.

Zimmet, P., 2009, *Preventing Diabetic Complication: A Primary Care Prospective*, *Diabetes Res Clin Pract* 84:107-116.



The logo of Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang is a shield-shaped emblem. It features a light green background with a white border. The text "UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG" is written in a light green, sans-serif font around the top and sides of the shield. In the center, there is a yellow calligraphic emblem. Below the emblem, the text "PUSAT PERPUSTAKAAN" is written in a light green, sans-serif font.

# LAMPIRAM-LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 Cara Penilaian Tingkat Kepatuhan Pasien Diabetes Melitus di Puskesmas Koh-Libong Thailand

Responden	PERTANYAAN (MMAS8)								Total		
	1	2	3	4	5	6	7	8			
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Patuh
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Patuh
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Patuh
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Patuh
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Patuh
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Patuh
7	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	Sedang
8	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	Sedang
9	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	Sedang
10	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2	Sedang
11	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	Sedang
12	1	1	1	1	0	1	1	1	1	7	Tidak Patuh
13	1	1	1	1	0	1	1	1	1	7	Tidak Patuh
14	1	1	1	1	0	1	1	1	1	7	Tidak Patuh
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Patuh
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Patuh
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Patuh
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Patuh
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Patuh
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Patuh
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Patuh

22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Patuh
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Patuh
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Patuh
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Patuh
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Patuh
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Patuh
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Patuh
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Patuh
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Patuh
31	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	Sedang
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Patuh
33	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	Sedang
34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Patuh
35	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	Sedang
36	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	Sedang
37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Patuh
38	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2	Sedang
39	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2	Sedang
40	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	Sedang
41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Patuh
42	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	Sedang
43	1	0	0	0	0	0	0	1	0	2	Sedang
44	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2	Sedang
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Patuh
46	1	0	0	1	0	0	0	0	0	2	Sedang

47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Patuh
48	0	0	0	0	0	0	1	1	2	Sedang	
49	0	0	0	0	0	0	1	0	1	Sedang	
50	0	0	0	0	0	0	1	1	2	Sedang	
51	0	1	0	0	0	0	0	1	2	Sedang	
52	0	1	0	0	0	0	0	0	1	Sedang	
53	0	0	0	1	0	0	0	0	1	Sedang	
54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Patuh	
55	1	0	0	1	0	0	0	0	2	Sedang	
56	0	0	0	1	0	0	0	0	1	Sedang	
57	1	1	0	0	0	0	0	0	2	Sedang	
58	0	0	0	1	0	1	0	0	2	Sedang	
59	1	1	0	0	0	0	0	0	2	Sedang	
60	0	0	0	1	0	0	1	0	2	Sedang	
61	1	0	0	0	0	0	0	0	1	Sedang	
62	1	0	0	0	0	0	0	1	2	Sedang	
63	0	0	0	1	0	0	0	0	1	Sedang	
64	0	1	0	0	0	1	0	0	2	Sedang	
65	0	0	1	0	0	0	0	1	2	Sedang	
66	0	1	0	1	0	0	0	0	2	Sedang	
67	0	0	0	1	0	0	0	0	1	Sedang	
68	0	1	0	0	0	0	0	0	1	Sedang	
69	0	0	0	0	1	1	0	0	2	Sedang	
70	1	0	0	1	0	0	0	0	2	Sedang	
71	0	0	0	1	0	0	0	0	1	Sedang	

