

**GAMBARAN TINGKAT KEPATUHAN  
PENGUNAAN OBAT ANTIDIABETES ORAL  
PADA PASIEN PRB DAN PROLANIS DM TIPE-2  
DI APOTEK KIMIA FARMA SRAGEN**



**KARYA TULIS ILMIAH**

**OLEH  
EDI SUSANTA  
NIM. RPL2194092**

**PROGRAM STUDI DIII FARMASI  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN NASIONAL  
SURAKARTA  
2020**

**GAMBARAN TINGKAT KEPATUHAN  
PENGUNAAN OBAT ANTIDIABETES ORAL  
PADA PASIEN PRB DAN PROLANIS DM TIPE-2  
DI APOTEK KIMIA FARMA SRAGEN**

*COMPLIANCE OVERVIEW OF ORAL ANTIDIABETIC MEDICINES  
IN PRB AND PROLANIS PATIENTS WITH DM TYPE 2  
AT APOTEK KIMIA FARMA SRAGEN*



**KARYA TULIS ILMIAH  
DIAJUKAN SEBAGAI PERSYARATAN MENYELESIKAN  
JENJANG PENDIDIKAN DIPLOMA III FARMASI**

**OLEH  
EDI SUSANTA  
NIM. RPL2194092**

**PROGRAM STUDI DIII FARMASI  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN NASIONAL  
SURAKARTA  
2020**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**GAMBARAN TINGKAT KEPATUHAN  
PENGUNAAN OBAT ANTIDIABETES ORAL  
PADA PASIEN PRB DAN PROLANIS DM TIPE-2  
DI APOTEK KIMIA FARMA SRAGEN**

**Disusun Oleh :**

**Edi Susanta**

**NIM. RPL2194092**

**Telah disetujui untuk diajukan pada ujian Karya Tulis Ilmiah**

**Pembimbing Utama**



**Truly Dian Anggraini, M.Sc, Apt**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**GAMBARAN TINGKAT KEPATUHAN  
PENGUNAAN OBAT ANTIDIABETES ORAL  
PADA PASIEN PRB DAN PROLANIS DM TIPE-2  
DI APOTEK KIMIA FARMA SRAGEN**

Disusun Oleh :  
**Edi Susanta**  
NIM. RPL2194092

Telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji  
Dan telah dinyatakan memenuhi syarat/sah

Pada tanggal 22 Juni 2020

**Tim Penguji :**

Eka Wisnu Kusuma, M.Farm., Apt

(Ketua)

Truly Dian Angraini, M.Sc., Apt

(Anggota)

Menyetujui  
**Pembimbing Utama**

Truly Dian Angraini, M.Sc., Apt

Mengetahui  
**Ketua Program Studi  
DIII Farmasi**

Iwan Setiawan, M.Sc., Apt.

## **PERNYATAAN KEASLIAN KTI**

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Karya Tulis Ilmiah, dengan judul :

### **GAMBARAN TINGKAT KEPATUHAN PENGUNAAN OBAT ANTIDIABETES ORAL PADA PASIEN PRB DAN PROLANIS DM TIPE-2 DI APOTEK KIMIA FARMA SRAGEN**

Yang dibuat untuk melengkapi persyaratan menyelesaikan Jenjang Pendidikan Diploma III Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional, sejauh saya ketahui bukan merupakan tiruan ataupun duplikasi dari Karya Tulis Ilmiah yang sudah dipublikasikan dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar di lingkungan Program Studi DIII Farmasi STIKES Nasional maupun di Perguruan Tinggi atau Instansi manapun, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Apabila terdapat bukti tiruan atau duplikasi pada KTI, maka penulis bersedia untuk menerima pencabutan gelar akademik yang telah diperoleh.

Surakarta, 22 Juni 2020

  
Edi Susanta  
NIM. RPL 2194092

## **PERSEMBAHAN**

Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan kepada :

1. Kedua orang tuaku tercinta, Bapak Mugito Harto Utomo dan Ibu Welas
2. Kepada istriku tercinta, Retno Sayuti
3. Kedua anakku tercinta, Maulana Abdul Aziz dan Azalea Nayla Rahima
4. Kepada sahabat-sahabatku dan orang-orang yang kusayangi
5. Almamaterku STIKES Nasional

## **PRAKATA**

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah (KTI) yang berjudul **“GAMBARAN TINGKAT KEPATUHAN PENGGUNAAN OBAT ANTIDIABETES ORAL PADA PASIEN PRB DAN PROLANIS DM TIPE-2DI APOTEK KIMIA FARMA SRAGEN”**. Karya tulis ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi DIII Farmasi di Stikes Nasional.

Penulis menyadari bahwa penulisan Karya Tulis Ilmiah ini sulit terwujud tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang memberikan kontribusinya baik material maupun spiritual, khususnya kepada :

1. Hartono, S.Si., M.Si., Apt, selaku ketua Stikes Nasional
2. Iwan Setiawan, M.Sc., Apt, selaku ketua Program Studi DIII Farmasi
3. Truly Dian Anggraini, M.Sc.,Apt, selaku dosen penguji dan pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dengan penuh perhatian dan kesabaran
4. Eka Wisnu Kusuma, M.Farm., Apt, selaku ketua dosen penguji
5. Bapak dan Ibu dosen serta asisten dosen yang telah memberikan ilmu pengetahuannya kepada penulis
6. Kedua orang tuaku tercinta, Bapak Mugito Harto Utomo dan Ibu Welas, yang memberikan dukungan moril maupun materi serta do'a yang tak terputus dan tidak akan bisa terbalaskan.

7. Kepada istriku tercinta, Retno Sayuti yang sudah memberikan dukungan dan semangat serta menemaniku sampai terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Kedua anakku, Maulana Abdul Aziz dan Azalea Nayla Rahima yang telah memberikan dukungan serta semangat.
9. Kepada kakakku, Indah Susana dan adikku, Tri Mulyani yang telah memberikan dukungan serta semangat.
10. Ibu Sri Supadmi, S.Si., Apt dan teman-teman sejawat di Apotek Kimia Farma Sragen serta Kimia Farma Unit Bisnis Manager (BM) Solo yang secara langsung maupun tidak langsung memberikan dukungan, bantuan, serta kelonggaran waktu untuk menyelesaikan tugas kuliah dan Karya Tulis Ilmiah ini.
11. Teman-teman prodi DIII Farmasi RPL atas dukungan dan kebersamaannya selama kuliah.
12. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu-persatu yang telah mendukung baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penulisan dan penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.

Semoga Allah SWT senantiasa memberikan dan melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, atas segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis. Akhir kata penulis berharap semoga penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak serta menambah wacana pemikiran bagi kita semua.

