

**GAMBARAN PENGGUNAAN OBAT ANTIDIABETES ORAL
PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI APOTEK
KIMIA FARMA 533 KABUPATEN GARUT**

KARYA TULIS ILMIAH

**YUNITA FADLINA
NIM : KHGF19075**



**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN KARSA HUSADA GARUT
PROGRAM STUDI D-III FARMASI
2022**

**GAMBARAN PENGGUNAAN OBAT ANTIDIABETES ORAL
PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI APOTEK
KIMIA FARMA 533 KABUPATEN GARUT**

KARYA TULIS ILMIAH

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Ahli Madya Farmasi (A.Md.Farm.) pada Program Studi D-III Farmasi
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karsa Husada Garut**

**YUNITA FADLINA
NIM : KHGF19075**



**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN KARSA HUSADA GARUT
PROGRAM STUDI D-III FARMASI
2022**

HALAMAN JUDUL

LEMBAR PERSETUJUAN

NAMA : YUNITA FADLINA
NIM : KHGF19075
JUDUL : Gambaran Penggunaan Obat Antidiabetes Oral Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Apotek Kimia Farma 533 Kabupaten Garut

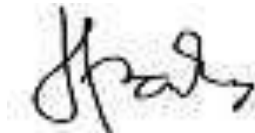
KARYA TULIS ILMIAH

Telah memenuhi persyaratan dan disetujui untuk mengikuti ujian
Karya Tulis Ilmiah pada Program Studi D-III Farmasi
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan
Karsa Husada Garut

Garut, 2022

Menyetujui,

Pembimbing



apt. Nancy Wahyuni, S.Farm., M.Farm.

LEMBAR PENGESAHAN

NAMA : YUNITA FADLINA
NIM : KHGF19075
**JUDUL : Gambaran Penggunaan Obat Antidiabetes Oral Pada Pasien
Diabetes Melitus Tipe 2 Di Apotek Kimia Farma 533
Kabupaten Garut**

KARYA TULIS ILMIAH

KTI ini akan diseminarkan dihadapan
Tim penguji Program Studi D-III Farmasi
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan
Karsa Husada Garut

Garut,

Menyetujui,

Pembimbing

apt. Nancy Wahyuni, S.Farm., M.Farm.

Mengetahui,
Ketua Program Studi D-III Farmasi

apt. Nurul, S.Si., M. Farm.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, KTI ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik Ahli Madya Farmasi (A.Md.Farm.), baik dari STIKes Karsa Husada maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di STIKes Karsa Husada Garut.

Garut,
Yang membuat pernyataan

YUNITA FADLINA
NIM: KHGF19075

ABSTRAK

YUNITA FADLINA. Gambaran Penggunaan Obat Antidiabetes Oral Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Apotek Kimia Farma 533 Kabupaten Garut. Dibimbing oleh apt. Nancy Wahyuni, S.Farm., M.Farm.

Diabetes Melitus Tipe 2 adalah penyakit gangguan metabolik yang ditandai oleh kenaikan gula darah akibat penurunan sekresi insulin oleh sel beta pankreas dan gangguan fungsi insulin. Penggunaan obat hipoglikemik oral dapat dilakukan secara tunggal atau kombinasi dari dua atau tiga jenis obat untuk mengatasi diabetes mellitus tipe 2. Pemilihan obat yang tepat sangat menentukan keberhasilan terapi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran penggunaan Antidiabetik oral pada pasien Diabetes Melitus Tipe di apotek kimia farma 533 kabupaten garut. Penelitian ini termasuk jenis penelitian non-eksperimental dengan rancangan penelitian retrospektif dan menggunakan data resep pasien. Data yang terkumpul kemudian dianalisis secara deskriptif. Pengumpulan data diperoleh dari hasil observasi dan berdasarkan data rekam medik bulan februari- april 2022 yang melibatkan 112 data pasien sebagai sampel. kesimpulannya Pasien yang dengan diagnosa diabetes melitus tipe 2 berdasarkan jenis kelamin lebih banyak dialami oleh perempuan dengan presentase 70,4%, Pasien yang dengan diagnosa diabetes melitus tipe 2 berdasarkan karakteristik usia pasien paling banyak yaitu usia berkisar antara 56-65 tahun dengan presentase sebanyak 41,08%, Pasien yang dengan diagnosa diabetes melitus tipe 2 berdasarkan dengan penyakit komplikasi sebanyak 68 kasus dengan presentase sebanyak 61%. Antidiabetik oral yang paling banyak digunakan yaitu antidiabetik oral golongan Biguanida jenis obat Metformin dengan sebanyak presentase 63% dan obat antidiabetik oral dengan terapi kombinasi paling banyak digunakan adalah obat Metformin dengan Glimepiride dengan presentase sebanyak 76%.

Kata Kunci : Diabetes mellitus tipe 2 dan penggunaan obat diabetes oral

ABSTRACT

YUNITA FADLINA. *Overview of the use of oral antidiabetic drugs in patients with type 2 diabetes mellitus at Kimia Farma 533 Pharmacy, Garut Regency. Supervised by apt. Nency Wahyuni, S.Farm., M.Farm.*

Diabetes Mellitus Type 2 is a metabolic disorder disease characterized by an increase in blood sugar due to a decrease in insulin secretion by pancreatic beta cells and/or impaired insulin function. The use of oral hypoglycemic drugs can be done alone or a combination of two or three types of drugs to treat type 2 diabetes mellitus. The selection of the right drug will determine the success of therapy. This study aims to determine the description of the use of oral antidiabetics in patients with type diabetes mellitus at Kimia Farma 533 Garut Regency. This study is a non-experimental study with a retrospective study design and using patient prescription data. The collected data was then analyzed descriptively. Data collection was obtained from observations and based on medical record data for February-April 2022 which involved 112 patient data as samples. In conclusion, patients diagnosed with type 2 diabetes mellitus based on gender are more experienced by women with a percentage of 70.4%, Patients diagnosed with type 2 diabetes mellitus based on the patient's age characteristics are mostly between 56-65 years of age with a percentage of 41,08%, Patients diagnosed with type 2 diabetes mellitus based on complications of disease were 68 cases with a percentage of 61%. The most widely used oral antidiabetic is Metformin with a percentage of 63% and the most widely used oral antidiabetic drug with combination therapy is Metformin and Glimepiride with a percentage of 76%.

Keywords: *Type 2 diabetes mellitus and the use of oral diabetes drugs*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah penelitian ini dengan judul **“gambaran penggunaan obat antidiabetes oral pada pasien diabetes melitus tipe 2 di apotek kimia farma 533 kabupaten garut”**. Shalawat serta salam semoga terlimpah curahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang mana telah memberikan ketauladanan yang baik kepada kita semua selaku umatnya.

Dalam penyusunan karya tulis ilmiah, ini penulis banyak mengalami hambatan dan kesulitan namun berkat dukungan bantuan, bimbingan dan pengarahan dari berbagai pihak akhirnya penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini. Untuk itu, pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Dr. H. Hadiat, M.A., selaku Ketua Pembina Yayasan Dharma Husada Insani Garut;
2. H. D. Saepudin, S.Sos, M.kes., selaku Ketua Pengurus Yayasan Dharma Husada Insani Garut;
3. H. Engkus Kusnadi, S.Kep, M. Kes., selaku Ketua STIKes Karsa Husada Garut;
4. Apt. Nurul, S.Si, M.Farm., selaku ketua program Studi D-III Farmasi STIKes Karsa Husada Garut;
5. apt. Yogi Rahman Nugraha, S.Si, M.Farm., selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan motivasi, bimbingan dan arahan dalam proses belajar penulis selama ini;
6. Apt. Nancy Wahyuni, S.Si., M.Farm., selaku Pembimbing Proposal yang telah melakukan bimbingan, masukan, dan arahan dalam penyusunan proposal ini;

7. Ns. Tantri Puspita, S.Kep., M.N.S., selaku Penguji I dan Dadang Muhammad Hasyim, S.Pd., M.Si., selaku Penguji II yang telah memberikan masukan dan arahnya dalam penyusunan proposal ini;
8. Seluruh dosen pengajar yang telah memberikan bimbingan keilmuan dan nasihat-nasihat yang berharga selama menjalani perkuliahan. Semoga segala ilmu dan amal baik Bapak dan Ibu mendapatkan balasan yang tak terhingga dari Allah SWT. Aamiin;
9. Kedua orang tua sebagai sumber inspirasi bagi penulis, yang senantiasa memberikan dorongan baik moril maupun materil serta seluruh do'a sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini;
10. Rekan-rekan seperjuangan yang telah membantu dan memberikan semangat serta memberikan saran-saran yang bermanfaat bagi penulis;
11. Semua pihak yang tidak tertulis terimakasih atas jasa yang telah diberikan, semoga Allah SWT. Meridhoi dan memberikan balasan yang berlipa ganda. Aamiin.

Penulis sangat sadar bahwa karya tulis ilmiah ini jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun serta bermanfaat guna perbaikan pada penyusunan proposal ini.

Garut, 29 September 2022

Yunita Fadlina
NIM : KHGF19075

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Diabetes Melitus	5
2.1.1. Pengertian Diabetes Melitus	5
2.1.2. Klasifikasi	5
2.1.3. Patofisiologi Diabetes Melitus Tipe 2	8
2.1.4. Gejala Diabetes Melitus.....	9
2.1.5. Faktor Resiko Diabetes Melitus.....	10
2.1.6. Komplikasi Diabetes Melitus.....	11
2.1.7. Diagnosis Diabetes Melitus	12
2.1.8. Penatalaksanaan Diabetes Melitus.....	14
2.1.9. Terapi Farmakologi.....	17
2.1.10. Terapi Non Farmakologi.....	22

2.2. Penggunaan Obat Rasional.....	23
2.2.1. Pengertian Penggunaan Obat	23
2.2.2. Tujuan Penggunaan Obat Rasional.....	23
2.2.3. Kriteria Penggunaan Obat Rasional.....	24
2.3. Apotek Kimia Farma 533	28
2.3.1. Profil Apotek Kimia Farma 533	28
2.3.2. Visi dan Misi Apotek.....	29
2.4. Kerangka Pemikiran	30
BAB III METODE PENELITIAN	31
3.1. Desain Penelitian	31
3.2. Variabel Penelitian	31
3.3. Definisi Operasional.....	31
3.4. Populasi dan Sampel Penelitian.....	32
3.4.1 Populasi.....	32
3.4.2 Sampel	33
3.4. Teknik Sampling	34
3.5. Waktu Dan Tempat Penelitian.....	34
3.6. Instrumen Pengumpulan Data	34
3.7. Cara Pengumpulan Data	34
3.8. Analisis Data	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	36
4.1. Hasil Penelitian.....	36
4.1.1. Karakteristik Pasien	36
4.1.2. Gambaran penggunaan obat antidiabetes oral	38
4.2. Pembahasan	39
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	44
5.1. Kesimpulan.....	44
5.2. Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	46
DAFTAR LAMPIRAN	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Algoritma Pengelolaan DM tipe 2	15
Gambar 2.2 Kerangka Pemikiran.....	30