72	0	1	0	1	0	0	0	0	2	Sedang
73	0	0	0	1	0	0	0	0	1	Sedang
74	1	1	1	1	1	0	0	0	5	Tidak Patuh
75	1	1	0	1	0	0	0	0	3	Tidak Patuh
76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Patuh
77	1	1	1	0	1	1	1	0	6	Tidak Patuh
78	1	1	1	1	1	1	1	1	8	Tidak Patuh
79	1	1	0	1	0	1	0	0	4	Tidak Patuh
80	1	1	1	1	0	1	1	0	6	Tidak Patuh
81	1	1	1	1	0	1	1	1	7	Tidak Patuh
82	1	0	1	0	0	0	0	1	3	Tidak Patuh
83	1	1	0	1	0	0	0	1	4	Tidak Patuh
84	1	1	1	0	0	0	1	0	4	Tidak Patuh
85	1	1	1	1	1	0	1	0	6	Tidak Patuh
86	1	1	1	1	0	0	1	0	5	Tidak Patuh
87	1	1	1	1	1	0	1	1	7	Tidak Patuh
88	1	1	1	1	0	1	1	1	7	Tidak Patuh
89	1	0	0	1	1	1	1	1	6	Tidak Patuh
90	1	1	1	1	0	1	0	0	5	Tidak Patuh
91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Patuh
92	1	0	0	1	0	1	0	0	3	Tidak Patuh
93	1	1	1	0	1	0	1	1	6	Tidak Patuh
94	1	1	1	1	0	1	1	0	6	Tidak Patuh
95	1	1	1	1	0	1	1	1	7	Tidak Patuh
96	1	1	1	1	0	1	1	1	7	Tidak Patuh

97	1	1	1	1	0	1	1	0	6	Tidak Patuh
98	1	1	1	1	0	1	1	1	7	Tidak Patuh
99	1	1	1	1	0	1	1	1	7	Tidak Patuh
100	1	1	1	0	1	1	1	1	7	Tidak Patuh
101	1	1	1	1	0	1	1	1	7	Tidak Patuh
102	1	1	1	1	0	1	1	1	7	Tidak Patuh
103	1	1	1	1	0	1	1	0	6	Tidak Patuh
104	1	1	1	1	0	1	1	1	7	Tidak Patuh
105	1	1	1	1	0	1	1	1	7	Tidak Patuh
Total per item	45	40	31	45	9	28	34	28		

Tinggi Kepatuhan	31
Sedang Kepatuhan	41
Rendah kepatuhan	33

LAMPIRAN 2 **Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis kelamin, Usia, Lama Menderita, Obat yang dikonsumsi Pasien Diabetes Melitus Rawat Jalan di Puskesmas Koh-Libong Thailand Bulan Juli tahun 2017**

Responden	Jenis kelamin	Umur	Lama Menderita	Obat yang dikonsumsi (Jenis)
1	L	49	5	2
2	L	58	3	2
3	P	57	3	2
4	L	66	5	2
5	P	26	7	2
6	P	64	10	2
7	P	47	3	2
8	P	50	2	2
9	L	61	4	2
10	P	29	2	2
11	P	60	10	2
12	L	65	2	2
13	L	61	4	4
14	P	50	3	2
15	P	61	12	5
16	P	57	11	3

17	L	67	12	5
18	P	74	10	4
19	P	75	10	5
20	L	68	10	5
21	L	68	6	6
22	P	64	10	4
23	P	58	10	5
24	P	66	2	4
25	L	66	3	3
26	L	75	1	4
27	P	84	5	3
28	P	60	4	4
29	P	48	5	4
30	P	63	3	4
31	P	46	11	4
32	P	63	9	4
33	P	55	13	5
34	P	54	5	4
35	P	51	12	6
36	P	63	11	5
37	L	62	2	3
38	P	59	12	5
39	P	74	11	4
40	P	68	20	5

41	P	57	5	4
42	L	66	11	5
43	P	68	12	4
44	L	71	12	5
45	L	52	2	4
46	L	71	12	5
47	L	60	4	4
48	P	76	10	4
49	P	67	7	10
50	P	75	7	5
51	P	83	6	5
52	P	81	9	5
53	L	67	6	3
54	L	68	6	4
55	L	67	10	4
56	P	26	7	3
57	P	63	10	5
58	P	64	7	5
59	P	52	7	4
60	L	52	6	3
61	L	55	10	4
62	L	52	10	4
63	P	53	7	5
64	L	67	5	3