Surakarta, 22 Juni 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
SAMPUL LUAR	
SAMPUL DALAM.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
PRAKATA.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
Landasan Teori.....	6
A. Diabetes Melitus.....	6

B. Kepatuhan.....	26
C. Apotek.....	29
D. Pasien PRB dan Prolanis.....	30
BAB III METODE PENELITIAN.....	32
A. Desain Penelitian.....	32
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	32
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	32
D. Teknik Sampling.....	34
E. Definisi Operasional.....	35
F. Sumber Data Penelitian.....	38
G. Instrumen Penelitian.....	39
H. Alur Penelitian.....	41
I. Teknis Analisis Data Penelitian.....	43
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	45
A. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin.....	45
B. Karakteristik responden berdasarkan usia.....	46
C. Karakteristik responden berdasarkan pendidikan terakhir.....	47
D. Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan.....	48
E. Karakteristik responden berdasarkan lama menderita.....	49
F. Karakteristik responden berdasarkan penyakit penyerta.....	50
G. Karakteristik responden berdasarkan terapi antidiabetik oral.....	52
H. Karakteristik responden berdasarkan kadar gula darah sewaktu (GDS).....	56

I. Tingkat kepatuhan.....	57
J. Tingkat Kepatuhan Berdasarkan Karakteristik Pasien.....	60
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	68
A. Kesimpulan.....	68
B. Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA.....	69
LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

No. Tabel	Judul Tabel	Halaman
Tabel 1	Kadar gula darah hasil laboratorium untuk diagnosis diabetes melitus dan prediabetes.....	11
Tabel 2	Target penatalaksanaan diabetes melitus.....	19
Tabel 3	Profil obat antihiperglikemia oral yang tersedia di Indonesia.....	24
Tabel 4	Pertanyaan pada Morisky scale.....	29
Tabel 5	Cara Penilaian Kuesioner tingkat kepatuhan <i>Morisky Scale 8-item</i> .....	38
Tabel 6	Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	45
Tabel 7	Karakteristik Responden Berdasarkan Kelompok Umur.....	47
Tabel 8	Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan .....	48
Tabel 9	Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan Pasien.....	48
Tabel 10	Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Menderita Diabetes Melitus.....	49
Tabel 11	Karakteristik Responden Berdasarkan Penyakit Penyerta.....	50
Tabel 12	Karakteristik Responden Berdasarkan Terapi Antidiabetik Oral.....	53
Tabel 13	Karakteristik Responden Berdasarkan Kadar Gula Darah Sewaktu (GDS).....	57
Tabel 14	Gambaran Kepatuhan Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Apotek Kimia Farma Sragen.....	58
Tabel 15	Tingkat Kepatuhan Pasien di Apotek Kimia Farma Sragen.....	59
Tabel 16	Tingkat Kepatuhan Berdasarkan Karakteristik Jenis Kelamin Pasien.....	60
Tabel 17	Tingkat Kepatuhan Berdasarkan Karakteristik Kelompok Umur Pasien.....	61
Tabel 18	Tingkat Kepatuhan Berdasarkan Karakteristik Tingkat Pendidikan Pasien.....	62
Tabel 19	Tingkat Kepatuhan Berdasarkan Karakteristik Pekerjaan Pasien.....	63
Tabel 20	Tingkat Kepatuhan Berdasarkan Karakteristik Lama Menderita Diabetes Melitus.....	64
Tabel 21	Tingkat Kepatuhan Berdasarkan Karakteristik Penyakit Penyerta Pasien.....	65
Tabel 22	Tingkat Kepatuhan Berdasarkan Karakteristik Terapi Antidiabetik Oral.....	66
Tabel 23	Tingkat Kepatuhan Berdasarkan Karakteristik Kadar Gula Darah Sewaktu (GDS).....	66

## DAFTAR GAMBAR

No. Gambar	Judul Gambar	Halaman
Gambar 1	Gambar Alur Penelitian.....	41

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1	Lembar Persetujuan Menjadi Responden Penelitian..... xiv
Lampiran 2	Lembar Data Pasien..... xv
Lampiran 3	Lembar Kuesioner MMAS-8..... xvi

## INTISARI

Diabetes Mellitus (DM) merupakan penyakit metabolik yang di tandai dengan tingginya kadar glukosa darah sebagai akibat dari kekurangan sekresi insulin, gangguan aktifitas insulin atau keduanya, yang membutuhkan pengobatan jangka panjang dan kompleks, dimana salah satu penentu keberhasilan terapi bergantung pada kepatuhan penggunaan obat. Data prevalensi kunjungan pasien BPJS diabetes mellitus tipe 2 di Apotek Kimia Farma Sragen tahun 2019 sebesar 33,6% dari total pasien BPJS. Penelitian ini mengambil pasien diabetes melitus BPJS dan Prolanis sebagai obyeknya karena tiap bulan harus mengkonsumsi secara rutin obat yang sama, sehingga ideal untuk pengukuran kepatuhan serta evaluasi kadar gula darah pasien. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan mendeskripsikan gambaran kepatuhan pasien diabetes mellitus tipe 2 di Apotek Kimia Farma Sragen periode April tahun 2020. Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif noneksperimental (kualitatif) dengan pengambilan data secara prospektif. Data diperoleh dari metode kuesioner MMAS-8 yang dibagikan kepada pasien yang memenuhi kriteria inklusi yaitu pasien diabetes mellitus tipe 2 yang mendapat obat antidiabetik oral dari Puskesmas/FKTP pada bulan April 2020 dan bersedia menjadi responden. Jumlah sampel yang berhasil diperoleh peneliti sebanyak 183 responden dengan karakteristik yang telah ditentukan. Mayoritas responden pada penelitian ini berusia > 65 tahun (32%), berjenis kelamin perempuan (70%), berpendidikan tinggi (57%), dan karyawan swasta (31%). Hasil penelitian ini, sebagian besar responden dikategorikan tingkat kepatuhan rendah sebanyak 76 responden (42%), kepatuhan tinggi sebanyak 33 responden (18%), dan kepatuhan sedang sebanyak 74 responden (40%).

**Kata kunci : Diabetes Mellitus tipe 2, MMAS-8, Kepatuhan, Deskriptif Kualitatif**

## ABSTRACT

*Diabetes Mellitus (DM) is a metabolic disease marked by high levels of blood glucose resulting from deficiencies in insulin secretion, impaired activities of insulin or both which needs the complex and a long term medical treatment, one of the success factor in the therapy depends on the patient adherence. Prevalence data of BPJS patient visits diabetes mellitus type 2 at Apotek Kimia Farma Sragen about 33,6% from totally BPJS patients. This study took patients of BPJS and Prolanis with diabetes mellitus as the object because every month must consume the same drug regularly, making it ideal for measuring compliance and evaluating the patient's blood sugar levels. The purpose of this study is to know and describe patient compliance picture of diabetes mellitus type 2 at Apotek Kimia Farma Sragen period April 2020. A kind of the research is qualitatif descriptive with the data in prospective. Data is collected of MMAS-8 questionnaire method were distributed to patients who fulfilled inclusion criteria type 2 of patients diabetes mellitus received oral antidiabetic drugs from Public Health Care (FKTP) in April 2020 and willing to become respondents. The number of samples obtained by researchers about 183 respondents and majority of respondents in this study aged more than 65 years old (32%), female sex (70%), bachelor or high educated (57%), and general employees (31%). The results of this study, most of respondents categorized low compliance rate of 76 respondents (42%), high compliance as much as 33 respondents (18%), and mid compliance was 74 respondents (40%).*

**Keywords:** *Diabetes Mellitus type II, MMAS-8, Compliance, Qualitatif Descriptive*

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Perubahan gaya hidup dan sosial ekonomi yang terjadi di masyarakat saat ini, sangat beresiko meningkatkan prevalensi penyakit degeneratif serta penyebab utama kematian di Indonesia. Salah satu penyakit degeneratif yang harus diwaspadai adalah diabetes melitus (DM).

