

**EVALUASI PERESEPAN INSULIN PADA PASIEN DIABETES MELITUS
DI APOTEK KIMIA FARMA PONOROGO
BULAN JANUARI – MARET 2022**



Oleh :

RINASARI

B04210024

**FAKULTAS FARMASI
PROGRAM STUDI D-III FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2022**

**EVALUASI PERESEPAN INSULIN PADA PASIEN DIABETES MELITUS
DI APOTEK KIMIA FARMA PONOROGO
BULAN JANUARI – MARET 2022**

KARYA TULIS ILMIAH

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai
derajat Ahli Madya Farmasi*

*Program Studi D-III Farmasi pada Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi*

Oleh :

Rinasari

B04210024

**FAKULTAS FARMASI
PROGRAM STUDI D-III FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2022**

PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

Berjudul

**EVALUASI PERESEPAN INSULIN PADA PASIEN DIABETES MELITUS
DI APOTEK KIMIA FARMA PONOROGO
BULAN JANUARI – MARET 2022**

Oleh :


Rinasari

B04210024

Telah disetujui oleh Pembimbing

Tanggal : 30 Juni 2022

Pembimbing



apt. Drs. Partana Boedirahardja, S.H. MPH
NIK. 8889011019

PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

berjudul

**EVALUASI PERESEPAN INSULIN PADA PASIEN DIABETES MELITUS
DI APOTEK KIMIA FARMA PONOROGO
BULAN JANUARI – MARET 2022**

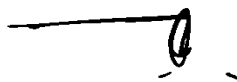
Oleh :

Rinasari

B04210024

Dipertahankan di hadapan panitia Penguji Karya Tulis Ilmiah
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada tanggal : 04 Juli 2022

Pembimbing



apt. Drs. Partana Boedirahardja, SH.MPH

Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi
Dekan,



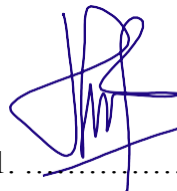
Prof. Dr. apt. R.A. Oetari, SU., MM., M.Sc.

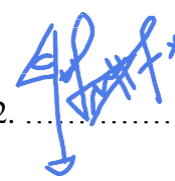
Penguji:


1. apt. Ghani Nurfiana Fadma Sari, M.Farm.

2. apt. Carolina Eka Waty, M.Sc.

3. apt. Drs. Partana Boedirahardja, SH.MPH

1. 

2. 

3. 

PERSEMBAHAN

Dengan segala puja dan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa dan atasdukungan dan do'a dari orang-orang tercinta.,akhirnya Karya Tulis Ilmiah berjudul “Evaluasi persepan insulin Pada Pasien Diabetes Melitus Di Apotek Kimia Farma Ponorogo Bulan Januari-Maret 2022” dapat dirampungkan dengan baik dan tepat pada waktunya. Oleh karena itu dengan rasa bangga dan bahagia saya ucapkan rasa syukur dan terimakasih saya kepada:

1. Tuhan YME, karena hanya atas izin dan karuniNyalah maka Karya Tulis Ilmiah ini dapat dibuat dan diselesaikan pada waktunya. Puji syukur yang tak terhingga pada Tuhan yang meridhoi dan mengabulkan segala do'a.
2. Kedua orang tuaku yang selalu memberikan mendukung moril maupun materi serta do'a yang tiada henti untuk kesuksesan saya, karena tiada kata seindah lantunan do'a dan tiada do'a yang paling khusuk selain do'a orang tua.
3. Bapak dan Ibu Dosen pembimbing, penguji dan pengajar,yang selama ini penuh tulus dan ikhlas meluangkan waktunya untuk menuntun dan mengarahkan saya, memberikan bimbingan dan pelajaran yang tiada ternilai harganya.
4. Suami dan kedua anak ku Quinsha Raya dan Quinna Alya tercinta yang senantiasa memberi dukungan, semangat, senyum, serta do'anya untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh rekan-rekan Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta yang telah memberikan semangat, dukungan serta bantuannya demi terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini.