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kriteria Diagnosis Diabetes Melitus	12
Tabel 2.2 Kadar Laboratorium Darah Untuk Diagnosis Diabetes Dan Pradiabetes	14
Tabel 3.1 Definisi Operasional	31
Tabel 4.1 Karakteristik berdasarkan jenis kelamin	36
Tabel 4.2 Karakteristik berdasarkan usia pasien.....	37
Tabel 4.3 Karakteristik berdasarkan penyakit komplikasi	38
Tabel 4.4 Distribusi penggunaan obat antidiabetes di Apotek Kimia Farma 533..	38
Tabel 4.5 Penggunaan Antidiabetik Oral Dikelompokkan Berdasarkan Golongan dan Jenis Antidiabetik Oral yang digunakan	38
Tabel 4.6 Penggunaan obat terapi kombinasi	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian STIKes Karsa Husada Garut	48
Lampiran 2. Lembar Observasi.....	49
Lampiran 3. Dokumentasi Apotek Kimia Farma 533.....	50
Lampiran 4. Tabulasi Data Penggunaan Obat antidibetes oral	51
Lampiran 5 Dokumentasi Peresepan BPJS Obat Antidiabetik Oral Obat Tunggal dan Kombinasi Di Apotek Kimia Farma 533.	61
Lampiran 6. Jadwal Kegiatan Penelitian.....	62
Lampiran 7. Lembar Bimbingan	63

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Diabetes Melitus merupakan salah satu penyakit metabolik yang bersifat kronik yang ditandai dengan hiperglikemia yaitu peningkatan gula darah yang disebabkan adanya kelainan sekresi insulin, resistensi insulin atau keduanya dan dapat mengakibatkan kerusakan jangka panjang serta disfungsi atau kegagalan pada beberapa organ tubuh (Putri, 2019).

Diabetes Melitus Tipe 2 adalah penyakit gangguan metabolik yang ditandai oleh kenaikan gula darah akibat penurunan sekresi insulin oleh sel beta pankreas dan atau gangguan fungsi insulin (Fatimah, 2015). Diabetes Melitus tipe 2 sering ditemukan sekitar 90% dari penderita diabetes dan lazimnya terjadi mulai pada usia 40 tahun keatas. Diabetes melitus tipe 2 menjadi masalah kesehatan global dan serius yang berevolusi karena perubahan budaya, ekonomi dan sosial, populasi lanjut usia, peningkatan urbanisasi, perubahan pola makan (peningkatan konsumsi makanan olahan dan gula), obesitas, aktivitas fisik berkurang, gaya hidup tidak sehat, paparan hiperglikemia pada janin saat kehamilan (Hardianto, 2021).

Prevalensi Diabetes Melitus di Indonesia mengalami peningkatan dari tahun 2013 sebesar 6,9% menjadi 8,5% pada tahun 2018. Prevalensi terkecil terdapat di Propinsi NTT sebesar 0,8% dan prevalensi terbesar di Provinsi DKI Jakarta sebesar 3,4%. Berdasarkan data riskesdas tahun 2018 prevalensi diabetes melitus di Povinsi Jawa Barat sebesar 1,28% menduduki urutan ke-17 dan untuk

prevalensi diabetes melitus di Kabupaten Garut sebesar 0,84%. Prevalensi Diabetes pada perempuan sebesar 1,7% lebih besar dibanding pada laki-laki sebesar 1,4%. Jumlah kejadian Diabetes Melitus meningkat seiring meningkatnya umur (Risesdas, 2018).

Penatalaksanaan DM yang tidak tepat dapat mengakibatkan terjadinya hipoglikemia. Kontrol diabetes yang buruk dapat mengakibatkan kejadian hiperglikemia dalam jangka panjang yang menjadi pemicu beberapa komplikasi serius baik makrovaskular maupun mikrovaskular seperti penyakit jantung, penyakit vaskuler perifer, gagal ginjal, kerusakan saraf dan kebutaan. Hipoglikemia juga mempunyai akibat yang negatif meliputi kerusakan fungsi kognitif, delirium, ketidaksadaran dan pada beberapa kasus dapat mengakibatkan kerusakan otak dan kematian (Triyanto et al., 2015).

Usaha penanganan diabetes melitus tipe 2 ini salah satunya dengan terapi farmakologis menggunakan obat. Farmakoterapi disatu sisi dapat memperbaiki keadaan pasien, tapi disisi lain dapat pula memperburuk ataupun menimbulkan masalah-masalah baru jika tidak dilakukan dengan tepat (Lira et al., 2017).

Pemilihan obat untuk pasien diabetes meltus bergantung pada tingkat keparahan penyakit dan kondisi pasien. Penggunaan obat hipoglikemik oral dapat dilakukan secara tunggal atau kombinasi dari dua atau tiga jenis obat untuk mengatasi diabetes mellitus tipe 2. Pemilihan obat yang tepat sangat menentukan keberhasilan terapi (Almasdy et al., 2015)

Obat antidiabetik oral digolongkan kedalam enam kelompok besar yaitu: Sulfonilurea, kalium-hannel blockers, biguanid, penghambat alfa-glikosidase,

tiazolidinedion dan penghambat dipeptidylpeptidase (DPP4). Golongan antidiabetik oral yang termasuk ke dalam Formularium Apotek kimia farma 533 yaitu golongan biguanid yaitu metformin 500 mg, golongan sulfonilurea yaitu glimepiride dan glibenklamid, golongan penghambat alfa-glikosidase yaitu acarbose 50 mg, 100 mg (PERKENI, 2019).

Apotek Kimia Farma 533 Ahmad Yani merupakan salah satu outlet yang dibawah oleh Business Manager (BM) Kimia Farma Apotek. Apotek Kimia Farma 533 Ahmad Yani ini merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN), yang berada dalam naungan pemerintah. Jenis layanan yang terdapat di Apotek Kimia Farma 533 Ahmad Yani diantaranya ada Layanan Resep Tunai, Layanan Resep Kredit (BPJS Kronis dan BPJS PRB), Layanan Swalayan Farmasi, Layanan UPDS (Upaya Pengobatan Diri Sendiri), Alat Kesehatan dan Praktek Dokter gigi.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui Gambaran Penggunaan Antidiabetes oral pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Apotek Kimia Farma 533 Kabupaten Garut. Berdasarkan hasil observasi adanya permasalahan yang ditemui bahwa jumlah pasien diabetes melitus tipe 2 setiap bulannya cukup banyak yang menandakan bahwa penyakit diabetes melitus terus bertambah. Maka dalam hal ini, perlu dilakukan penelitian mengenai Gambaran Penggunaan Antidiabetes oral pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Apotek Kimia Farma 533 Kabupaten Garut periode bulan Februari-April pada tahun 2022.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana Gambaran Penggunaan Obat Antidiabetes Oral pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Apotek Kimia Farma 533 Garut?

1.3. Tujuan Penelitian

a. Tujuan Umum

Untuk mengetahui gambaran penggunaan obat antidiabetes oral pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Apotek Kimia Farma 533 Garut.

b. Tujuan Khusus

Untuk mengetahui presentase penggunaan obat antidiabetes oral yang paling banyak digunakan pada pasien diabetes mellitus tipe 2 dan karakteristik pasien.

1.4. Manfaat Penelitian

a. Bagi Institusi Pendidikan

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk menambah wawasan dan ilmu pengetahuan khususnya di bidang kefarmasian terutama mengenai obat antidiabetes oral.

b. Bagi Instansi

Memberikan tambahan terhadap Apotek mengenai gambaran penggunaan antidiabetes pada pasien DM tipe 2 untuk perencanaan dan pengadaan obat antidiabetes.

c. Bagi Peneliti

Menambah ilmu pengetahuan dan wawasan peneliti tentang gambaran penggunaan obat antidiabetes oral pada pasien DM tipe 2 di Apotek Kimia Farma 533.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Diabetes Melitus

2.1.1. Pengertian Diabetes Melitus

Diabetes melitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya. Berbagai penelitian epidemiologi menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan angka insidensi dan prevalensi diabetes melitus tipe 2 diberbagai penjuru dunia (PERKENI, 2019).

Diabetes melitus adalah gangguan metabolisme yang secara genetik dan klinis termasuk heterogen dengan manifestasi berupa hilangnya toleransi karbohidrat, jika telah berkembang penuh secara klinis maka diabetes mellitus ditandai dengan hiperglikemia puasa dan postprandial, aterosklerosis dan penyakit vaskular mikroangiopati (Fatimah, 2015).

2.1.2. Klasifikasi

Sistem klasifikasi diabetes yang ideal berdasarkan perawatan klinis, patologi, dan epidemiologi, tetapi saat ini belum memungkinkan karena keterbatasan pengetahuan dan sumber daya yang adapada sebagian besar negara di dunia. Beberapa ahli mengusulkan pengelompokan berdasarkan perawatan klinis dan perlu tidaknya pemberian insulin terutama padasaat diagnosis (WHO 2019). Secara umum Diabetes Melitus dikelompokkan menjadi 4 kelompok,yaitu:

1. Diabetes Melitus Tipe 1

Diabetes Melitus tipe 1 terjadi karena adanya destruksi sel beta pankreas karena sebab autoimun. Pada diabetes melitus tipe ini terdapat sedikit atau tidak sama sekali sekresi insulin dapat ditentukan dengan level protein c-peptida yang jumlahnya sedikit atau tidak terdeteksi sama sekali. Manifestasi klinik pertama dari penyakit ini adalah ketoasidosis. Diabetes yang disebabkan oleh destruksi sel beta, umumnya menjurus ke defisiensi insulin absolut.

a. Diabetes diperantai autoimun.

Diabetes tipe diperantai autoimun meyumbang 5-10% dari pada penderita diabetes, sebelumnya ada beberapa istilah pada diabetes ini yaitu insulin dependent diabetes atau juvenile diabetes (diabetes tergantung insulin) atau diabetes yang dimulai pada usia remaja, diabetes karena kerusakan seluler sel – sel pankreas yang diperantai oleh autoimun. Kerusakan sel β pankreas ini terjadi dalam jangka waktu bertahun-tahun tanpa diketahui, dan gejala klinis baru akan muncul setelah setidaknya 80% sel β pankreas mengalami kerusakan.

b. Diabetes Idopatik

Beberapa bentuk diabetes tipe 1 tidak memiliki etiologi yang diketahui namun beberapa pasien memiliki insulinopenia permanen dan rentan terhadap ketoasidosis tetapi tidak memiliki bukti autoimuntas. Bentuk diabetes ini diturunkan secara kuat, tidak

memiliki imunologis untuk autoimunitas sel beta pankreas dan tidak terikat dengan Human Leukocyte Antigen (HLA) (PERKENI, 2019).