Prevalensi diabetes secara global menunjukkan, jumlah penderita diabetes dengan usia lebih dari 18 tahun terus meningkat, dari 4,7% di tahun 1980 menjadi 8,5% di tahun 2014, atau dari 108 juta menjadi 422 juta penderita diabetes. Data dari WHO yang lain mengungkap fakta bahwa diabetes adalah penyebab utama dari penyakit kebutaan, gagal ginjal, serangan jantung, stroke, bahkan menjadi penyebab utama 1,6 juta kasus kematian di tahun 2016. Di Indonesia sendiri jumlah penderita diabetes diperkirakan sejumlah 8,4 juta pada tahun 2000 dan diprediksi meningkat hingga lebih dari 21 juta penderita diabetes pada tahun 2030, atau menempati peringkat 2 secara jumlah di wilayah Asia Selatan, setelah India (Kemenkes RI, 2019). Sedangkan untuk lokal wilayah kabupaten Sragen, pada tahun 2013 tercatat pasien diabetes sebanyak 2469, lebih spesifik di kecamatan Karangmalang yang berdekatan dengan Apotek Kimia Farma tercatat sebanyak 621 pasien (Profil Kesehatan Kabupaten Sragen, 2013).

Dalam proses pengobatan penyakit diabetes melitus (DM), sering terjadi kegagalan dimana kadar gula darah masih relatif tinggi sehingga berefek

menurunnya kualitas hidup pasien dan rentan terjadi komplikasi. Salah satu faktor penyebab kegagalan terapi DM adalah kurangnya kemampuan pasien dalam melakukan manajemen diri (*self management*), termasuk faktor ketidakpatuhan penggunaan obat.

Kepatuhan merupakan hal yang sangat penting, terutama pada pengobatan penyakit dalam jangka panjang. Pada penyakit jangka panjang termasuk diabetes, pasien DM diharuskan mengkonsumsi obat antidiabetik dengan rutin seumur hidupnya, sehingga tidak sedikit pasien DM yang merasa jenuh dan berpotensi untuk tidak patuh dalam pengobatan. Masalah ketidakpatuhan terhadap penggunaan obat dapat menjadi masalah yang serius, karena dapat mengakibatkan gagalnya terapi dan meningkatkan potensi perawatan di rumah sakit. Menurut data yang dipublikasikan WHO di 2018, menunjukkan bahwa di tahun 2003 sejumlah 5,5% pasien masuk rumah sakit akibat ketidakpatuhan terhadap terapi pengobatan penyakit kronis, termasuk kasus diabetes di dalamnya.

Berbagai penelitian lain menunjukkan bahwa kepatuhan pasien pada penyakit kronis pada umumnya rendah. Menurut penelitian terhadap kepatuhan pasien diabetes melitus tipe-2, yang dilakukan oleh Dwi Hastuti dkk, (2018) di Puskesmas Kretek, Bantul, Yogyakarta diperoleh hasil bahwa tingkat kepatuhan rendah sebesar 66%, kepatuhan sedang sebesar 30%, sisanya 20% termasuk kategori kepatuhan tinggi. Hasil berbeda diperoleh pada penelitian kepatuhan diabetes melitus tipe-2 di Puskesmas Dinoyo, Malang oleh Adelaide Bulu dkk, (2019) yaitu kepatuhan rendah sebesar 21,8%, kepatuhan sedang 47,3% dan untuk kepatuhan tinggi sebesar 30,9% tetapi dengan catatan sejumlah 60% dari total

sampel yang diteliti dalam kondisi hiperglikemia atau kadar gula darah diatas normal.

Apotek Kimia Farma Sragen dalam pelayanannya juga memiliki kerjasama dengan BPJS Kesehatan untuk melayani pasien BPJS dalam penyediaan obat sesuai Formularium Nasional (Fornas). Tercatat sebanyak 6097 pasien BPJS yang terlayani selama tahun 2019. Dari jumlah tersebut sebanyak 4043 orang atau rata-rata 336 per bulan adalah pasien terdiagnosa diabetes melitus tipe 2, terdiri dari pasien PRB dan Prolanis baik dengan penyakit penyerta lainnya maupun tidak. Pasien PRB atau Program Rujuk Balik adalah pasien yang dalam proses pengobatan di rumah sakit (RS) atau Fasilitas Kesehatan Rujukan Tingkat Lanjutan (FKRTL) sudah dinilai stabil namun masih memerlukan perawatan lanjutan kemudian dirujuk balik ke Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP), diantaranya Puskesmas, klinik atau dokter keluarga yang ditunjuk dan bekerjasama dengan BPJS Kesehatan. Perawatan lanjutan pasien PRB ini dievaluasi tiap 3 bulan, apabila diperlukan bisa dirujuk kembali ke FKRTL/RS, atau melanjutkan perawatan medis di FKTP yang kemudian dimasukkan dalam Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis). Penderita diabetes melitus diharuskan mengonsumsi obat antidiabetik dengan rutin seumur hidupnya, dan untuk mengevaluasi kepatuhan serta kadar gula darah pada pasien idealnya pada tiap pasien memperoleh perawatan dan atau pengobatan yang sama setiap bulan. Hal ini bisa ditemui antara lain pada pasien BPJS dan Prolanis, dimana pasien diharuskan mengonsumsi obat yang sama yang diresepkan oleh dokter untuk perawatan penyakit diabetes yang dideritanya.

Berdasarkan uraian data tersebut diatas, peneliti ingin melakukan penelitian tentang gambaran tingkat kepatuhan penggunaan obat antidiabetik oral pada pasien PRB dan Prolanis diabetes melitus tipe 2 di Apotek Kimia Farma Sragen, periode April 2020.

### **B. Rumusan Masalah**

Dari uraian latar belakang masalah diatas, diperoleh suatu rumusan masalah yaitu bagaimana gambaran tingkat kepatuhan penggunaan obat antidiabetik oral pada pasien PRB dan Prolanis diabetes melitus tipe 2 di Apotek Kimia Farma Sragen periode April 2020 ?

### **C. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui gambaran tingkat kepatuhan penggunaan obat antidiabetik oral pada pasien PRB dan Prolanis diabetes melitus tipe 2 di Apotek Kimia Farma Sragen periode April 2020.