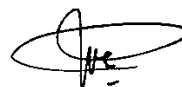
Terima kasih yang sebesar-besarnya untuk kalian semua, akhir kata saya persembahkan Karya Tulis Ilmiah ini untuk kalian semua, orang-rang yang saya sayangi dan semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat dan berguna untuk kemajuan ilmu pengetahuan dimasa yang akan datang. AMIN..

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis ilmiah ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila karya tulis ilmiah ini terdapat jiplakan dari penelitian/karya ilmiah/skripsi orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, 30 Juni 2022



Rinasari

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat serta hidayahNya sehingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan.

Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Evaluasi Peresepan Insulin Pada Pasien Diabetes Melitus Di Apotek Kimia Farma Ponorogo Bulan Januari-Maret 2022” ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Ahli Madya Farmasi Program Studi D-III Farmasi pada Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.

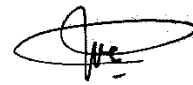
Penulis menyadari dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini tidak akan selesai tanpa bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA. selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Prof. Dr. apt. R.A. Oetari, SU., MM., M.Sc. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.
3. Dr. apt. Iswandi, S.Si., M.Farm. selaku Wakil Dekan 1 fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.
4. Dr. apt. Gunawan Pamudji, M.Si. selaku Kepala Program Studi D-III Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.
5. apt. Dwi Ningsih, S.Si., M.Farm. selaku sekretaris Program Studi D-III Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.
6. apt. Drs Partana Boedirahardja, SH., MPH selaku dosen pembimbing kami.
7. Seluruh dosen dan staff Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.
8. Orang Tuaku tercinta terimakasih atas doa dan dukungannya.
9. Anak- anakku tercinta terimakasih atas semangat dan dukungannya.
10. Teman-temanku di apotek Kimia Farma Ponorogo terimakasih atas dukungan dan pengertian kalian.
11. Teman-teman almamater Universitas Setia Budi terimakasih semangatnya.
12. Semua sahabat yang selalu memberikan semangat dan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

13. Semua pihak yang ikut membantu dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini baik berupa materiil maupun moril.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini masih terdapat kekurangan dan penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini bisa memberikan manfaat kepada para pembaca khususnya bagi penulis secara pribadi.

Surakarta, 30 Juni 2022



Rinasari

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
INTISARI	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Kegunaan Penelitian	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Resep	5
1. Pengertian Resep	5
2. Penulisan Resep	5
3. Pelayanan Resep di Apotek	6
4. Pengelolaan Resep	7

B. Diabetes	8
1. Pengertian Diabetes	8
2. Patogenesis Diabetes.....	8
3. Klasifikasi Diabetes	12
4. Faktor Resiko Diabetes	13
5. Terapi Farmakologi Pada Diabetes	15
C. Insulin	17
1. Terapi Insulin	17
2. Jenis-Jenis Insulin	18
3. Dosis Insulin	19
4. Penyimpanan Insulin	20
5. Cara Penyuntikan Insulin.....	20
6. Ketepatan Penggunaan Insulin.....	21
D. Landasan Teori	23
E. Kerangka Konsep	24
F. Hipotesis	24
 BAB III. METODE PENELITIAN	 25
A. Jenis Penelitian	25
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	25
C. Populasi dan Sampel	25
1. Populasi.....	25
2. Sampel	25
3. Besar Sampel	26
D. Variabel Penelitian.....	27
E. Definisi Operasional.....	27
F. Jalannya Penelitian	28
G. Analisa Data.....	30
 BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	 32
A. Hasil.....	32
1. Karakteristik Responden.....	32
2. Peresepan Insulin	33
 BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	 38
A. Kesimpulan	38
B. Saran	39
 DAFTAR PUSTAKA	 40

LAMPIRAN..... 42

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Klasifikasi Etiologi Diabetes Melitus	12
2. Jadwal Kegiatan Tugas Akhir	30
2. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	32
3. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia	33
4. Pola Peresepan Insulin Tunggal di Apotek Kimia Farma Ponorogo	34
5. Pola Peresepan Insulin Kombinasi di Apotek Kimia Farma Ponorogo	35
6. Evaluasi Peresepan Insulin Tunggal di Apotek Kimia Farma Ponorogo	36
7. Evaluasi Peresepan Insulin Tunggal di Apotek Kimia Farma Ponorogo	37