2. Diabetes Melitus Tipe 2

Bervariasi, mulai yang dominan resistensi insulin disertai defisiensi insulin relatif sampai yang dominan defek sekresi insulin disertai resistensi insulin. Umumnya diabetes melitus tipe 2 terjadi pada orang dewasa tetapi sekarang ini jumlah anak-anak dan remaja yang menderita diabetes melitus tipe 2 meningkat. Diabetes melitus tipe 2 menjadi masalah kesehatan global dan serius yang berevolusi karena perubahan budaya, ekonomi dan sosial, populasi lanjut usia, peningkatan urbanisasi, perubahan pola makan (peningkatan konsumsi makanan olahan dan gula), obesitas, aktivitas fisik berkurang, gaya hidup tidak sehat, malnutrisi pada janin, paparan hiperglikemia pada janin saat kehamilan (Hardianto, 2021)

3. Diabetes Gestasional

Diabetes gestasional merupakan diabetes yang terjadi pada masa kehamilan. Biasanya terjadi pada trimester kedua dan ketiga saat kehamilan karena hormon yang disekresi plasenta menghambat kerja insulin. Sekitar 30-40% penderita diabetes gestasional berkembang menjadi DMT2 (Gupta et al. 2015). Diabetes gestasional terjadi pada 7% kehamilan dan meningkatkan risiko kematian pada ibu dan janin. Diabetes spesifik lain merupakan diabetes berhubungan dengan

genetik, penyakit pada pankreas, gangguan hormonal, penyakit lain atau pengaruh penggunaan obat (seperti glukokortikoid, pengobatan HIV/Aids, antipsikotik atipikal) (Punthakee, 2018).

4. Diabetes Spesifik Lain

Diabetes melitus tipe ini terjadi karena etiologi lain, misalnya pada efek genetik fungsi sel beta, kerusakan genetik kerja insulin, penyakit eksokrin pankreas, penyakit metabolik endokrin lain, iatrogenik, infeksi virus, penyakit autoimun dan kelainan genetik lain (PERKENI, 2019).

2.1.3. Patofisiologi Diabetes Melitus Tipe 2

Terjadinya DM tipe 2 tidak diawali karena kurangnya sekresi insulin, melainkan karena reseptor insulin pada sel tubuh tidak bereaksi atau berkurang sensitivitasnya, yang kemudian lazim disebut sebagai resistensi insulin. Selain resistensi insulin, terdapat gangguan pada proses sekresi insulin dan produksi glukosa hepatic yang berlebihan karena sel tidak dapat menyerap glukosa darah sebagai energy. Gangguan proses sekresi insulin terjadi pada fase pertama sekresi insulin oleh sel-sel β -pankreas yang kemudian gagal mengkompensasi resistensi insulin. Apabila tidak segera ditangani dengan baik, maka selanjutnya sel-sel β -pankreas akan mengalami kerusakan secara progresif dan berujung pada hasil sekresi insulin yang mengalami defisiensi. Jika hasil sekresi insulin mengalami defisiensi, maka lama-kelamaan pasien akan membutuhkan insulin eksogen (Fitriyah, 2018).

Diabetes mellitus tipe 2 terjadi karena resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin karena kelainan fungsi sel β . Resistensi insulin ditandai dengan berkurangnya kemampuan insulin untuk menyeimbangkan kadar glukosa darah karena berkurangnya sensitivitas jaringan sehingga meningkatkan produksi insulin oleh sel β pankreas. Resistensi insulin dan hiperinsulinemia menyebabkan gangguan toleransi glukosa. Sel islet akan meningkatkan jumlah insulin yang disekresi untuk mengatasi resistensi insulin. Hiperinsulinemia, yang terjadi pada tahap awal dan menengah penyakit, merupakan pendorong DMT2. Umumnya penderita DMT2 mempunyai berat badan berlebih atau obesitas sehingga insulin tidak dapat bekerja secara optimal dan sebagai kompensasinya diproduksi insulin yang lebih banyak. Kelainan fungsi sel β pada DMT2 pada orang Asia lebih banyak dibandingkan dengan orang Eropa. DMT2 sering tidak terdiagnosis karena hiperglikemia yang tidak cukup parah untuk menunjukkan gejala diabetes (Hardianto, 2021).

2.1.4. Gejala Diabetes Melitus

Pada tahap awal DMT2 biasanya tidak menunjukkan gejala diabetes. Gejala umum penderita diabetes diantaranya meningkatnya rasa haus karena air dan elektrolit dalam tubuh berkurang (polidipsia), meningkatnya rasa lapar karena kadar glukosa dalam jaringan berkurang (polifagia), kondisi urin yang mengandung glukosa biasanya terjadi ketika kadar glukosa darah 180 mg/dL (glikosuria), meningkatkan osmolaritas filtrat glomerulus dan reabsorpsi air dihambat dalam tubulus ginjal sehingga volume urin meningkat (poliuria), dehidrasi karena meningkatnya kadar glukosa menyebabkan cairan ekstraselular

hipertonik dan air dalam sel keluar, kelelahan karena gangguan pemanfaatan CHO mengakibatkan kelelahan dan hilangnya jaringan tubuh walaupun asupan makanan normal atau meningkat, kehilangan berat badan disebabkan oleh kehilangan cairan tubuh dan penggunaan jaringan otot dan lemak akan diubah menjadi energi dan gejala lain berupa daya penglihatan berkurang, kram, konstipasi, dan penyakit infeksi candidiasis (Hardianto, 2021).

2.1.5. Faktor Resiko Diabetes Melitus

A. Faktor resiko yang tidak dapat dimodifikasi

1. Ras dan etnik ras kulit hitam lebih beresiko daripada ras kulit putih karena kadar HbA1c nya lebih tinggi.
2. Riwayat keluarga faktor turunan dapat menyebabkan anak terkena DM. Resiko anak mengalami diabetes akan lebih besar apabila ibunya mengidap diabetes melitus, bahkan resiko akan semakin besar jika kedua orangtuanya adalah pengidap Diabetes Melitus.
3. Usia sering bertambahnya usia fungsi tubuh menurun.
4. Jenis kelamin pria lebih beresiko daripada wanita karena pria cenderung lebih sensitif terhadap insulin dibandingkan dengan wanita. Selain itu juga tubuh pria menyimpan lemak disekitar organ dibandingkan dengan wanita dibawah kulit.
5. Riwayat melahirkan bayi >4kg, 4kg akan menyebabkan obesitas.

B. Faktor resiko yang dapat dimodifikasi

1. Obesitas sel beta pankreas akan bekerja lebih keras dan menyebabkan resistensi insulin.

2. Kurang aktivitas fisik kerja insulin terganggu karena kadar glukosa tinggi
3. Hipertensi mempengaruhi sekresi insulin dipankreas yang meningkatkan kadar gula darah.
4. Diet tidak sehat diet tinggi gula dan rendah serat (Atlas, 2019).

2.1.6. Komplikasi Diabetes Melitus

Secara umum komplikasi yang terjadi dikelompokkan menjadi 2, yaitu:

1. komplikasi akut metabolik, berupa gangguan metabolit jangka pendek seperti hipoglikemia, ketoasidosis, dan hiperosmolar;
2. komplikasi lanjut, komplikasi jangka panjang yang mengakibatkan makrovaskular (penyakit jantung koroner, penyakit pembuluh darah perifer dan stroke), mikrovaskular (nefropati, retinopati dan neuropati), dan gabungan makrovaskular dan mikrovaskular (diabetes kaki).

Penyebab kematian pada orang tua penderita diabetes akibat degradasi makrovaskular lebih banyak dibandingkan dengan mikrovaskular.

Pencegahan komplikasi dapat dilakukan dengan pengobatan dan tanpa pengobatan untuk mengendalikan gula darah. Kemampuan mengendalikan gula darah dimiliki oleh penyandang yang memiliki pengetahuan, sikap dan pengalaman keterampilan dalam mengendalikan gula darah secara terus menerus. Maka memahami penyakit DM harus dilakukan secara menyeluruh, baik faktor risikonya, diagnosanya maupun komplikasinya. Pengendalian DM sedini mungkin sangatlah penting untuk menghindari komplikasi dengan gaya hidup sehat dengan mengkonsumsi banyak sayur dan buah, membiasakan olah raga dan tidak merokok

merupakan kebiasaan yang baik dalam pencegahan Diabetes Melitus. Oleh karena itu, peran para pendidik baik formal maupun informal, edukator DM dan para kader sangat memegang peranan penting untuk menurunkan angka kesakitan dan kematian akibat diabetes melitus (Sri Indaryati, 2019).

2.1.7. Diagnosis Diabetes Melitus

Diagnosis Diabetes melitus ditegakkan atas dasar pemeriksaan kadar glukosa darah. Pemeriksaan glukosa darah yang dianjurkan adalah pemeriksaan glukosa secara enzimatik dengan bahan plasma darah vena. Pemantauan hasil pengobatan dapat dilakukan dengan glukometer.

Tabel 2.1 kriteria Diagnosis Diabetes Melitus (PERKENI, 2019)

Pemeriksaan glukosa plasma puasa ≥ 126 mg/dL. Puasa adalah kondisi tidak ada asupan kalori minimal 8 jam.(B)
Atau
Pemeriksaan glukosa plasma ≥ 200 mg/dL 2-jam setelah Tes Toleransi Glukosa Oral (TTGO) dengan beban glukosa 75 gram. (B)
Atau
Pemeriksaan glukosa plasma sewaktu ≥ 200 mg/dL dengan keluhan klasik.
Atau

Pemeriksaan HbA1c $\geq$ 6,5% dengan menggunakan metode yang terstandarisasi oleh *National Glycohaemoglobin Standardization Program (NGSP)*. (B)

Berbagai keluhan dapat ditemukan pada penyandang DM. kecurigaan adanya DM perlu dipikirkan apabila terdapat keluhan seperti:

1. Keluhan klasik DM: Poliuria, polidipsia, polifagia dan penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan sebabnya.
2. Keluhan lain: lemah badan, kesemutan, gatal, mata kabur, dan disfungsi ereksi pada pria, serta pruritus vulva pada wanita.

Hasil pemeriksaan yang tidak memenuhi kriteria normal atau kriteria DM digolongkan ke dalam kelompok prediabetes yang meliputi toleransi glukosa terganggu (TGT) dan glukosa darah puasa terganggu (GDPT).