65	L	77	2	3
66	L	77	2	4
67	P	73	5	5
68	P	72	5	3
69	P	42	4	3
70	P	37	3	3
71	P	26	3	3
72	P	34	3	3
73	P	49	5	4
74	P	58	6	5
75	P	59	7	4
76	P	52	10	4
77	P	85	10	5
78	P	44	6	4
79	P	38	7	3
80	P	66	12	5
81	L	67	12	5
82	P	76	11	4
83	P	68	11	5
84	P	69	12	5
85	P	42	12	5
86	P	58	12	5
87	P	53	6	5
88	P	49	8	3

89	P	51	6	4
90	P	58	6	4
91	P	52	10	5
92	P	59	10	5
93	P	47	10	5
94	P	46	2	5
95	P	60	3	4
96	P	54	2	4
97	L	52	1	4
98	L	52	3	3
99	L	51	3	3
100	L	49	4	5
101	L	62	2	3
102	P	41	2	4
103	P	41	4	3
104	P	70	3	4
105	L	74	1	4
Total				
Perempuan (P)		72		
Lelaki (L)		33		
usia 26-35		5		
36-45		7		
46-55		28		
56-65		28		

65 samapi atas		37		
Lama DM <5			45	
6-10			39	
>10			21	
Obat Yang Dikonsumsi jenis	2			13
>2 jenis				92

Perempuan (P)		72
Lelaki (L)		33
usia 26-35		5
36-45		7
46-55		28
56-65		28
65 samapi atas		37
Lama DM <5		45
6-10		39
>10		21
Obat Yang Dikonsumsi	2 jenis	13
	>2 jenis	92

LAMPIRAN 3 Karakteristik Pengobatan

Responden	Glibencamide	Glipizide	Metformin	Pioglitazon	Total
1	1	0	1	0	2
2	1	0	1	0	2
3	1	0	1	1	3
4	1	0	1	1	3
5	0	0	1	0	1
6	1	0	1	0	2
7	0	0	1	0	1
8	1	0	1	0	2
9	0	1	1	1	3
10	1	0	1	0	2
11	1	0	1	1	3
12	1	0	0	0	1
13	1	0	1	0	2
14	1	0	1	0	2
15	1	0	1	0	2
16	1	0	1	0	2
17	0	1	1	0	2
18	1	0	1	1	3
19	1	0	1	1	3
20	1	0	0	0	1
21	1	0	1	0	2
22	0	0	1	0	1

23	1	0	1	0	2
24	1	0	1	0	2
25	1	0	0	0	1
26	1	0	1	0	2
27	1	0	1	0	2
28	0	1	1	0	2
29	1	0	1	0	2
30	1	0	0	0	1
31	1	0	1	0	2
32	1	0	1	0	2
33	1	0	1	1	3
34	1	0	1	1	3
35	0	0	1	0	1
36	1	0	1	0	2
37	0	0	1	0	1
38	1	0	1	0	2
39	0	1	1	1	3
40	1	0	1	0	2
41	1	0	1	1	3
42	1	0	0	0	1
43	1	0	1	0	2
44	1	0	1	0	2
45	1	0	1	0	2
46	1	0	1	0	2
47	0	1	1	0	2

48	1	0	1	1	3
49	1	0	1	1	3
50	1	0	0	0	1
51	1	0	1	0	2
52	0	0	1	0	1
53	1	0	1	0	2
54	1	0	1	0	2
55	1	0	0	0	1
56	1	0	1	0	2
57	1	0	1	0	2
58	0	1	1	0	2
59	1	0	1	0	2
60	1	0	0	0	1
61	1	0	1	0	2
62	1	0	1	0	2
63	1	0	1	1	3
64	1	0	1	1	3
65	0	0	1	0	1
66	1	0	1	0	2
67	0	0	1	0	1
68	1	0	1	0	2
69	0	1	1	1	3
70	1	0	1	0	2
71	1	0	1	1	3
72	1	0	0	0	1