### **D. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian yang sudah dipaparkan, maka manfaat yang bisa diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Apotek Kimia Farma Sragen :

Sebagai bahan masukan bagi tenaga kefarmasian dalam memberikan edukasi dan penyuluhan mengenai manfaat kepatuhan penggunaan obat antidiabetik oral pada pasien diabetes melitus tipe 2.

2. Bagi Peneliti :

Memperoleh suatu gambaran mengenai kepatuhan penggunaan obat antidiabetik oral pada pasien PRB dan Prolanis diabetes melitus tipe 2 di Apotek Kimia Farma Sragen periode April 2020.

3. Bagi Akademik :

Hasil dari penelitian ini diharapkan bisa menjadi tambahan referensi bagi peneliti lainnya untuk melakukan penelitian sejenis di tempat lain, dan atau untuk pengembangan lebih lanjut.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif, yaitu suatu pendekatan penelitian yang dilakukan dengan tujuan utama untuk membuat deskripsi atau pemaparan tentang suatu keadaan yang dilakukan secara prospektif. Pengambilan data menggunakan kuesioner *Morisky Medication Adherence Scale-8* (MMAS-8) yang dibagikan kepada pasien PRB dan Prolanis diabetes melitus tipe 2 di Apotek Kimia Farma Sragen.

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

##### 1. Tempat

Penelitian ini dilakukan di Apotek Kimia Farma Sragen, dengan pertimbangan penelitian sejenis belum pernah dilakukan.

##### 2. Waktu

Waktu pelaksanaan penelitian ini dari tanggal 1 April hingga 30 April 2020.

#### **C. Populasi dan Sampel Penelitian**

Populasi adalah keseluruhan unit yang menjadi obyek suatu penelitian atau kelompok yang digunakan dalam suatu penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien PRB dan Prolanis diabetes melitus tipe-

2 di Apotek Kimia Farma Sragen. Dari total pasien DM dalam 1 tahun sejumlah 4043 pasien, diambil rata-rata atau dibagi 12 maka diperoleh angka populasi sejumlah 336 pasien per bulan.

Sampel adalah bagian dari populasi yang diteliti dan diambil dengan kriteria tertentu dan dapat mewakili atau bersifat representatif. Dalam penelitian ini, untuk menetapkan jumlah sampel digunakan rumus Slovin, sehingga hasil penelitian dapat digeneralisasikan dan perhitungannya lebih sederhana. Rumus Slovin untuk menentukan jumlah sampel adalah sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

Keterangan:

n = Ukuran sampel/jumlah responden

N = Ukuran populasi

e = Presentase kelonggaran ketelitian kesalahan pengambilan sampel yang masih bisa ditolerir adalah 5% atau e=0,05

Jumlah populasi dalam penelitian ini adalah sebanyak 336 pasien, maka untuk mengetahui sampel penelitian, dengan perhitungan sebagai berikut:

$$n = \frac{336}{1+336(0,05)^2}$$

$$n = \frac{336}{1,84} = 182,6 ; \text{ disesuaikan menjadi } 183 \text{ responden}$$

Berdasarkan perhitungan diatas, sampel yang menjadi responden dalam penelitian ini ditetapkan 183 pasien.

#### **D. Teknik Sampling**

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik aksidental sampling, yaitu teknik *non probability sampling* dimana peneliti menentukan pengambilan sampel dengan cara menentukan sampel berdasarkan kebetulan, yaitu siapa saja yang secara kebetulan bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel, bila dipandang orang yang ditemui tersebut sesuai sebagai sumber data (Sugiyono, 2001), sampai jumlah sampel yang diinginkan terpenuhi atau sejumlah 183 responden.

Dalam menentukan sampel yang akan diambil, ditetapkan kriteria sebagai berikut :

##### **1. Kriteria Inklusi**

Kriteria inklusi merupakan persyaratan umum yang harus dipenuhi oleh subjek agar dapat diikutsertakan ke dalam penelitian

- a. Pasien dengan diagnosa diabetes melitus tipe-2, baik dengan penyakit penyerta lain ataupun tidak
- b. Pasien adalah pasien PRB dan atau Prolanis BPJS Kesehatan yang memperoleh resep obat antidiabetik oral, dan mengambil resep di Apotek Kimia Farma Sragen periode bulan April 2020

- c. Pasien memiliki data kadar gula darah atau bersedia menjalani pemeriksaan gula darah saat itu
  - d. Mampu membaca dan menulis, atau didampingi selama proses pengisian data dan kuesioner untuk meminimalkan eror sampling
  - e. Bersedia menjadi responden, dengan mengisi lembar persetujuan menjadi responden
2. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi adalah keadaan yang menyebabkan subjek yang memenuhi kriteria inklusi tidak dapat diikutsertakan dalam penelitian. Pada penelitian ini ditetapkan kriteria eksklusi yaitu bila data hasil pengisian responden tidak lengkap.

#### **E. Definisi Operasional**

1. Pasien diabetes melitus adalah pasien yang didiagnosis diabetes melitus tipe 2 oleh dokter rujukan BPJS baik pasien PRB dan atau pasien Prolanis, yang mengambil resep obat di Apotek Kimia Farma Sragen pada bulan April 2020
2. Pasien PRB (Program Rujuk Balik) adalah pasien yang dalam proses pengobatan di rumah sakit (RS) atau Fasilitas Kesehatan Rujukan Tingkat Lanjutan (FKRTL) sudah dinilai stabil namun masih memerlukan perawatan lanjutan kemudian dirujuk balik ke Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP), diantaranya Puskesmas, klinik

atau dokter keluarga yang ditunjuk dan bekerjasama dengan BPJS Kesehatan.

3. Pasien Prolanis adalah pasien yang terdiagnosa penyakit kronis, yang menjalani proses pelayanan kesehatan dengan pendekatan proaktif dan dilaksanakan secara terintegrasi yang melibatkan Peserta, Fasilitas Kesehatan dan BPJS Kesehatan dalam rangka pemeliharaan kesehatan bagi peserta BPJS Kesehatan yang menderita penyakit kronis untuk mencapai kualitas hidup yang optimal dengan biaya pelayanan kesehatan yang efektif dan efisien.
4. Apotek adalah suatu tempat tertentu, tempat dilakukannya pekerjaan kefarmasian kepada pasien yaitu Apotek Kimia Farma Sragen.
5. 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 *Morisky Medication Adherence Scale-8 /MMAS-8*) yang dikategorikan menjadi 3, yaitu pasien dengan total skor 0-5 dikatakan kepatuhan rendah, jika skor 6-8 dikatakan kepatuhan sedang, dan jika skor = 8 dikatakan responden memiliki kepatuhan yang tinggi.
6. Responden adalah pasien PRB dan Prolanis yang terdiagnosis menderita diabetes melitus tanpa penyakit penyerta lain, yang mengambil obat sesuai resep dokter rujukan BPJS di Apotek Kimia Farma Sragen.