1. Glukosa Darah Puasa Terganggu (GDPT): Hasil pemeriksaan glukosa plasma puasa antara 100 – 125 mg/dL dan pemeriksaan TTGO glukosa plasma 2-jam $<$ 140 mg/dL;
2. Toleransi Glukosa Terganggu (TGT): Hasil pemeriksaan glukosa plasma 2 -jam setelah TTGO antara 140 – 199 mg/dL dan glukosa plasma puasa $<$ 100 mg/dL
3. Bersama-sama didapatkan GDPT dan TGT
4. Diagnosis prediabetes dapat juga ditegakkan berdasarkan hasil pemeriksaan HbA1c yang menunjukkan angka 5,7 – 6,4% (PERKENI, 2019).

Tabel 2.2 Kadar tes Laboratorium Darah Untuk Diagnosis Diabetes Dan Pradiabetes

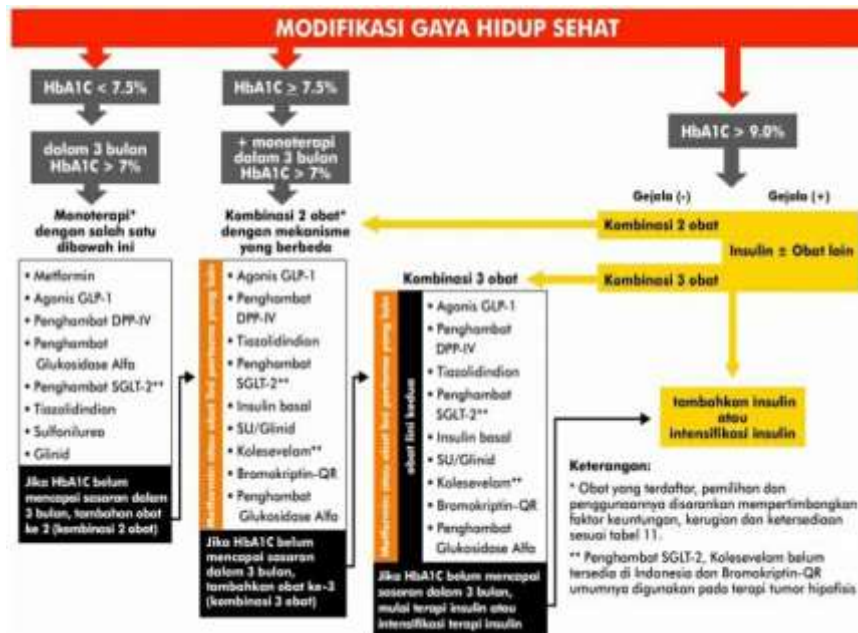
	HbA1c (%)	Glukosa darah puasa (mg/dl)	Glukosa plasma 2 jam setelah TTOG (mg/dl)
Diabetes	6,5	126	200
Pra-Diabetes	5,7 – 6,4	100 – 125	140 – 199
Normal	< 5,7	70– 99	70– 139

2.1.8. Penatalaksanaan Diabetes Melitus

Tujuan penatalaksanaan secara umum adalah meningkatkan kualitas hidup penyandang diabetes. Tujuan penatalaksanaan meliputi :

1. Tujuan jangka pendek: menghilangkan keluhan DM, memperbaiki kualitas hidup, dan mengurangi risiko komplikasi akut.
2. Tujuan jangka panjang: mencegah dan menghambat progresivitas penyulit mikroangiopati dan makroangiopati.
3. Tujuan akhir pengelolaan adalah turunya morbiditas dan mortalitas Diabetes Melitus.

Untuk mencapai tujuan tersebut perlu dilakukan pengendalian glukosa darah, tekanan darah, berat badan, dan profil lipid, melalui pengelolaan pasien secara komprehensif.



Gambar 2.1 Algoritma Pengelolaan DM tipe 2 (PERKENI, 2015)

Penjelasan untuk algoritma Pengelolaan Diabetes Melitus tipe 2

1. Daftar obat dalam algoritma bukan menunjukkan urutan pilihan
Pemilihan obat harus didasarkan pada kebutuhan penderita secara individual.
2. Untuk penderita DM tipe 2 dengan HbA1C < 7,5% maka pengobatan non farmakologis dengan modifikasi gaya hidup sehat dengan evaluasi HbA1C 3 bulan, bila HbA1C tidak mencapai target < 7% maka dilanjutkan dengan monoterapi oral.
3. Untuk penderita DM Tipe 2 dengan HbA1C 7,5% - < 9,0% diberikan modifikasi gaya hidup sehat ditambah monoterapi oral. Dalam pemilihan obat perlu dipertimbangkan keamanan, efektivitas, ketersediaan, toleransi pasien dan harga. Dalam monoterapi, disebut

obat monoterapi dikelompokkan menjadi obat dengan efek samping atau keuntungan lebih banyak.

4. Bila obat monoterapi tidak mencapai target HbA1C < 7% dalam waktu 3 bulan, maka terapi ditingkatkan menjadi kombinasi 2 macam obat yaitu obat yang diberikan pada lini pertama kemudian ditambah dengan obat lain yang mempunyai mekanisme kerja berbeda.
5. Bila HbA1C sejak awal = 9% maka langsung diberikan kombinasi 2 macam obat.
6. Bila penggunaan kombinasi 2 macam obat tidak mencapai target maka diberikan kombinasi 3 obat.
7. Bila penggunaan kombinasi 3 macam obat tidak mencapai target, maka diberikan pengobatan insulin basal.
8. Bila penderita datang dengan keadaan awal HbA1C = 10% atau Gula Darah Sewaktu = 300 mg/dl dengan gejala metabolik, maka diberikan pengobatan langsung dengan:
 - a. Metformin + Insulin Basal ± Insulin Prandial
 - b. Metformin + Insulin Basal + Glukagon Like Peptide-1(PERKENI, 2019).

2.1.9. Terapi Farmakologi

Terapi farmakologi terdiri atas antidiabetes injeksi, oral dan kombinasi.

1. Antidiabetes Injeksi

a. Insulin

Insulin merupakan pengobatan yang digunakan pada pasien DM tipe 1, dapat juga digunakan untuk pasien DM tipe 2 apabila obat antidiabetes oral tidak mampu untuk menanganinya. Insulin di dalam tubuh membantu transport glukosa dari darah ke dalam sel. Insulin berdasarkan waktu kerja dibagi menjadi insulin kerja cepat (rapid-acting insulin), insulin kerja pendek (short-acting insulin), insulin kerja menengah (intermediate-acting insulin), insulin kerja panjang (long-acting insulin), insulin kerja ultra panjang (ultra long-acting insulin) dan insulin campuran. Insulin masa kerja panjang diberikan pada pagi hari untuk menjaga kadar insulin dalam kondisi basal (kondisi pada saat normal/ tidak ada asupan makanan), sedangkan insulin masa kerja pendek diberikan sebelum makan untuk menurunkan kadar glukosa darah yang meningkat sesaat setelah adanya asupan makanan (PERKENI, 2019).

b. Agonis Glucagon Like Peptide-1 (GLP-1) /Incretin Mimetic

Agonis GLP-1 dapat bekerja pada sel-beta sehingga terjadi peningkatan pelepasan insulin, mempunyai efek menurunkan berat badan, menghambat pelepasan glucagon, dan menghambat nafsu makan. Salah satu obat golongan agonis GLP-1 yaitu Liraglutide.

Liraglutide digunakan sebagai injeksi subkutan pada DM tipe 2 dalam kombinasi dengan metformin atau derivat sulfonilureum/thiazolidindion bila monoterapi tidak dapat mengontrol kadar gula darah. Efek samping yang timbul pada pemberian obat ini adalah rasa seba dan muntah (PERKENI, 2019).

2. Antidiabetes Oral

a. Golongan Sulfonilurea

Mekanisme kerja obat ini adalah merangsang sel-sel beta dalam pancreas untuk memproduksi lebih banyak insulin. Selain itu, obat ini juga membantu sel-sel tubuh menjadi lebih banyak merespon insulin. Golongan ini diutamakan untuk penderita diabetes melitus dengan berat badan normal (Agustin, 2019). Golongan sulfonilurea yaitu glimepiride, glibenklamid, glipizide. Dosis harian glimepirid yaitu 1-8 mg/hari dan diberikan 1 kali sehari. Dosis harian glibenklamid yaitu 2,5-20 mg/hari dan diberikan 2-1 kali sehari. Dosis harian glipizid 5-29 mg/hari dan diberikan 1 kali sehari. Efek samping dari obat ini adalah hipoglikemia yang dapat terjadi tanpa menimbulkan gejala. Sulfonilurea memiliki waktu paruh yang singkat sehingga diberikan 30 menit sebelum makan (PERKENI, 2019).

b. Golongan Meglitinida/ Calcium-channel blockers (CCB)

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

untuk memproduksi insulin. Golongan meglitinid yaitu repaglinide dan nateglinide. Dosis repaglinide dimulai dari 0,5-2 mg oral dengan maksimum 4 mg 4 kali sehari dan nateglinide 120 mg oral 3 kali sehari sebelum makan (PERKENI, 2019).

c. Golongan Biguanida

Mekanisme kerja metformin adalah dengan mengurangi penyerapan zat gula dari usus dan mempunyai pengaruh yang rumit pada hati. Metformin bisa digunakan dalam bentuk monoterapi atau dalam bentuk kombinasi dengan salah satu obat antidiabetes oral lainnya, begitu pula dengan insulin. Hipoglikemia terjadi ketika metformin digunakan dalam bentuk kombinasi. Dosis awal metformin 500 mg oral atau 2 kali sehari dengan makan (PERKENI, 2019).

d. Golongan Thiazolidindion

Mekanisme kerja obat ini adalah dengan meningkatkan jumlah protein yang membawa glukosa ke dalam sel dan jaringan tubuh. Dengan begitu, tubuh mendapatkan energi untuk menjalankan aktivitas. Contoh obat golongan ini antara lain: Rosiglitazone dan Pioglitazone. Dosis harian pioglitazone adalah 15-45 mg oral satu kali sehari, maksimum 45 mg/hari dan rosiglitazon 2-4 mg satu kali sehari, maksimum 8 mg/hari (PERKENI, 2019).

e. Golongan Alpa Glukosidase Inhibitor

Mekanisme kerja alpa glukosidase inhibitors adalah dengan mengurangi kadar glukosa dengan mengintervensi sari pati dalam usus. Contoh golongan obat ini antara lain: Acarbose dan Miglitol dengan dosis awal 25 mg/hari dengan makan (PERKENI, 2019).

f. Penghambat enzim Dipeptidyl Peptidase-4 (DPP-4 inhibitor)