73	1	0	1	0	2
74	1	0	1	0	2
75	1	0	1	0	2
76	1	0	1	0	2
77	0	1	1	0	2
78	1	0	1	1	3
79	1	0	1	1	3
80	1	0	0	0	1
81	1	0	1	0	2
82	0	0	1	0	1
83	1	0	1	0	2
84	1	0	1	0	2
85	1	0	0	0	1
86	1	0	1	0	2
87	1	0	1	0	2
88	0	1	1	0	2
89	1	0	1	0	2
90	1	0	0	0	1
91	1	0	1	0	2
92	1	0	1	0	2
93	1	0	1	1	3
94	1	0	1	1	3
95	0	0	1	0	1
96	1	0	1	0	2
97	0	0	1	0	1

98	1	0	1	0	2
99	0	1	1	1	3
100	1	0	1	0	2
101	1	0	1	1	3
102	1	0	0	0	1
103	1	0	1	0	2
104	1	0	1	0	2
105	1	0	1	0	2
<b>Total</b>	84	10	92	22	

Tunggal	24
Kombinasi 2	59
Kombinasi 3	22

**LAMPIRAN 4 Penilaian Kepatuhan Penggunaan Obat Antidiabetes oral Pada Pasien Diabetes Melitus rawat jalan di Puskesmas Koh-Libong Thailand Periode Bulan Juli 2017**

<b>Keterangan</b>	<b>Jawab</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Persentase (%)</b>
1. Apakah Bapak/Ibu terkadang lupa minum obat?	Ya	45	42,86%
	Tidak	60	57,14%
2. Selama dua minggu terakhir, adakah Bapak/Ibu pada suatu hari tidak meminum obat	Ya	40	38,10%
	Tidak	65	61,90%
3. Apakah Bapak/Ibu pernah mengurangi atau menghentikan penggunaan obat tanpa memberi tahu ke dokter karena merasakan kondisi lebih buruk/tidak nyaman saat menggunakan obat?	Ya	31	29,52%
	Tidak	74	70,48%
4. Saat melakukan perjalanan atau meninggalkan rumah, apakah Bapak/Ibu terkadang lupa untuk membawa serta obat	Ya	45	42,86%
	Tidak	60	57,14%

5. Apakah Bapak/Ibu kemarin meminum semua obat ?	Ya	96	91,43%
	Tidak	9	8,57%
6. Saat merasa keadaan membaik , apakah Bapak/Ibu terkadang memilih untuk berhenti meminum obat?	Ya	28	26,67%
	Tidak	77	73,33%
7. Sebagian orang merasa tidak nyaman jika harus meminum obat setiap hari, apakah Bapak/Ibu pernah merasa terganggu karena keadaan seperti itu.	Ya	34	32,38%
	Tidak	71	67,62%
8. Berapa kali Bapak /Ibu lipa minum obat?			
	a. Tidak pernah	77	73,33%
	b. Sekali-kali	28	26,67%
	c. Terkadang	-	
	d. Setiap sangat	-	