7. Penyakit penyerta adalah penyakit yang muncul dalam waktu dekat atau bersamaan dengan diabetes, biasanya penderita diabetes mengalami satu atau lebih dari satu penyakit penyerta.
8. Karakteristik pasien, meliputi data identitas responden (nama, umur, jenis kelamin, pendidikan terakhir, pekerjaan) dan data riwayat penyakit diabetes melitus (lama menderita, penyakit penyerta lain bila ada, obat oral yang sedang digunakan)
9. Penyajian data dalam penelitian ini menggunakan tabel untuk mengetahui gambaran tingkat kepatuhan oleh pasien PRB dan Prolanis diabetes melitus tipe 2 di Apotek Kimia Farma Sragen.

**Tabel.5 Cara Penilaian Kuesioner tingkat kepatuhan *Morisky Scale 8-item***

No	Parameter	Jawaban Pasien Ya/Tidak	Skor Ya=0; Tidak=1
1	Apakah Anda kadang-kadang lupa minum obat antidiabetes?	Ya Tidak	0 1
2	Dalam 2 pekan terakhir, pernahkah Anda dengan sengaja tidak minum obat antidiabetes?	Ya Tidak	0 1
3	Pernahkah Anda mengurangi atau berhenti minum obat tanpa memberitahu dokter Anda, karena Anda merasa kondisi Anda merasa kondisi Anda bertambah parah saat minum obat antidiabetes?	Ya Tidak	0 1
4	Ketika Anda bepergian, apakah Anda kadang-kadang lupa membawa obat antidiabetes?	Ya Tidak	0 1
5	Apakah kemarin Anda minum obat ?	Ya Tidak	1 0
6	Ketika Anda merasa sehat, apakah anda juga kadang berhenti minum obat antidiabetes?	Ya Tidak	0 1
7	Apakah Anda pernah merasa terganggu dengan kewajiban Anda minum obat antidiabetes?	Ya Tidak	0 1
8	Seberapa sering Anda lupa minum obat antidiabetes Anda?	a. Tidak pernah b. Sese kali c. Terkadang d. Biasanya e. Setiap saat	1 0,75 0,5 0,25 0

Keterangan :

Skor 0 - 5 : Kepatuhan Rendah  
 Skor 6- <8 : Kepatuhan Sedang  
 Skor =8 : Kepatuhan Tinggi

## F. Sumber Data Penelitian

Sumber data penelitian adalah kuesioner MMAS-8 yang telah diisi oleh responden, untuk selanjutnya diolah dan ditampilkan dalam bentuk tabel sehingga diperoleh hasil berupa karakteristik pasien dan pola kepatuhan dalam bentuk persentase.

## G. Instrumen Penelitian

Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner *Morisky Medication Adherence Scale-8* (MMAS-8) yang berisi pertanyaan yang sudah tervalidasi.

### 1. Uji validitas

Sebuah instrumen dikatakan valid jika sudah dilakukan uji validitas, yaitu cara untuk menguji sesuatu yang bisa diukur. Instrumen bisa dikatakan valid jika instrumen tersebut dapat mengukur sesuatu yang diukur berdasarkan situasi dan kondisi tertentu. Kuesioner *Morisky Medication Adherence Scale-8* (MMAS-8) yang disusun oleh Donald E. Morisky, Sc.D, M.S.P.H., Sc.M. telah dilakukan validitas dengan beberapa versi bahasa untuk menyesuaikan kebutuhan. Salah satunya adalah kuesioner *Morisky Medication Adherence Scale-8* (MMAS-8) versi bahasa Indonesia, sehingga dapat memudahkan responden dalam memahami soal saat pengisian jawaban kuesioner tersebut.

Kuesioner ini telah dilakukan uji validitas oleh Risya (2012) dalam penelitian dengan judul “Kepatuhan terapi berbasis insulin pada pasien diabetes melitus tipe-2 di Poliklinik Endokrinologi RSUP DR Sardjito Yogyakarta”. Uji validitas kuesioner berbahasa Indonesia dilakukan kepada responden sebanyak 30 orang dengan nilai  $r$  tabel adalah sebesar 0,361. Hasil pengujian didapatkan nilai  $r$  hitung  $> 0,361$  yaitu

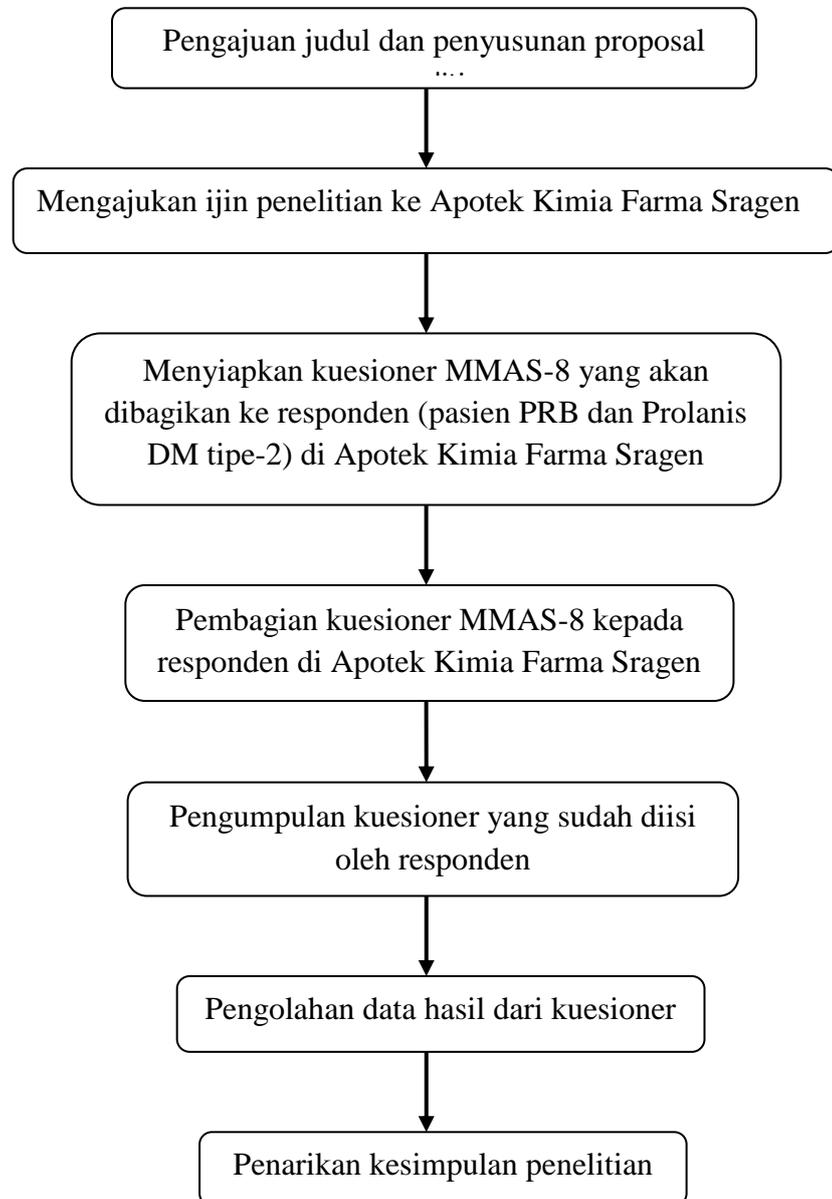
sebesar 0,406 – 0,693 maka butir-butir pertanyaan dalam instrumen dinyatakan valid. (Risya Mulyani dkk, 2012)