Dipeptidil peptidase-4 (DPP-4) adalah suatu serin protease, yang didistribusikan secara luas dalam tubuh. Enzim ini memecah dua asam amino dari peptida yang mengandung alanin atau prolin di posisi kedua peptida N-terminal. Enzim DPP-4 terekspresikan di berbagai organ tubuh, termasuk di usus dan membran brush border ginjal, di hepatosit, endotelium vaskuler dari kapiler villi, dan dalam bentuk larut dalam plasma. Penghambat DPP-4 akan menghambat lokasi pengikatan pada DPP-4 sehingga akan mencegah inaktivasi dari glucagon-like peptide (GLP)-1. Proses inhibisi ini akan mempertahankan kadar GLP-1 dan glucose-dependent insulintropic polypeptide (GIP) dalam bentuk aktif di sirkulasi darah, sehingga dapat memperbaiki toleransi glukosa, meningkatkan respons insulin, dan mengurangi sekresi glukagon. Penghambat DPP-4 merupakan agen oral, dan yang termasuk dalam golongan ini adalah vildagliptin, linagliptin, sitagliptin, saxagliptin dan alogliptin (PERKENI, 2019).

g. Penghambat enzim Sodium Glucose co-Transporter 2 (SGLT-2 inhibitor)

Obat ini bekerja dengan cara menghambat reabsorpsi glukosa di tubulus proksimal dan meningkatkan ekskresi glukosa melalui urin. Obat golongan ini mempunyai manfaat untuk menurunkan berat badan dan tekanan darah. Efek samping yang dapat terjadi akibat pemberian obat ini adalah infeksi saluran kencing dan genital. Pada penyandang DM dengan gangguan fungsi ginjal perlu dilakukan penyesuaian dosis, dan tidak diperkenankan bila LFG kurang dari 45 ml/menit. Hati-hati karena dapat mencetuskan ketoasidosis (PERKENI, 2019).

3. Terapi kombinasi

Kombinasi obat antihiperglikemia oral dengan insulin dimulai dengan pemberian insulin basal (insulin kerja menengah atau insulin kerja panjang). Insulin kerja menengah harus diberikan jam 10 malam menjelang tidur, sedangkan insulin kerja panjang dapat diberikan sejak sore sampai sebelum tidur. 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 dan

prandial, sedangkan pemberian obat antihiperglikemia oral dihentikan dengan hati-hati (PERKENI, 2019).

2.1.10. Terapi Non Farmakologi

Perubahan gaya hidup untuk pengontrolan diabetes, di antaranya dengan mempelajari lebih banyak tentang diabetes, mendapatkan perawatan secara rutin, mempelajari cara mengontrol diabetes diri sendiri, memantau kondisi diabetes, dan memeriksa secara rutin untuk jangka panjang (Hardianto, 2021). Cara yang dapat dilakukan untuk terapi non farmakologi diantaranya :

1. Diet dengan mengkonsumsi makanan tinggi serat dan rendah lemak bertujuan untuk menurunkan berat badan merupakan cara lain untuk meningkatkan sensitivitas tubuh penderita diabetes terhadap efek insulin. Jenis dan jumlah kalori yang terkandung dalam makanan merupakan hal penting untuk memelihara kesehatan tubuh. Diet tinggi lemak jenuh menginduksi adaptasi metabolisme dengan mengubah sensitivitas insulin perifer, mengurangi sirkulasi lemak, dan menurunkan lipogenesis dan glikogenesis hati (Hardianto, 2021).
2. Olahraga secara rutin membantu mencegah dan mengontrol diabetes. Manfaat dari olahraga antara lain membantu menurunkan berat badan, mengurangi kadar glukosa darah, mengurangi kolesterol dan tekanan darah, mengurangi stres, meningkatkan sensitivitas insulin, dan meningkatkan biogenesis mitokondria.

2.2. Penggunaan Obat Rasional

2.2.1. Pengertian Penggunaan Obat

Penggunaan Obat Rasional (POR) merupakan pelayanan kesehatan yang menjamin keamanan, efektifitas, dengan cost effectiveness pada masyarakat yang menerima terapi. Penggunaan obat dikatakan rasional jika pengobatan dilakukan dengan tepat diagnosis, pemilihan obat, dosis, cara pemberian, interval waktu pemberian, lama pemberian, informasi, follow up dan obat yang diberikan efektif, aman, mutu terjamin serta tersedia setiap saat dengan harga yang terjangkau(Rahmawati, 2020). Selain itu POR didefinisikan dengan pemahaman pasien terhadap obat dan pentingnya terapi, sehingga pasien patuh dalam menggunakan obat yang diberikan. Beberapa dampak ketidak rasionalan penggunaan obat Diantaranya dampak pada mutu pengobatan dan pelayanan, dampak terhadap biaya pengobatan, dampak terhadap kemungkinan efek samping dan efek lain yang tidak diharapkan dan dampak terhadap mutu ketersediaan obat(Kemenkes RI, 2011)

2.2.2. Tujuan Penggunaan Obat Rasional

Adapun tujuan program POR yang dibuat pemerintah yaitu :

1. Meningkatkan efektifitas dan efisiensi biaya pengobatan
2. Mempermudah akses masyarakat untuk memperoleh obat dengan harga terjangkau
3. mencegah dampak penggunaan obat yang tidak tepat yang dapat membahayakan pasien

4. meningkatkan kepercayaan masyarakat (pasien) terhadap mutu pelayanan kesehatan

2.2.3. Kriteria Penggunaan Obat Rasional

1. Tepat diagnosis

Penggunaan obat disebut rasional jika diberikan untuk diagnosis yang tepat. Jika diagnosis tidak ditegakkan dengan benar, maka pemilihan obat akan terpaksa mengacu pada diagnosis yang keliru tersebut. Akibatnya obat yang diberikan juga tidak akan sesuai dengan indikasi yang seharusnya.

2. Tepat Indikasi

Penyakit Setiap obat memiliki spektrum terapi yang spesifik. Antibiotik, misalnya diindikasikan untuk infeksi bakteri. Dengan demikian, pemberian obat ini hanya dianjurkan untuk pasien yang memberi gejala adanya infeksi bakteri.

3. Tepat Pemilihan Obat

Keputusan untuk melakukan upaya terapi diambil setelah diagnosis ditegakkan dengan benar. Dengan demikian, obat yang dipilih harus yang memiliki efek terapi sesuai dengan spektrum penyakit.

4. Tepat Dosis

Dosis cara dan lama pemberian obat sangat berpengaruh terhadap efek terapi obat. Pemberian dosis yang berlebihan, khususnya untuk obat yang dengan rentang terapi yang sempit akan sangat beresiko

timbulnya efek samping. Sebaliknya dosis yang terlalu kecil tidak akan menjamin tercapainya kadar terapi yang diharapkan.

5. Tepat Cara Pemberian Obat

Contohnya obat Antasida seharusnya dikunyah dulu baru ditelan. Demikian pula antibiotik tidak boleh dicampur dengan susu, karena akan membentuk ikatan, sehingga menjadi tidak dapat diabsorpsi dan menurunkan efektivitasnya.

6. Tepat Interval Waktu Pemberian

Cara pemberian obat hendaknya dibuat sesederhana mungkin dan praktis, agar mudah ditaati oleh pasien. Makin sering frekuensi pemberian obat per hari (misalnya 4 kali sehari), semakin rendah tingkat ketaatan minum obat. Obat yang harus diminum 3 x sehari harus diartikan bahwa obat tersebut harus diminum dengan interval setiap 8 jam.

7. Tepat lama pemberian

Lama pemberian obat harus tepat sesuai penyakitnya masing-masing. Untuk Tuberkulosis dan Kusta, lama pemberian paling singkat adalah 6 bulan. Lama pemberian kloramfenikol pada demam tifoid adalah 10-14 hari. Pemberian obat yang terlalu singkat atau terlalu lama dari yang seharusnya akan berpengaruh terhadap hasil pengobatan.

8. Waspada terhadap efek samping

Pemberian obat potensial menimbulkan efek samping, yaitu efek tidak diinginkan yang timbul pada pemberian obat dengan dosis terapi, karena itu muka merah setelah pemberian atropin bukan alergi, tetapi efek samping sehubungan vasodilatasi pembuluh darah di wajah. Pemberian tetrasiklin tidak boleh dilakukan pada anak kurang dari 12 tahun, karena menimbulkan kelainan pada gigi dan tulang yang sedang tumbuh.

9. Tepat penilaian kondisi pasien

Respon individu terhadap efek obat sangat beragam. Hal ini lebih jelas terlihat pada beberapa jenis obat seperti teofi lin dan aminoglikosida. Pada penderita dengan kelainan ginjal, pemberian aminoglikosida sebaiknya dihindarkan, karena resiko terjadinya nefrotoksisitas pada kelompok ini meningkat secara bermakna.

10. Obat yang diberikan harus efektif dan aman dengan mutu terjamin, serta tersedia setiap saat

Dengan harga yang terjangkau Untuk efektif dan aman serta terjangkau, digunakan obat-obat dalam daftar obat esensial. Pemilihan obat dalam daftar obat esensial didahulukan dengan mempertimbangkan efektivitas, keamanan dan harganya oleh para pakar di bidang pengobatan dan klinis. Untuk jaminan mutu, obat perlu diproduksi oleh produsen yang menerapkan CPOB (Cara Pembuatan

Obat yang Baik) dan dibeli melalui jalur resmi. Semua produsen obat di Indonesia harus dan telah menerapkan CPOB.

11. Tepat informasi

Informasi yang tepat dan benar dalam penggunaan obat sangat penting dalam menunjang keberhasilan terapi. Sebagai contoh Peresepan antibiotik harus disertai informasi bahwa obat tersebut harus diminum sampai habis selama satu kurun waktu pengobatan (1 course of treatment), meskipun gejala-gejala klinik sudah mereda atau hilang sama sekali. Interval waktu minum obat juga harus tepat, bila 4 kali sehari berarti tiap 6 jam. Untuk antibiotik hal ini sangat penting, agar kadar obat dalam darah berada di atas kadar minimal yang dapat membunuh bakteri penyebab penyakit.

12. Tepat tindak lanjut (follow-up)

Pada saat memutuskan pemberian terapi, harus sudah dipertimbangkan upaya tindak lanjut yang diperlukan, misalnya jika pasien tidak sembuh atau mengalami efek samping.

13. Tepat penyerahan obat (dispensing)

Penggunaan obat rasional melibatkan juga dispenser sebagai penyerah obat dan pasien sendiri sebagai konsumen. Pada saat resep dibawa ke apotek atau tempat penyerahan obat di Puskesmas, apoteker/asisten apoteker menyiapkan obat yang dituliskan peresep pada lembar resep untuk kemudian diberikan kepada pasien. Proses penyiapan dan penyerahan harus dilakukan secara tepat, agar pasien

mendapatkan obat sebagaimana harusnya. Dalam menyerahkan obat juga petugas harus memberikan informasi yang tepat kepada pasien.