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Lokasi Penyuntikan Insulin	21
2. Kerangka Konsep	24

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Surat Ijin Penelitian Dari Kampus	42
2. Surat Ijin Penelitian Dari Appotek.....	43
3. Rekapitulasi Hasil Penelitian	44
4. Dokumentasi Penelitian	49
5. Dokumentasi Penelitian	50

DAFTAR SINGKATAN

AACE	: <i>The American Association of Clinical Endocrinologists</i>
ADA	: <i>American Diabetes Association</i>
DM	: Diabetes Mellitus
EPO	: Evaluasi Penggunaan Obat
GDP	: Gula Darah Puasa
GDPT	: Glukosa Darah Puasa Terganggu
GD2PP	: Gula Darah 2 jam Post Prandial
IDF	: <i>International Diabetes Federation</i>
NPH	: <i>Neutral Protamine Hagedorn</i>
PPSA	: Pennsylvania Patient Safety Advisory
PTO	: Pemantauan Terapi Obat
PKOD	: Pemantauan Kadar Obat Dalam Darah
PIO	: Pelayanan Informasi Obat
PKRS	: Penyuluhan Kesehatan Rumah Sakit
SMBG	: <i>Self Monitoring of Blood Glucose</i>
TGT	: Toleransi Glukosa Terganggu
WHO	: <i>World Health Organization</i>

INTISARI

Rinasari, 2022, **Evaluasi Peresepan Insulin Pada Pasien Diabetes Melitus Di Apotek Kimia Farma Ponorogo Bulan Januari-Maret 2022**, Karya Tulis Ilmiah, Program Studi D-III Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi. Dibimbing oleh apt. Drs. Partana Boedirahardja, S.H. MPH.

Diabetes Mellitus adalah kondisi yang ditandai dengan tingginya kadar gula atau glukosa dalam darah. Diabetes melitus terjadi ketika tubuh kurang atau sama sekali tidak memproduksi insulin. Akibatnya, penderita Diabetes Melitus memerlukan tambahan insulin dari luar. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui gambaran karakteristik responden, gambaran peresepan insulin tunggal dan kombinasi serta gambaran evaluasi peresepan insulin di Apotek Kimia Farma Ponorogo.

Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret-Mei 2022. Pengambilan sampel menggunakan metode deskriptif. Pengambilan data yang dilakukan secara *retrospektif* yaitu dengan melihat resep masuk di Apotek Kimia Farma Ponorogo periode Januari-Maret 2022.

Hasil penelitian didapatkan peresepan insulin pada pasien diabetes melitus di Apotek Kimia Farma Ponorogo sebanyak 43 pasien (61%) berjenis kelamin perempuan, usia sebanyak 31 pasien (44%) lansia akhir berumur 56-65 tahun. Peresepan insulin tunggal pada pasien terdiri dari 7 jenis insulin yaitu sebanyak 17 pasien (29%) mendapatkan insulin novomix. Pola peresepan insulin kombinasi golongan rapid action + long action sebanyak 6 pasien (50%) menggunakan apidra + lantus. Evaluasi penggunaan insulin efektif. Diharapkan pasien patuh dalam menggunakan insulin agar gula darah terkontrol dan tidak terjadi komplikasi.

Kata kunci : Diabetes, Insulin, Peresepan

ABSTRACT

Rinasari, 2022, **Evaluation of Insulin Prescribing in Diabetes Mellitus Patients at Kimia Farma Ponorogo Pharmacy in January-March 2022**, Scientific Writing, Pharmacy D-III Study Program, Faculty of Pharmacy, Setia Budi University. Supervised by apt. Drs. Partana Boedirahardja, S.H. MPH.