LAMPIRAN 5 Gambar Pelaksanaan di Lapangan



Puskesmas Koh-Libong



Ruang Tunggu



Ruang Tunggu



Ruang ER



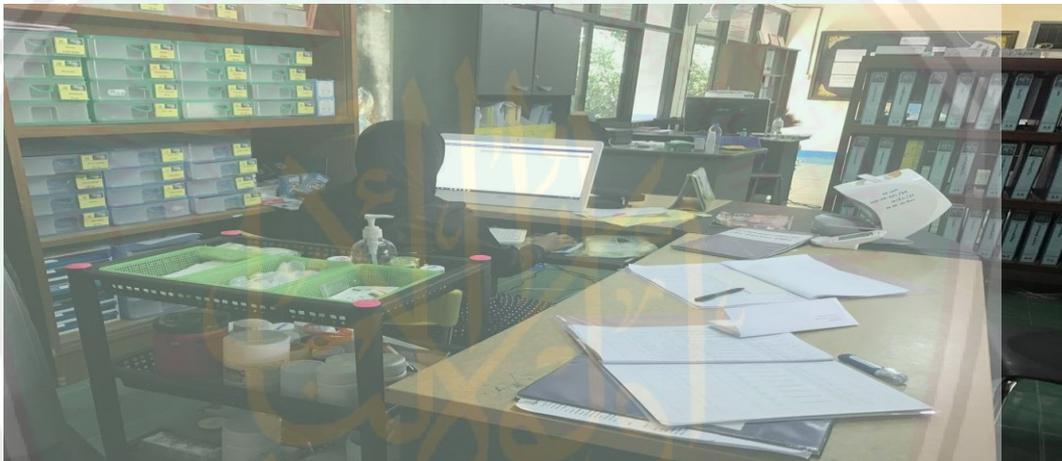
Di dalam Ruang ER



Ruang Diagnosis



Ruang diagnosis



Ruang Obat



Ruang Dokter



Ruang Obat



Pasien Dengan Apoteker



Ruang Petugas



Pasien Jawab Kuesioner



Peneliti dengan pasien



Peneliti Dengan Pasien



Pasien ambil nomor antrian



Kasih nomor Antrian dan kuesioner



Pasien Tunggu Dokter



Pasien kasih Kuesioner Dengan Peneliti



Cek Tekanan Darah serta isi kuesioner



Ruang Ambil Obat



Ruang Ambil Obat



Pasien Tunggu Ambil Obat



Peneliti cek kuesioner yang isi oleh Pasien

## LAMPIRAN 6 **Pengantar**

Saya mahasiswa tingkat akhir Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang Jurusan Farmasi sedang mengadakan penelitian di Puskesmas Koh-Libong Thailand dalam rangka penyelesaian tugas akhir/skripsi.

Nama : Mareeya Jilao

NIM : 13670062

Judul Penelitian : **Tingkat Kepatuhan Penggunaan Obat Antidiabetes Oral Pada Pasien Diabetes Melitus Di Puskesmas Koh-Libong Thailand**

Demi kelancaran proses penelitian ini, sudi kiranya Bapak/Ibu meluangkan waktu untuk mengisi pertanyaan yang ada dalam kuisisioner ini. Data diri dari Bapak/Ibu akan saya jaga kerahasiaannya. Oleh karena itu, saya mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban yang dianggap paling benar. Atas kerjasama Bapak/Ibu, saya ucapkan terima kasih.

Peneliti,

Mareeya Jilao

LAMPIRAN 7 **Kuesioner Tingkat Kepatuhan *Morisky Scale 8-Item***

Nama \_\_\_\_\_ Umur \_\_\_\_\_ Jenis kelamin \_\_\_\_\_ Lama  
 DM \_\_\_\_\_ Obat yang dikonsumsi \_\_\_\_\_

No.	Pertanyaan	Ya	Tidak
1.	Apakah Bapak/Ibu/Saudara/ terkadang lupa minum obat diabetes?		
2.	Selama dua minggu terakhir, adakah Bapak/Ibu pada suatu hari tidak meminum obat diabetes ?		
3.	Apakah Bapak/Ibu pernah mengurangi atau menghentikan penggunaan obat tanpa memberi tahu ke dokter karena merasakan kondisi lebih buruk/tidak nyaman saat menggunakan obat diabetes?		
4.	Saat melakukan perjalanan atau meninggalkan rumah, apakah Bapak/Ibu terkadang lupa untuk membawa serta obat diabetes?		
5.	Apakah Bapak /Ibu kemarin meminum semua obat diabetes?		
6.	Saat merasa keadaan membaik, apakah Bapak/Ibu terkadang memilih untuk berhenti meminum obat diabetes?		
7.	Sebagian orang merasa tidak nyaman jika harus meminum obat diabetes setiap hari, apakah Bapak/Ibu pernah merasa terganggu karena keadaan seperti itu.?		
8.	Berapa kali Bapak/Ibu lupa minum obat diabetes? a. Tidak pernah b. Sekali-sekali c. Terkadang d. Biasanya e. Setiap sangat		