14. Pasien patuh terhadap perintah pengobatan yang dibutuhkan, ketidaktaatan minum obat umumnya terjadi pada keadaan berikut:

- Jenis dan/atau jumlah obat yang diberikan terlalu banyak
- Frekuensi pemberian obat per hari terlalu sering
- Jenis sediaan obat terlalu beragam
- Pemberian obat dalam jangka panjang tanpa informasi
- Timbulnya efek samping (misalnya ruam kulit dan nyeri lambung), atau efek ikutan (urine menjadi merah karena minum rifampisin)

(Kemenkes RI, 2011).

2.3. Apotek Kimia Farma 533

2.3.1. Profil Apotek Kimia Farma 533

Apotek Kimia Farma 533 Ahmad Yani merupakan salah satu outlet yang dibawah oleh Business Manager (BM) Kimia Farma Apotek. Apotek Kimia Farma 533 Ahmad Yani ini merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN), yang berada dalam naungan pemerintah. Lokasi Apotek ini sangat strategis karena terletak ditepi jalan dengan lalu lintas yang cukup ramai sehingga mudah dijangkau oleh masyarakat.

Apotek Kimia Farma 533 Ahmad Yani beroperasi selama 16 jam dan terdiri dari 2 shift yakni shift pagi mulai dari pukul 07.00- 15.00 WIB, dilanjutkan shift siang dari pukul 15.00-22.00 WIB. Apotek Kimia Farma 533 Ahmad Yani bekerjasama dengan 1 dokter praktek yaitu praktek dokter gigi, Apotek Kimia

Farma 533 Ahmad Yani selalu merupakan yang terbaik dalam melakukan pelayanan kefarmasian pada masyarakat selain itu apotek Kimia Farma 533 Ahmad Yani ditunjang oleh tata ruang yang bagus dan didesain sesuai dengan standar yang telah ditetapkan yaitu pada bagian depan Apotek dilengkapi dengan papan nama Kimia Farma dengan warna biru tua dan logo jingga dengan tulisan Kimia Farma yang cukup besar. Hal ini merupakan tanda pengenal bagi keberadaan Apotek Kimia Farma sehingga mudah dikenali dan dilihat oleh konsumen.

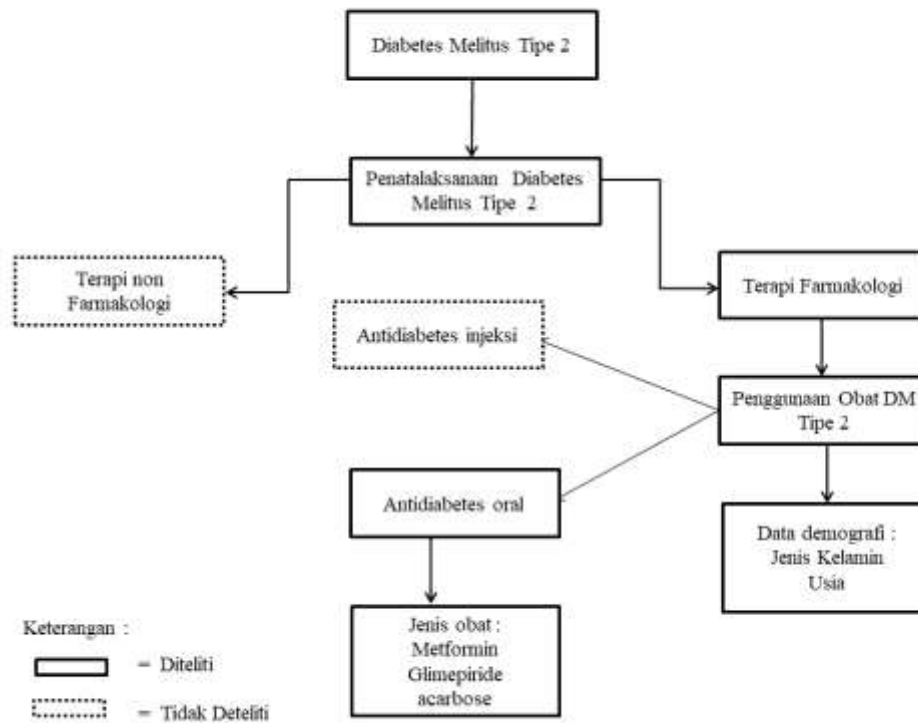
Jenis layanan yang terdapat di Apotek Kimia Farma 533 Ahmad Yani adalah:

1. Layanan Resep Tunai
2. Layanan Resep Kredit (BPJS Kronis dan BPJS PRB)
3. Layanan Swalayan Farmasi
4. Layanan UPDS (Upaya Pengobatan Diri Sendiri)
5. Alat Kesehatan
6. Praktek Dokter gigi

2.3.2. Visi dan Misi Apotek

Visi PT Kimia Farma Apotek adalah menjadi perusahaan jaringan layanan yang terkemuka di Indonesia, misi PT Kimia Farma Apotek adalah memberikan jasa layanan prima atas ritel farmasi dan jasa terkait serta memberikan solusi jasa layanan kefarmasian bagi pelanggan, meningkatkan nilai perusahaan untuk pemegang saham dan pihak-pihak yang berkepentingan berdasarkan prinsip Good Corporate Governance (GCG), mengembangkan kompetensi dan komitmen.

2.4. Kerangka Pemikiran



Gambar 2.2 Kerangka Pemikiran

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Penelitian ini termasuk jenis penelitian non-eksperimental dengan menggunakan pendekatan retrospektif dan menggunakan data resep pasien. Data yang terkumpul kemudian dianalisis secara deskriptif.

3.2. Variabel Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan rancangan data sekunder yaitu dengan melihat variabel-variabel penelitian. Variabel dari penelitian adalah penggunaan obat Diabetes Melitus tipe 2 dan karakteristik pasien.

3.3. Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasioanal	Alat Ukur	Skor	Skala
Jenis kelamin	Perbedaan bentuk, sifat dan fungsi biologi	data demografi dan rekam medis pasien	- Laki-laki - Perempuan	Nominal
Usia	Satuan waktu yang mengukur makhluk hidup atau ada (sejak dilahirkan atau diadakan)	data demografi dan rekam medis pasien	- masa dewasa awal : 26-35 tahun - masa dewasa akhir : 36-45 tahun - masa lansia	Ordinal

			awal : 46-55 tahun - masa lansia akhir : 56-65 tahun - masa manula : > 65 tahun (Depkes,2009)	
Dm tipe 2 dengan penyakit lain	pasien yang di diagnosis dokter memiliki komplikasi dengan penyakit lain	Formulir observasi	- Pengobatan DM tanpa komplikasi - pengobatan DM dengan komplikasi	Nominal
Penggunaan obat diabetes melitus tipe 2	pasien yang di diagnosis dokter memiliki penyakit diabetes mellitus tipe 2 obat yang diberikan kepada pasien	Data rekam medis pasien/ formulir observasi	- pengobatan kombinasi - golongan obat - jenis obat	Nominal

3.4. Populasi dan Sampel Penelitian

3.4.1 Populasi

Populasi penelitian ini yaitu seluruh pasien diabetes melitus tipe 2 di apotek kimia farma 533 kabupaten garut pada bulan februari-april tahun 2022

3.4.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2017). Sampel dalam penelitian ini adalah data resep pasien DM Tipe 2 yang memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi.

Kriteria inklusi :

1. Pasien yang terdiagnosis DM Tipe 2
2. Catatan pengobatan lengkap dan terbaca

Kriteria eksklusi :

1. Pasien yang sedang hamil atau menyusui
2. Data resep pasien yang tidak lengkap, hilang dan tidak jelas terbaca.

Besar sampel pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rumus slovin :

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

keterangan :

n : jumlah sampel

N : Besar sampel

N : Besar populasi

d : Tingkat kepercayaannya menggunakan angka 0,05

sehingga akan didapat perhitungan sebagai berikut :

$$\begin{aligned} n &= \frac{N}{1 + N(d^2)} \\ &= \frac{154}{1 + 154(0,05^2)} \end{aligned}$$

$$= \frac{154}{1 + 154(0,0025)}$$

$$= \frac{154}{1,385} = 111,19 \text{ dibulatkan menjadi } 112 \text{ Orang sampel}$$

3.4. Teknik Sampling

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling yaitu pengambilan sampel yang sesuai dengan tujuan penelitian dari data resep pasien.

3.5. Waktu Dan Tempat Penelitian

Lokasi penelitian ini di Aptoeck Kimia Farma 533, Pengambilan data resep pasien DM tipe 2 dilakukan pada bulan juli-agustus tahun 2022.

3.6. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian merupakan alat-alat yang akan digunakan untuk pengumpulan data, instrumen penelitian ini berupa data resep pasien DM tipe 2 di Apotek Kimia Farma 533.

3.7. Cara Pengumpulan Data

1. Dilakukan perizinan ke Apotek Kimia Farma 533 Garut untuk menyelenggarakan penelitian tentang Gambaran penggunaan obat antidiabetes oral pada pasien diabetes melitus tipe 2.
2. Dilakukan pengambilan data dari resep pasien dipindahkan pada lembar pengumpul data.
3. Dilakukan pengolahan data
4. Dilakukan analisis terhadap data yang diperoleh.
5. Dibuat pembahasan dan kesimpulan berdasar analisis data

3.8. Analisis Data

Dalam penelitian ini, data pasien DM Tipe 2 di Apotek Kimia Farma 533 Garut diolah menggunakan software Microsoft Excel 2016, kemudian ditabulasikan dalam bentuk tabel dan presentase.

Data yang telah diperoleh dari penelitian yang berupa sampel kemudian diolah dengan cara :

1. Tahap yang pertama dilakukan pemeriksaan kembali data resep pasien yang telah didapatkan apakah sudah sesuai atau belum.
2. kemudian memasukkan data analisis resep pasien DM Tipe 2 kedalam database komputer dengan menggunakan Microsoft Office Excel 2016.
3. setelah itu diperiksa kembali data yang sudah ada dimasukkan ke dalam database.
4. setelah itu dibuat dalam bentuk tabel-tabel data, sesuai yang dianalisis meliputi Persentase perhitungan karakteristik pasien berdasarkan jenis kelamin dan umur serta penggunaan antidiabetik oral.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

Tahap penelusuran data dimulai dari penelitian laporan dari resep pasien yang dilakukan secara retrospektif dengan metode purposive sampling untuk kasus-kasus dengan diagnosis diabetes melitus tipe II tahun 2022 (Februari–April 2022). Data yang diambil digunakan untuk menggambarkan penggunaan antidiabetik oral di Apotek Kimia Farma 533 Kabupaten Garut yang dianalisis meliputi Persentase perhitungan karakteristik pasien berdasarkan jenis kelamin dan umur serta penggunaan antidiabetik oral. Berdasarkan hasil penelusuran didapatkan data dengan kasus diabetes melitus tipe II di Apotek Kimia Farma 533 Kabupaten Garut yang sesuai dengan kriteria inklusi sebanyak 112 pasien.