## 2. Uji reliabilitas

Setelah dilakukan uji validitas, wajib dilakukan uji reliabilitas terhadap kuesioner yang bertujuan menguji keakuratan alat dan mengetahui sejauh mana pengukuran dapat memberikan hasil yang sama apabila pengukuran dilakukan oleh peneliti yang berbeda dan atau waktu yang berbeda. Reliabilitas menunjukkan adanya konsistensi dan stabilitas nilai hasil skala pengukuran tertentu. Kuesioner *Morisky Medication Adherence Scale-8* (MMAS-8) sudah melalui uji reliabilitas pada 30 responden diabetes melitus tipe-2 dengan terapi berbasis insulin di Poliklinik Endokrinologi RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta. Hasil uji reliabilitas dengan *alpha cronbach* dari kuesioner *Morisky Medication Adherence Scale-8* (MMAS-8) adalah 0,787 sehingga membuktikan bahwa data primer dari lapangan merupakan data reliabel, karena melampaui nilai 0,6 yang disyaratkan. Dengan demikian kuesioner *Morisky Medication Adherence Scale-8* (MMAS-8) dinyatakan valid dan reliabel. (Risya Mulyani dkk, 2012)

## H. Alur Penelitian

### 1. Bagan



**Gambar 1. Alur Penelitian**

## 2. Cara Kerja

### a. Tahap persiapan

- 1) Menyusun dan mengajukan judul dan proposal penelitian kepada dosen pembimbing
- 2) Mengajukan permohonan ijin untuk melakukan penelitian di Apotek Kimia Farma Sragen

### b. Tahap pelaksanaan

- 1) Memberikan penjelasan kepada calon responden tentang penelitian ini sehingga bersedia menjadi responden dan berpartisipasi dalam penelitian
- 2) Menyiapkan lembar kuesioner *Morisky Medication Adherence Scale-8* (MMAS-8) untuk dibagikan kepada responden yaitu pasien PRB dan Prolanis diabetes melitus tipe-2 di Apotek Kimia Farma Sragen
- 3) Membagikan kuesioner kepada responden untuk diisi, dan membantu pengisian kuesioner bila responden mengalami kesulitan, atau pengisian kuesioner dengan cara wawancara langsung.
- 4) Mengecek ulang data pada kuesioner yang diisi responden untuk memastikan kuesioner sudah terisi dan lengkap

### c. Tahap penyelesaian

- 1) Data hasil dari pengisian kuesioner diolah menggunakan program Microsoft Excel sehingga diperoleh hasil perhitungan.

- 2) Hasil dari perhitungan berupa persentase dari masing-masing karakteristik pasien dan tingkat kepatuhan pengobatan ditampilkan dalam bentuk tabel.
- 3) Ditarik kesimpulan tingkat kepatuhan pengobatan pasien diabetes melitus tipe-2

### **I. Teknis Analisis Data Penelitian**

Data yang diperoleh dari hasil pengisian kuesioner MMAS-8, diolah menggunakan program Microsoft Excel untuk memperoleh gambaran tingkat kepatuhan penggunaan obat antidiabetik oral oleh pasien PRB dan Prolanis diabetes melitus tipe-2 di Apotek Kimia Farma Sragen. Kuesioner MMAS-8 atau *Morisky Medication Adherence Scale-8* digunakan sebagai skala ukur kepatuhan minum obat dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kepatuhan penderita penyakit kronis termasuk diabetes melitus dalam mengkonsumsi obat dalam jangka panjang di kehidupan pasien sehari-hari.

Kuesioner MMAS-8 berisi 8 item pertanyaan yang sudah dimodifikasi ke dalam bahasa Indonesia, pada pertanyaan nomor 1-7 menggunakan pilihan jawaban “ya” dan “tidak”, sedangkan pada pertanyaan nomor 8 memiliki 5 pilihan jawaban, yaitu “setiap saat”, “biasanya”, “terkadang”, “sesekali”, dan “tidak pernah” yang kesemuanya memiliki nilai yang berbeda sebagai berikut :

1. Pada pertanyaan jenis *unfavorable* yang terdapat pada nomor 1,2,3,4,6,7, skor jawaban yang diberikan adalah “tidak” = 1, dan “ya” = 0.
2. Sedangkan untuk pertanyaan jenis *favorable* pada nomor 5, pemberian skor adalah jawaban “ya” = 1, dan “tidak” = 0.
3. Untuk pertanyaan nomor 8 berjenis *unfavorable*, skor diberikan untuk jawaban “setiap saat” = 0, “biasanya” = 0,25 “terkadang” = 0,5 “sesekali” = 0,75 dan “tidak pernah” = 1.

Dari hasil pengisian kuesioner dan tiap pertanyaan yang dijawab, diperoleh nilai yang bisa digunakan untuk menentukan kategori kepatuhan:

1. Kepatuhan tinggi, nilai = 8
2. Kepatuhan sedang, nilai 6 – <8
3. Kepatuhan rendah, nilai 0 - 5

Hasil akhir dari penelitian akan ditampilkan dalam bentuk tabel yang berisi informasi tingkat kepatuhan pasien berdasarkan karakteristik pasien PRB dan Prolanis diabetes melitus tipe-2 di Apotek Kimia Farma Sragen.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis data tentang gambaran tingkat kepatuhan penggunaan obat antidiabetik oral pada pasien PRB dan Prolanis diabetes melitus tipe 2 di Apotek Kimia Farma Sragen periode April 2020, dapat disimpulkan bahwa dari hasil skoring kuesioner Morisky Medication Adherence Scale-8 (MMAS-8), diperoleh gambaran kepatuhan penggunaan obat antidiabetik oral yaitu responden dengan kepatuhan rendah sejumlah 76 pasien (42%), kepatuhan sedang sejumlah 74 pasien (40%) dan kepatuhan tinggi sejumlah 33 pasien (18%).