**Penilaian Kuesioner tingkat kepatuhan *Morisky scale 8-item***

No	Pertanyaan	Jawaban	Skor
1	Apakah Bapak/Ibu/Saudara/ terkadang lupa minum obat?	Ya Tidak	1 0
2	Selama dua minggu terakhir, adakah Bapak/Ibu pada suatu hari tidak meminum obat ?	Ya Tidak	1 0
3	Apakah Bapak/Ibu pernah mengurangi atau menghentikan penggunaan obat tanpa memberi tahu ke dokter karena merasakan kondisi lebih buruk/tidak nyaman saat menggunakan obat?	Ya Tidak	1 0
4	Saat melakukan perjalanan atau meninggalkan rumah, apakah Bapak/Ibu terkadang lupa untuk membawa serta obat?	Ya Tidak	1 0
5	Apakah Bapak /Ibu kemarin meminum semua obat?	Ya Tidak	0 1
6	Saat merasa keadaan membaik, apakah Bapak/Ibu terkadang memilih untuk berhenti meminum obat?	Ya Tidak	1 0
7	Sebagian orang merasa tidak nyaman jika harus meminum obat setiap hari, apakah Bapak/Ibu pernah merasa terganggu karena keadaan seperti itu.?	Ya Tidak	1 0
8	Berapa kali Bapak/Ibu lupa minum obat?	f. Tidak pernah g. Sekali-sekali h. terkadang i. Biasanya j. Setiap saat	0 1 1 1 1

Keterangan:

Skor > 2 : rendah  
 Skor 1 atau 2 : Sedang  
 Skor 0 : Tinggi

## LAMPIRAN 8 Surat Pengantar Penelitian

**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU-ILMU KESEHATAN**  
Jl. Ir. Soekarno No. 34 Dadaprejo Batu, Telepon (0341) 577033 Faksimile (0341) 577033  
Website: <http://fkik.uin-malang.ac.id> E-mail: [fkik@uin-malang.ac.id](mailto:fkik@uin-malang.ac.id)

Nomor : Un.03.07.2/ TL..00/ t684 /2017  
Hal : Izin Penelitian dan Pengambilan Data

16 Juni 2017

Kepada Yth.  
Kepala Puskesmas KOH-LIBONG THAILAND  
M. 4. T KOH-LIBONG A. KONTANG J. TRANG

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Dengan hormat, sehubungan dengan penelitian mahasiswa kami atas nama:

No	Nama	NIM	Dosen Pembimbing
1	Mareeya Jilao	13670062	Begum Fauziah, S.Si, M. Farm

Judul Penelitian :  
**Tingkat Kepatuhan Penggunaan Obat Diabetes Oral Pada Pasien Diabetes Melitus di Puskesmas KOH-LIBONG THAILAND**

maka kami mohon kepada Bapak / Ibu Direktur Kepala Puskesmas KOH-LIBONG THAILAND berkenan memberikan izin pada mahasiswa tersebut untuk dapat melakukan Penelitian / Pengambilan Data selama 1 Bulan terhitung mulai Bulan 03 Juli sd 03 Agustus 2017.