4.1.1. Karakteristik Pasien

a. karakteristik berdasarkan jenis kelamin

Karakteristik berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.1 karakteristik berdasarkan jenis kelamin

No	Jenis kelamin	Jumlah	Presentase % (n=112)
1	Perempuan	67	60%
2	Laki-laki	45	40%
	Total	112	100%

Sumber : Data yang diolah

Berdasarkan dalam tabel 4.1, menunjukan diabetes melitus tipe II di Apotek Kimia Farma 533 Kabupaten Garut pada periode bulan Februari-April

tahun 2022 lebih banyak dialami oleh pasien jenis kelamin perempuan dengan presentase sebanyak 60% sedangkan laki-laki dengan presentase sebanyak 40%.

b. karakteristik berdasarkan usia pasien

Usia merupakan salah satu faktor resiko diabetes melitus tipe 2, berdasarkan hasil penelitian karakteristik usia pasien diabetes melitus tipe 2 di apotek kima farma 533 dapat dilihat pada tabel 4.2 sebagai berikut :

Tabel 4.2 karakteristik berdasarkan usia pasien

Umur (tahun)	Jumlah	Presentase % (n=112)
36-45	8	7,14%
46-55	30	26,78%
56-65	46	41,08%
> 65	28	25%
Total	112	100%

Sumber : Data yang diolah

Berdasarkan dalam Tabel 4.2, menunjukkan bahwa dari 112 responden, paling banyak pasien diabetes pada usia 56-65 tahun dengan presentase sebanyak 41,08%, pasien diabetes dengan usia 46-55 tahun dengan presentase sebanyak 26,78%, pasien diabetes dengan usia >65 tahun dengan presentase sebanyak 25% sedangkan terendah pada usia 36-54 dengan presentase sebanyak 7,14%. Hasil data diatas dilihat bahwa kasus diabetes melitus tipe II banyak terjadi pada rentang usia 56- 65 tahun.

c. karakteristik berdasarkan penyakit komplikasi

Karakteristik berdasarkan penyakit komplikasi dapat dilihat pada tabel di bawah ini

Tabel 4.3 karakteristik berdasarkan penyakit komplikasi

No	Diagnosa	Jumlah	Presentase % (n=112)
1	Dm tipe 2 dengan penyakit komplikasi	68	61%
2	Dm tipe 2 tanpa penyakit komplikasi	44	39%
Total		112	

(sumber data yang diolah)

Berdasarkan dalam Tabel 4.3, menunjukkan bahwa pasien DM tipe II di Apotek Kimia Farma 533 Kabupaten Garut dengan penyakit komplikasi sebanyak 68 kasus dengan presentase 61% dan DM tipe 2 tanpa penyakit komplikasi sebanyak 44 kasus dengan persentase 39%.

4.1.2. Gambaran penggunaan obat antidiabetes oral

Tabel 4.4 Distribusi penggunaan obat antidiabetes di Apotek Kimia Farma 533

Jenis Terapi	Jumlah	Presentase % (n=112)
Terapi tunggal	60	54%
Terapi kombinasi	52	46%
Total	112	100%

(sumber data yang diolah)

Berdasarkan dalam tabel 4.4, menunjukan bahwa diketahui paling banyak terapi tunggal untuk pasien diabetes melitus tipe 2 dengan presentase sebanyak 54% sedangkan menggunakan terapi kombinasi dengan presentase sebanyak 46%.

Tabel 4.5 Penggunaan Antidiabetik Oral Dikelompokkan Berdasarkan Golongan dan Jenis Antidiabetik Oral yang digunakan

Golongan	Nama obat	Jumlah	%
Biguanid	Metformin	102	63%
	Glimepride	51	31%
Sulfonilurea	Glibenklamid	2	1%
	Acarbose	8	5%

(sumber data yang diolah)

Berdasarkan dalam tabel 4.5, menunjukan paling banyak pasien yang mendapatkan terapi antidiabetik oral golongan Biguanid dengan jenis obat

metformin dengan sebanyak presentase 63%, dan golongan Sulfonilurea dengan jenis obat Glimepiride dan Glibenklamid dengan sebanyak presentase 32% dan golongan obat Alfa Glukosidase dengan jenis obat acarbose sebanyak presentase 5%.

Tabel 4.6 Penggunaan obat terapi kombinasi

Terapi kombinasi	Jumlah	Presentase %
Metformin + Glimepiride	40	76%
Metformin + Glibenklamid	2	4%
Metformin + Acarbose	3	6%
Acarbose + Glimepiride	5	10%
Metformin + Acarbose + Glimepiride	2	4%

(sumber data yang diolah)

Berdasarkan dalam tabel 4.6, dapat menunjukkan bahwa pasien yang dengan terapi kombinasi dengan jenis obat yang paling banyak digunakan yaitu metformin + glimepiride dengan presentase sebanyak 76%, terapi kombinasi dengan jenis obat yang digunakan yaitu acarbose + glimepiride dengan presentase sebanyak 10%, terapi kombinasi dengan jenis obat yang digunakan yaitu metformin + acarbose dengan presentase sebanyak 6%, sedangkan terapi kombinasi paling sedikit digunakan dengan jenis obat yaitu metformin + glibenklamid dengan presentase sebanyak 4% dan terapi kombinasi 3 jenis obat yang digunakan yaitu metformin + acarbose + glimepiride dengan presentase sebanyak 4%.

4.2. Pembahasan

Penelitian ini termasuk jenis penelitian non-eksperimental dengan menggunakan pendekatan retrospektif dan menggunakan data resep pasien yang ada di Apotek Kimia Farma 533 Kabupaten Garut periode bulan februari-april tahun 2022 Penelitian ini menggunakan data resep pasien dengan jumlah kasus

sebanyak 112 pasien yang mendapatkan terapi antidiabetik oral. Pengumpulan data yang diperoleh kemudian di analisis dengan menggunakan software Microsoft Excel, kemudian ditabulasikan dalam bentuk tabel dan presentase.

Dari hasil penelitian didapatkan bahwa penderita DM tipe 2 yang terbanyak adalah perempuan dibandingkan dengan laki-laki, Semua orang tentu memiliki risiko terkena penyakit diabetes. Namun berdasarkan data Diabetes Atlas Edisi ke-18 yang diterbitkan oleh International Diabetes Federation (IDF) pada tahun 2016, wanita lebih berisiko terkena diabetes ketimbang pria. Perempuan cenderung lebih tidak bergerak, tidak menghabiskan karbohidrat atau glukosa untuk *physical activity* (Detty et al., 2020)

Hasil data penelitian berdasarkan tabel 4.2 bahwa kasus diabetes melitus tipe II paling banyak terjadi pada rentang usia 56-65 tahun. Hal ini sesuai dengan Riskesdas dari Kementrian Kesehatan Indonesia pada tahun 2013 sekitar 12 juta penduduk Indonesia yang berusia di atas 50 tahun menderita diabetes melitus tipe 2. Peningkatan risiko diabetes melitus seiring dengan bertambahnya umur, khususnya pada usia lebih dari 55 tahun disebabkan karena pada usia tersebut mulai terjadi penurunan aktifitas fisik yang dapat mengakibatkan penurunan jumlah reseptor insulin dan terjadi peningkatan intoleransi glukosa. Adanya proses penuaan menyebabkan berkurangnya kemampuan sel beta pankreas dalam memproduksi insulin (Trisnawati, 2013).

Hasil data penelitian berdasarkan data tabel 4.3 bahwa paling banyak pasien dm tipe 2 dengan penyakit komplikasi sebanyak 68 kasus dengan presentase 61%. Hal ini menunjukkan bahwa pasien DM tipe II di Apotek Kimia

Farma 533 banyak yang mengalami penyakit komplikasi. Pasien DM lebih mengalami penyakit komplikasi, karena kadar gula darah yang tidak terkontrol dengan baik dapat menimbulkan berbagai komplikasi. Semakin lama diabetes yang diderita pasien akan semakin besar kemungkinan terjadi komplikasi. Dwi aulia ramdini, 2020 dan penelitian arifin Ibrahim, 2012 menyatakan bahwa 50% penderita DM tipe II mengalami komplikasi antara lain hipertensi, ulkus (Aulia Ramdini, 2021).

Hasil data penelitian berdasarkan data tabel 4.4 bahwa adanya terapi tunggal untuk pasien diabetes melitus tipe 2 dengan presentase sebanyak 54% dan menggunakan terapi kombinasi dengan presentase sebanyak 46%. Hal ini pada penderita diabetes melitus terapi penggunaan obat antidiabetes oral tunggal menjadi pilihan pertama karena pada penderita diabetes mellitus baru tidak bisa langsung diberikan obat kombinasi dengan alasan tertentu. Penggunaan golongan biguanid bekerja dengan cara mengurangi resistensi insulin, sehingga glukosa dapat memasuki sel-sel hati, otot dan organ tubuh lainnya (H. Putri et al., 2018).

Hasil data penelitian berdasarkan data tabel 4.5 obat antidiabetik oral yang paling banyak digunakan adalah metformin dengan presentase sebanyak 63%. karena metformin Memberikan manfaat terhadap sistem kardiovaskular dan berisiko lebih kecil terhadap hipoglikemia pada pasien diabetes mellitus tipe 2, kecuali untuk pasien yang memiliki kontraindikasi dengan metformin yaitu gangguan fungsi ginjal, gangguan fungsi hati, gagal jantung, asidosis, dehidrasi, dan hipoksia. Beberapa pasien juga diberikan obat antidiabetik oral dari golongan sulfonilurea seperti glibenklamid, glimepirid, gliklazida dan gliquidone. Golongan

ini diberikan apabila pasien memiliki kontraindikasi dengan metformin. Golongan sulfonilurea dapat diberikan pada pasien diabetes melitus tipe 2 karena bekerja dengan merangsang sekresi insulin di kelenjar pankreas, sehingga diberikan obat golongan ini untuk pasien yang masih mampu memproduksi insulin. Oleh karena itu, obat ini tidak dapat diberikan untuk pasien yang mengalami kerusakan sel β -pankreas. Obat dari golongan sulfonilurea juga dapat menghambat degradasi insulin dari hati (Suyono,2011).

Penelitian Riska,2021 menyatakan terapi antidiabetik oral golongan Biguanid dengan obat metformin sebanyak 79 pasien dengan presentase 97,5%. karena metformin merupakan obat yang dianjurkan sebagai terapi awal untuk pasien diabetes melitus tipe 2.