#### **B. Saran**

1. Perlu adanya peningkatan kesadaran pasien tentang kepatuhan minum obat melalui konseling, penyuluhan, edukasi, dan pelayanan informasi obat ketika pasien memperoleh obat dari apotek.
2. Bagi peneliti selanjutnya, selain bisa memanfaatkan data dan informasi dari penelitian ini, perlu dipertimbangkan untuk menggali faktor lain yang dapat mempengaruhi kepatuhan pasien dalam pengobatan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Basit *et al.* 2012, Glimepiride: evidence-based facts, trends, and observations. *Dove Press Journal. Vascular Health and Risk Management* 2012:8 463–472
- Adelaide Bulu *et.al*, 2019, Hubungan Antara Tingkat Kepatuhan Minum Obat dengan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus Tipe-2, *Jurnal publikasi. Nursing News* Volume 4, Nomor 1, 2019. Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang
- American Diabetes Association, 2017. *Standards of Medical Care in Diabetes*. The Journal of Clinical and Applied Research and Education
- American Diabetes Association, 2020. *Standards of Medical Care in Diabetes*. The Journal of Clinical and Applied Research and Education
- Ariani, Y. (2011). Hubungan Antara Motivasi dengan Efikasi Diri Pasien DM Tipe 2 Dalam Konteks Asuhan Keperawatan Di RSUP.H.Adam Malik Medan. *Tesis*. Depok.: Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia.
- Australian College of Pharmacy Practice, 2001; *Compliance and concordance* Drennan.V, Graw.C,2000
- Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS), 2014. *Panduan Praktis Program Rujuk Balik Bagi Peserta JKN*
- Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS), 2014. *Panduan Praktis PROLANIS, Program Pengelolaan Penyakit Kronis*.
- Badan Pusat Statistik, 2003. *Survei Sosial Ekonomi Nasional*. Publikasi Data.
- CDC, 2018. *National Diabetes Statistics Report*. Centers for Disease Control and Prevention, <https://www.cdc.gov/diabetes/data/statistics/statistics-report.html> diakses tanggal 3 Februari 2020
- Chang, E., Daly, J., dan Elliott, D., 2010, *Patofisiologi Aplikasi Pada Praktik Keperawatan*, 112-113, Jakarta, EGC.
- Cramer JA, 2004, A systematic review of adherence with medications for diabetes, *Diabetes Care Journal*, vol.27 no 5, 1218-1224 27:1218- 1224.
- Creager MA, Luscher TF, Cosentino F, Beckman JA. Diabetes and vascular disease: pathophysiology, clinical consequences, and medical therapy. *Jurnal. Circulation* 2003; 108:1527-1529.

- 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.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia.2016. *Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 73 Tahun 2016 Tentang Standar Pelayanan Apotek*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia.2017. *Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 9 Tahun 2017 Tentang Apotek*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta
- Direktorat Jenderal Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan Departemen Kesehatan RI, 2005. *Pharmaceutical Care Untuk Penyakit Diabetes Melitus*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta
- Dwi Hastuti & Alfi Rachmalia Fatimah, 2018. Evaluasi Kepatuhan Pasien Diabetes Mellitus Tipe II di Puskesmas Kretek Kabupaten Bantul Periode Januari-Maret 2018. *Jurnal Penelitian*. Akademi Farmasi Indonesia Yogyakarta AKFARINDO Vol. 3 No. 2 2018: 29-34
- Elizabeth Sanchez-Rangel & Silvio E. Inzucchi, 2017. Metformin: clinical use in type 2 diabetes. *Journal of Diabetologia* 60, pages1586–1593(2017).
- Erfandi. 2009. *Pengetahuan dan faktor-faktor yang mempengaruhi*. Malang: Seminar Nasional Kesehatan Reproduksi.
- Govindarajan Gurushankar, Sowers JR, Stump CS. Hypertension and diabetes mellitus. *Jurnal*. European Cardiovascular Disease 2006:1-3.
- Grossman E, Messerli FH. Hypertension and diabetes. *Jurnal*. Luke’s-Roosevelt Hospital and Columbia University 2008; 45:82-83.
- Handayani B.I., 2012. Evaluasi Tingkat Kepatuhan Penggunaan Obat Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Instalasi Rawat Jalan RSUD “X”, *Skripsi*, Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta
- Inda Nofriani Safitri, 2013. Kepatuhan Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Ditinjau dari Locus of Control. *Jurnal*. Fakultas Psikologi, Universitas Muhammadiyah Malang. Vol. 01, No.02, Agustus 2013.
- International Diabetes Federation. 2019. *IDF Diabetes Atlas 9th Edition*. Brussels. <http://diabetesatlas.org> diakses 3 Februari 2020
- International Diabetes Federation. 2019. *IDF Western Pacific Members : Indonesia*. <https://idf.org/our-network/regions-members/western-pacific/members/104-indonesia.html> diakses 3 Februari 2020

- Irawan,Dedi, 2010. Prevalensi dan Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 di Daerah Urban Indonesia (Analisa Data Sekunder Riskesdas 2007), *Tesis*, Universitas Indonesia
- Kamaludin, Ridwan, *et.al*, 2009, Analisi Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan Asupan Cairan Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan Hemodialisis Di RSUD Prof. Dr. Margono SoekarjoPurwokerto. *Jurnal Keperawatan Universitas Jenderal Soedirman*, Volume. 4, Nomor 1, Maret 2009.
- Kemenkes RI. 2013. *Riskesdas, Riset Kesehatan Dasar 2013*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta
- Kemenkes RI. 2019. *Infodatin Diabetes 2018*. Pusat Data dan Informasi, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kevin Jonathan, Kuswinarti, Nanny Natalia Mulyani Soetedjo. 2019. Pola Penggunaan Antidiabetes Oral Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Bagian Penyakit Dalam RSUD Kota Bandung Tahun 2017. *Jurnal*. Fakultas Kedokteran, Universitas Padjadjaran, Bandung, Indonesia. CDK-277/ vol. 46 no. 6 th. 2019
- Kowaas dkk. 2015. Hubungan Kendali Gula Darah dengan Faal Paru pada Pasien Diabetes Melitus di Poli Endokrin RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *Jurnal e-Clinic (eCl)*, Volume 3, Nomor 1, Januari-April 2015
- Markolf Hanefeld et al, 2004. Acarbose Slows Progression of Intima-Media Thickness of the Carotid Arteries in Subjects With Impaired Glucose Tolerance. *Stroke Journal*. Volume 35, Issue 5, 1 May 2004, Pages 1073-1078
- Maron,D.J., Grundy,S.M., Ridker,P.M. & Pearson,T.A. (2009). *The Prevention Of Coronary Heart Disease*, Fuster,V., Alexander, R.W., O'Rourke, R.A. (Ed). Hurst's The Heart.11th Ed.Vol1.New York: Mc Graw-Hill.Pp.1093-105.
- Morisky DE dan Muntner P. 2009. *Medication Adherence Scale versus Pharmacy Fill Rates in Senior Hypertention*. Am J Manage Care
- Mubarak FM, Froelicher ES, Jaddou, HY, Ajlouni KM. Hypertension among 1000 patients with type 2 diabetes attending a national diabetes center in Jordan. *Jurnal*. Ann Saudi Med 2008; 28:346.
- Niven, Neil. 2012. *Psikologi Kesehatan: Pengantar Untuk Perawat & Profesional Kesehatan Lain*. Jakarta: EGC
- Novita Puspasari & Truly Dian Anggraini, Tingkat Kepatuhan Penggunaan Obat Antidiabetik Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Apotek Sehat