Diabetes Mellitus is a condition characterized by high levels of sugar or glucose in the blood. Diabetes mellitus occurs when the body produces less or no insulin at all. As a result, people with diabetes mellitus require additional insulin from the outside. The purpose of this study was to describe the characteristics of the respondents, the description of single and combination insulin prescribing and the description of the evaluation of insulin prescribing at Kimia Farma Ponorogo Pharmacy.

The study was conducted in March-May 2022. Sampling used a descriptive method. Data retrieval was carried out retrospectively by looking at the prescription at the Kimia Farma Pharmacy, Ponorogo for the period January-March 2022.

The results showed that 43 patients (61%) were female, and 31 patients (44%) were elderly, aged 56-65 years. A single insulin prescription for patients consisted of 7 types of insulin, namely 17 patients (29%) received insulin novomix. The pattern of insulin prescribing combination of rapid action + long action group was 6 patients (50%) using apidra + lantus. Evaluate effective use of insulin. It is expected that patients are obedient in using insulin so that blood sugar is controlled and complications do not occur.

Keywords: *Diabetes, Insulin, Prescription*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes Melitus (DM) merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya (PERKENI, 2017). Diabetes Melitus merupakan satu penyakit degenerative, penyakit menahun yang akan diderita seumur hidup dengan angka kejadian di Indonesia yang cenderung mengalami peningkatan (PERKENI, 2017).

Menurut *World Health Organization* (WHO) memprediksi Indonesia mengalami kenaikan jumlah pasien diabetes melitus dari 8,4 juta pada tahun 2000 mejadi sekitar 21,3 juta pada tahun 2030. Jumlah yang sangat besar dan merupakan beban yang berat juga untuk ditangani oleh dokter spesialis atau subspesialis bahkan oleh semua tenaga kesehatan yang ada (PERKENI, 2017). Angka kejadian Diabetes melitus menurut data Riskesdas (2018) Provinsi Jawa Timur memiliki presentase sebesar 2,6% dari total penduduknya. Di Ponorogo sendiri kejadian Diabetes Melitus berdasarkan hasil dari Badan Pusat statistik Kabupaten Ponorogo penderita Diabetes melitus tercatat sebanyak 19.253 jiwa (BPS, 2017).

Diabetes Melitus merupakan suatu kumpulan problema anatomik dan kimiawi dari sejumlah faktor dimana terdapat defisiensi insulin absolut atau relatif dan gangguan fungsi insulin (WHO, 2019). Diabetes Melitus didefinisikan sebagai syndrome penyakit metabolisme dan ketidaksesuaian kadar gula dalam darah yang dalam kaitannya penurunan sekresi insulin atau kombinasi resistensi insulin (Umesh Mashrani, 2017).

Ada berbagai cara pengendalian glukosa darah yaitu dengan gaya hidup sehat, pemakaian obat anti diabetes (OAD), dan insulin. Ketika awal diperkenalkan, terapi yang disetujui untuk menangani pasien DM adalah gaya hidup sehat dan pemakaian OAD. OAD yang tersedia di masyarakat beraneka ragam dengan berbagai target kerja yang spesifik. Pemakaiannya pun dapat

melalui berbagai macam cara, ada yang dalam bentuk terapi tunggal maupun terapi kombinasi dari 2 OAD yang berasal dari golongan yang berbeda sesuai kebutuhan. Namun terkadang target glukosa darah masih belum tercapai (Corwin, 2017).

Guideline terbaru dari ADA, 2018 menganjurkan untuk segera memulai terapi insulin apabila pasien gagal mencapai target glikemiknya setelah mendapatkan 2 macam OAD. Selain itu, terdapat pula indikasi-indikasi pemakaian terapi insulin lain seperti *underlying conditions* pada pasien DM. Namun demikian, pada praktek sehari-hari keputusan untuk mengawali terapi insulin sangat dibatasi oleh kemungkinan terjadinya hipoglikemia, efek samping lain seperti peningkatan berat badan dan kepercayaan pasien terhadap terapi insulin tersebut (Martinus, 2017). Terapi insulin tunggal atau kombinasi disesuaikan dengan kebutuhan pasien dan respon individu, yang dinilai dari hasil pemeriksaan kadar glukosa darah pasien. Dosis awal insulin basal untuk kombinasi adalah 6-10 unit, kemudian dilakukan evaluasi dengan mengukur kadar glukosa darah puasa keesokan harinya. Dosis insulin dinaikkan secara perlahan (pada umumnya 2 unit) apabila kadar glukosa darah puasa belum mencapai target. Pada keadaan dimana kadar glukosa darah sepanjang hari masih tidak terkendali meskipun sudah mendapat insulin basal, maka perlu diberikan terapi kombinasi insulin basal (Martinus, 2017).