Demikian Permohonan ini, atas perhatian dan kerjasamanya, kami sampaikan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr.Wb.*

a.n. Dekan  
Wakil Dekan Bidang Akademik

  
Dr. dr. Achmad Agoes, Sp.S  
NIB 19620406 197603 1 005

**LAMPIRAN 9 Surat Keterangan Penelitian di Puskesmas Koh-Libong Thailand**

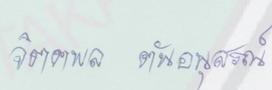
SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Yang bertandatangan di bawah ini kepala Puskesmas Koh-Libong Thailand, menerangkan bahwa mahasiswa dengan idensitas:

Nama : Mareeya Jilao  
Nim : 13670062  
Jurusan : Farmasi  
Semestes- Tahun Akademik : Ganji - 2017 / 2018  
Judul Skripsi : Tingkat Kepatuhan Penggunaan Obat Antidiabetes Oral Pada Pasien Diabetes Melitus Di Puskesmas Koh-Libong Thailand.  
Universitas : UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.

Yang bersangkutan telah mengadakan penelitian di Puskesmas Koh-Libong Thailand. Sesuai dengan tugas akademik dengan baik dan penuh tanggungjawab. Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dipergunakan sebagaimana semestinya.

Kepala Puskesmas Koh-Libong



Jittaphol Tananuson

**LAMPIRAN 10 Kartu Konsultasi**



Nama : Mareeya Jilao  
 NIM : 13670062  
 Judul Skripsi : Tingkat Kepatuhan penggunaan obat antidiabetes oral pada pasien diabetes melitus di puskesmas Koh-Libong Thailand

Pembimbing I : Begum Fauziah, S.Si, M. Farm  
 Pembimbing II : Meilina Ratna Dianti, S. Kep, NS., M. Kep  
 Pembimbing Agama : Dr. Rohatul Muti'ah, M. Kes, Apt

No	Hari/Tanggal	Materi Konsultasi	Catatan	Tanda Tangan
1	9-10-2017	konsultasi tentang ayat Al-qur'an BAB I		Reul
2	10-10-2017	konsultasi tentang ayat Al-qur'an BAB I		Reul
3	12-10-2017	konsultasi tentang ayat Al-qur'an BAB IV		Reul Reul
4	16-10-2017	konsultasi tentang ayat Al-qur'an		Reul
5	17-10-2017	konsultasi tentang ayat Al-qur'an		



Nama : Mareeya Jilao  
NIM : B670062  
Judul Skripsi : Tingkat Kepatuhan penggunaan obat antidiabetes oral pada pasien diabetes melitus di puskesmas Koh-Libong Thailand

Pembimbing I : Begum Fauziyah, s. si., M. Farm  
Pembimbing II : Melina Ratna Dianti, S. Kep., NS., M. Kep  
Pembimbing Agama : Dr. Rohatul Muti'ah, M. Kes, Apt

No	Hari/Tanggal	Materi Konsultasi	Catatan	Tanda Tangan
1.	9-10-2017	konsul BAB Hasil dan pembahasan		
2.	10-10-2017	konsul BAB V Hasil dan pembahasan		
3.	13-10-2017	konsul tentang penilaian kuesioner		
4.	18-10-2017	konsul tentang hasil karakteristk responden		
5.	19-10-2017	konsul tentang hasil dan pembahasan		



Nama : Mareeya Jilao  
NIM : 13670062  
Judul Skripsi : Tingkat kepatuhan penggunaan obat antidiabetes oral pada pasien diabetes melitus di puskesmas koh-Libong Thailand

Pembimbing I : Pegum Fauziyah, S.Si., M. Farm  
Pembimbing II : Meilina Radna Dianti, S.Kep., Ns., M. Kep  
Pembimbing Agama : Dr. Rohatul Mutiah, M. Kes, Apt

No	Hari/Tanggal	Materi Konsultasi	Catatan	Tanda Tangan
1	13-10-2017	konsultasi tentang metode penelitian		rls
2	17-10-2017	konsultasi hasil dan pembahasan		rls
3	18-10-2017	konsultasi hasil dan pembahasan		rls
4	19-10-2017	konsultasi hasil dan pembahasan		rls
5	20-10-2017	konsultasi hasil dan pembahasan		rls