- Kabupaten Boyolali 2019. *Jurnal Penelitian*. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional Surakarta. IJMS – Indonesian Journal On Medical Science – Volume 6 No. 2 – Juli 2019
- Novita Joseph, 2020. Manfaat Kombinasi Obat Dalam Pengobatan Diabetes. [<https://hellosehat.com/pusat-kesehatan/diabetes-kencing-manis/kombinasi-obat-pengobatan-diabetes-melitus/>] ditinjau secara medis oleh dr. Tania Savitri. [diakses 28 Juni 2020]
- Nur Rasdianah *et.al*, 2016. Gambaran Kepatuhan Pengobatan Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Farmasi Klinik Indonesia*, Vol. 5 No. 4, hlm 249–257, Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo.
- Osterberg I. & Blaschke T. (2005). *Adherence to Medication*. New England journal of medicine, 2005
- PERKENI 2011. *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus di Indonesia*. Perkumpulan Endokrinologi, Jakarta.
- PERKENI 2015. *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus di Indonesia*. Perkumpulan Endokrinologi, Jakarta.
- 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
- Price, S.A., dan Wilson, L.M., 2006, *Patofisiologi, Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*, Edisi 6, hal. 1271; Huriawati H, Natalia S, Pita Wulansari, Dewi Asih (eds), Penerbit Buku Kedokteran, EGC, Jakarta.
- Priyanto, 2008, *Farmakologi Dasar Untuk Mahasiswa Farmasi & Keperawatan*. Lembaga Studi dan Konsultasi Farmakologi LESKONFI Depok.
- Purwo, S.N., dan Anisa, C.W., 2015, Indeks Masa Tubuh dan Kaitannya dengan Diabetes Melitus pada Umur >15 Tahun di Indonesia, Studi Data Survei Kehidupan Keluarga Indonesia, *Jurnal Publikasi Kesehatan Masyarakat Indonesia*, Vol. 5 No. 1, April 2018
- Putri LK, Karimi J, Nugraha DP. 2013. Gambaran penggunaan jenis obat antidiabetes dan pengetahuan pasien diabetes melitus tipe 2 di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Arifin Achmad Pekanbaru *Skripsi*. Pekanbaru: Fakultas Kedokteran Universitas Riau.
- Qurrataaeni, 2009. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Terkendalinya Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus di RSUP Fatmawati, *Skripsi*. Jakarta : UIN Syarif Hidayatullah.

- Rahmadiliyani, N., Abi, M. 2006. Hubungan Pengetahuan Penderita Tentang Penyakit dan Komplikasi Dengan Tindakan Mengontrol Kadar Gula Darah di Wilayah Kerja Puskesmas I Gatak Sukoharjo. *Skripsi*
- Redaksi halodoc, 2017. “Adakah Hubungan Diabetes dengan Hipertensi? Begini Penjelasannya”. [<https://www.halodoc.com/adakah-hubungan-diabetes-dengan-hipertensi-begini-penjelasannya>] [diakses 29 Mei 2020]
- Risya Mulyani *et.al*, 2012. Kepatuhan Terapi Berbasis Insulin pada Pasien Diabetes Melitus Tipe-2 di Poliklinik Endokrinologi RSUP Dr Sardjito Yogyakarta. *Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi*. Vol. 2 No. 2 / Juni 2012. STIKES Muhammadiyah Banjarmasin.
- Rizki Romadhon *et.al*, 2020. Kepatuhan Terhadap Pengobatan Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Jakarta Timur. *Jurnal Farmasi Galenika (Galenika Journal of Pharmacy)* 2020; 6 (1): 94 – 103, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta
- Ryan, T. 2013. *Sample Size Determination and Power*. John Wiley and Sons.
- Salistyaningsih, W, Puspitawati, T, Nugroho, DK, 2011. Hubungan Tingkat Kepatuhan Minum Obat Hipoglikemik Oral dengan Kadar Glukosa Darah pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Berita Kedokteran Masyarakat*, Vol 27, Hal: 215-221.
- Saputri SW, Nugraha A, Pratama W, Holiday D. Studi pengobatan diabetes melitus tipe 2 dengan komplikasi hipertensi di instalasi Rawat Jalan RSU dr . H . Koesnadi Bondowoso periode tahun 2014. *Jurnal*. Pustaka Kesehatan. 2016;4:3.
- Smeltzer, S.C and Bare, B.G, 2002. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth Edisi 8 vol. 3*. Penerjemah Agung Waluyo dkk. Jakarta: EGC.
- Soegondo, S., dan Soewondo, P., dan Subekti, I, 2005, *Penata Laksanaan Diabetes Mellitus Terpadu, Sebagai Panduan Penatalaksanaan Diabetes Mellitus bagi Dokter Maupun Edukator*, Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta.
- Sugiyono, 2001. *Metode Penelitian*. Alfabeta, Bandung
- Sukarmin, S.R., 2008. *Asuhan Keperawatan pada Pasien dengan Gangguan Eksokrin dan Endokrin pada Pankreas*. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Suyono, S., 2006, *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam, Jilid III, Edisi IV*, Hal. 1852-1856, Diabetes Mellitus di Indonesia; Suyodo, Setiyohadi, Alwi I, Simadibrata, Setiati (eds), Balai Penerbit Fakultas Kedokteran, Universitas Indonesia, Jakarta.

- Symons JD, McMillin SL, Riehle C, et al. Contribution of insulin and Akt1 signaling to endothelial nitric oxide synthase in the regulation of endothelial function and blood pressure. *Jurnal. Circulation Research* 2009; 104:1085.
- WHO 2016. *Diabetes Facts and Numbers in Indonesia*. World Health Organization
- WHO 2018. *Diabetes, Key Facts*. World Health Organization, <http://who.int/news-room/facts-sheet/detail/diabetes> , diakses 3 Februari 2020.
- WHO 2020. *Diabetes Programme, Country and Regional Data on Diabetes*.[http://who.int/diabetes/facts/world\\_figures/en/index5.html](http://who.int/diabetes/facts/world_figures/en/index5.html) ,World Health Organization, diakses 3 Februari 2020.
- Young J.L. & Libby P., 2007. *Atherosclerosis*. In: Lily L.S. *Pathophysiology of Heart Disease* 4th ed. Philadelphia : P. 118-140
- Yohanes Silih, 2012. Hubungan Antara Diabetes Melitus dengan Kejadian Hipertensi di Kecamatan Pontianak Selatan. *Jurnal*. Fakultas Kedokteran, Universitas Tanjungpura.
- Yuhelma, dkk., 2015. Identifikasi dan Analisis Komplikasi Makrovaskuler dan Mikrovaskuler Pada Pasien Diabetes Melitus. *Jurnal*. Departemen Keperawatan Komunitas Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau. Vol 2, No 1 (2015).