Kesalahan terapi insulin cukup sering ditemukan dan menjadi masalah klinis yang penting. Bahkan terpai insulin termasuk dalam 5 besar pengobatan beresiko tinggi (*high-risk medication*) bagi pasien di rumah sakit. Sebagian besar kesalahan tersebut terkait dengan kondisi hiperglikemia dan Sebagian akibat hipoglikemia. Kesalahan tersebut antara lain disebabkan keterbatasan keterampilan (*skill-based*), cara atau protokol (*rule-based*) dan pengetahuan (*knowledge-based*) dalam hal penggunaan insulin (PERKENI, 2018).

Dari penelitian Ade Suryani Nasution (2016) di Apotek Kimia Farma No.27 Medan diketahui bahwa pada pasien diabetes tipe 1 penggunaan terbesar obat antidiabetes adalah insulin campuran, dan pada pasien diabetes tipe 2 penggunaan terbesar obat antidiabetes adalah golongan sulfonilurea (glimepirid).

Menurut penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Wisman et al, (2017) pemberian insulin pada pasien dengan diabetes melitus tipe I merupakan keharusan karena belum ada terapi lain yang dapat dipakai dalam mengobati diabetes melitus tipe I. Dengan demikian peneliti melakukan penelitian mengenai pola penggunaan insulin pada pasien diabetes melitus tipe I di Manado yang menjalani rawat jalan di RSUP. Prof. Dr. R. D. Kandou Manado karena pemberian insulin pada DM tipe I merupakan keharusan karena belum ada terapi lain yang dapat dipakai dalam mengobati DM tipe I.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis ingin melakukan penelitian untuk mengevaluasi persepan insulin pada pasien diabetes melitus di Apotek Kimia Farma Ponorogo.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan pertimbangan evaluasi persepan insulin pada pasien Diabetes Melitus di Apotek Kimia Farma Ponorogo maka dirumuskan permasalahan:

1. Bagaimana gambaran karakteristik responden dalam persepan insulin pasien diabetes melitus di Apotek Kimia Farma Ponorogo?
2. Bagaimana gambaran persepan insulin tunggal dan insulin kombinasi pada pasien diabetes melitus di Apotek Kimia Farma Ponorogo?
3. Bagaimana evaluasi persepan insulin pada pasien diabetes melitus di Apotek Kimia Farma Ponorogo?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui bagaimana gambaran karakteristik responden dalam persepan insulin pasien diabetes melitus di Apotek Kimia Farma Ponorogo.
2. Untuk mengetahui persentase persepan insulin tunggal dan insulin kombinasi pada pasien diabetes melitus di Apotek Kimia Farma Ponorogo.
3. Untuk mengetahui evaluasi persepan insulin pada pasien diabetes melitus di Apotek Kimia Farma Ponorogo.

D. Kegunaan Penelitian

Kegunaan Penelitian ini adalah:

1. Bagi Apotek Kimia Farma

Sebagai bahan masukan bagi penyedia layanan farmasi khususnya Apotek Kimia Farma Ponorogo dalam hal penyediaan insulin untuk meningkatkan kinerja pelayanan dengan upaya peningkatan kualitas.

2. Bagi Peneliti

Untuk meningkatkan kinerja pelayanan dengan upaya peningkatan kualitas Sebagai bahan referensi untuk penelitian selanjutnya.

3. Bagi pasien dan masyarakat umum

Diharapkan dapat meningkatkan kesadaran akan pentingnya kesehatan dan dapat memperbaiki gaya hidup untuk peningkatan kesehatan yang lebih baik.