Berdasarkan hasil data tabel 4.6 bahwa pasien dengan terapi kombinasi yang paling banyak digunakan yaitu metformin + glimepiride sebanyak 40 pasien dengan presentase 76% obat ini paling banyak digunakan dalam bentuk kombinasi karena memiliki efektivitas yang lebih baik dalam menurunkan kadar glukosa darah. Terapi kombinasi pada terapi farmakologi diabetes melitus, apabila satu macam antidiabetik oral tidak dapat mengendalikan gula darah, maka dianjurkan menggunakan kombinasi dari pada meninggikan dosis, untuk menurunkan resiko efek samping dan toksisitas. Terapi penggunaan obat kombinasi dapat dijadikan pilihan apabila dalam monoterapi (tunggal) gagal mengontrol kadar gula darah dalam tubuh. Tentang algoritme pengelolaan diabetes mellitus tipe 2 di Indonesia dimana terapi awal untuk penderita diabetes mellitus adalah menggunakan pengobatan non farmakologis dengan modifikasi gaya hidup sehat dengan

evaluasi kadar gula dalam darah yang biasanya dilakukan selama 3 bulan. Apabila kadar gula dalam darah tidak mencapai target maka dilanjutkan dengan monoterapi oral. Jika obat monoterapi oral tidak bisa mencapai target kadar gula darah dalam waktu 3 bulan maka terapi ditingkatkan menjadi kombinasi 2 macam obat, yang terdiri dari obat yang diberikan pada pertama di tambah dengan obat lain yang mempunyai mekanisme kerja yang berbeda. Pada keadaan tertentu apabila sasaran kadar gula darah belum tercapai dengan kombinasi dua macam obat, dapat diberikan kombinasi 2 obat antihiperglikemia dengan insulin (PERKENI, 2015).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan ini, dapat disimpulkan bahwa pengobatan diabetes melitus tipe 2 pada bulan februari-april tahun 2022, berdasarkan data resep pasien yang telah diamati sebagai berikut :

1. Pasien yang dengan diagnosa diabetes melitus tipe 2 berdasarkan jenis kelamin lebih banyak dialami oleh perempuan dengan presentase 60%, dan laki-laki dengan presentase sebanyak 40%.
2. Pasien yang dengan diagnosa diabetes melitus tipe 2 berdasarkan karakteristik usia pasien paling banyak yaitu usia berkisar antara 56-65 tahun dengan presentase sebanyak 41,08%.
3. Pasien diabetes melitus tipe 2 berdasarkan karakteristik penyakit, paling banyak pasien diabetes mellitus tipe 2 disertai komplikasi dengan penyakit lain dengan presentase sebanyak 61%.
4. Antidiabetik oral yang paling banyak digunakan yaitu antidiabetik oral golongan Biguanida jenis obat Metformin dengan sebanyak presentase 63% dan obat antidiabetik oral dengan terapi kombinasi paling banyak digunakan adalah obat Metformin dengan Glimepiride dengan presentase sebanyak 76%.

5.2. Saran

Saran yang dapat disampaikan berdasarkan hasil penelitian yaitu:

1. Bagi peneliti

Disarankan untuk penelitian selanjutnya dilakukan evaluasi penggunaan obat antidiabetes oral pada pasien dm tipe 2 di Apotek Kimia Farma 533 Kabupaten Garut.

2. Bagi institusi

Perlu dilakukan upaya edukasi mengenai penyakit diabetes mellitus tipe 2 dan komplikasi bagi pasien diabetes mellitus tipe 2 di Apotek Kimia Farma 533 Kabupaten Garut.

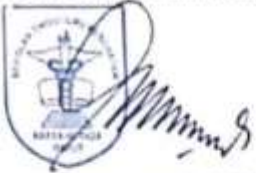
DAFTAR PUSTAKA

- Almasdy, D., Sari, D. P., Suharti, Darwin, D., & & Nina Kurniasih. (2015). *Evaluasi Penggunaan Obat Antidiabetik pada Pasien Diabetes Melitus Tipe-2 di Suatu Rumah Sakit Pemerintah Kota Padang - Sumatera Barat on a Public Hospital at Padang City – West Sumatra). 02(01)*, 104–110.
- Atlas, I. D. F. D. (2019). International Diabetes Federation. In *The Lancet* (Vol. 266, Issue 6881). [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(55\)92135-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(55)92135-8)
- Aulia Ramdini, D. (2021). Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Diabetes Melitus Tipe Ii Pada Pasien Rawat Jalan Di Puskesmas Pasir Sakti Tahun 2019. *JFL: Jurnal Farmasi Lampung*, 9(1), 69–76. <https://doi.org/10.37090/jfl.v9i1.334>
- Detty, A. U., Fitriyani, N., Prasetya, T., & Florentina, B. (2020). Karakteristik Ulkus Diabetikum Pada Penderita Diabetes Melitus. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 11(1), 258–264. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v11i1.261>
- Fatimah, R. N. (2015). Diabetes Melitus Tipe 2 [Artikel Review] Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Majority*, 2(5), 93–101. [jurnal_diabetes_type_2-with-cover-page-v2.pdf](#)
- Hardianto, D. (2021). Telaah Komprehensif Diabetes Melitus: Klasifikasi, Gejala, Diagnosis, Pencegahan, Dan Pengobatan. *Jurnal Bioteknologi & Biosains Indonesia (JBBi)*, 7(2), 304–317. <https://doi.org/10.29122/jbbi.v7i2.4209>
- Kemenkes RI. (2011). Modul Penggunaan Obat Rasional 2011. *Modul Penggunaan Obat Rasional*, 3–4.
- Lira, C. P., Lolo, W. A., & Wewengkang, D. S. (2017). Potensi Drug Related Problems (DRPS) Penggunaan Obat Antidiabetes Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Kalooran Gmim Amurang. *PHARMACON Jurnal Ilmiah Farmasi*, 6(4), 241–248.
- PERKENI. (2015). Konsensus Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Di Indonesia. In *Perkeni*.

- PERKENI. (2019). Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan DM Tipe 2 Dewasa Indonesia. *Perkumpulan Endokrinologi Indonesia*, 113. <https://pbperkeni.or.id/wp-content/uploads/2020/07/Pedoman-Pengelolaan-DM-Tipe-2-Dewasa-di-Indonesia-eBook-PDF-1.pdf>
- Punthakee. (2018). Et Du Syndrome Métabolique. *Elsevier.Can j Diabetes*, 42.
- Putri, D. M. P. (2019). Hubungan antara self management dan kualitas hidup pasien diabetes mellitus type 2. *Jurnal Kesehatan Karya Husada*, 7(2), 70–80.
- Putri, H., Rima, A., Harapan, P., & Tegal, B. (2018). *Gambaran Penggunaan Obat Oral Antidiabetes Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Puskesmas Dukuhturi Tegal*. 09, 1–6.
- Rahmawati, D. P. (2020). Evaluasi Penggunaan Obat Rasional di Puskesmas Kabupaten Pasuruan Tahun 2019 Berdasarkan Indikator Pencapaian Kementerian Kesehatan. *FARMASIS: Jurnal Sains Farmasi*, 1(1), 1–5.
- Riskesdas. (2018). Laporan Provinsi Jawa Barat, Riskesdas 2018. In *Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*.
- Sri Indaryati1, L. P. (2019). *Prosiding Seminar Nasional & Diseminasi Hasil Penelitian Update Evidence-Based Practice in Cardiovascular Nursing*. ISBN: 978-(Dm).
- Triyanto, E., Isworo, A., & Rahayu, E. (2015). Model Pemberdayaan Terpadu untuk Meningkatkan Kepatuhan Pasien Diabetes Mellitus (Integrated Development Model to Improve Compliance in Patients with Diabetes Mellitus). *Jurnal MKMI*, 1(1), 228–234. <http://garuda.ristekdikti.go.id/documents/detail/480328>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian STIKes Karsa Husada Garut

	YAYASAN DHARMA HUSADA INSANI GARUT Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karsa Husada SK Mendiknas RI No. : 129/ D / 0 / 2007 Kampus I : Jl. Subyadinata No. 07 Tlp/Fax. 0262 – 235946 Garut – Jawa Barat Kampus II : Jl. Nusa Indah No. 24 Tlp. 0262 – 4704803, 0262 – 235880 Garut – Jawa Barat	
	Nomor	: 129 / STIKes-KHG/LP4M/VII/2022
	Lampiran	: -
	Perihal	: <u>Izin Penelitian</u>
Kepada Yth. Kepala Apotek Kima Farma 533 Kabupaten Garut Di Tempat		
<i>Assalamualaikum Wr. Wb</i> Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penulisan Karya Tulis Ilmiah/Skripsi mahasiswa Program Studi D3 Farmasi STIKes Karsa Husada Garut, maka dengan ini kami bermaksud mengajukan permohonan ijin penelitian di Instansi yang Bapak/Ibu Pimpin. Adapun nama mahasiswa yang akan melaksanakan penelitian adalah sebagai berikut:		
1. Nama Mahasiswa : Yunita Fadlina 2. NIM : KHGF19075 3. Topik/Judul Penelitian : Gambaran Penggunaan Obat Anti Diabetes Oral Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Di Apotek Kimia Farma 533 4. Data Yang Dibutuhkan : Data Rekam Medik Dan Data Resep Obat		
Demikianlah permohonan ini kami sampaikan dengan harapan Agar Bapak/Ibu dapat mengabulkannya. Atas perhatian dan Kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih		
Garut, 07 Juli 2022 Hormat kami, Ketua, STIKes Karsa Husada Garut		
 H. Engkus Kusnadi, S. Kep., M. Kes NIP. 043298.1196.014		

Lampiran 2. Lembar Observasi

No	Nama Inisial	Jenis kelamin	Umur	Diagnosis	Pemgunaan obat antidiabetes oral Diabetes Melitus tipe 2		
					Golongan obat	Jenis obat	Dosis/Frekuensi
1							
2							
3							
4							
5							
6							
...							

Lampiran 3. Dokumentasi Apotek Kimia Farma 533

No	Foto	Keterangan
1		Profil Apotek Kimia Farma 533
2		Ruang Penerimaan Resep dan Menyimpan Data resep Pasien
3		Ruang Penyerahan Resep

Lampiran 4. Tabulasi Data Penggunaan Obat antidibetes oral

No	Nama Inisal	Umur	Jenis Kelamin	Diagnosis	Golongan Obat	Jenis Obat	Dosis /Frekuensi
1	AH	47 Tahun	P	Dm Tipe II Hipertensi	Biguanid Arb Ccbs	Metformin Candesartan Amlodipine	500mg 3 X 1/ 8 Mg 1x1/ 5mg 1x1
2	YM	44 Tahun	P	Dm Tipe II	Biguanid Sulfonilurea	Metformin Glimepiride	500 Mg 3x1/ 2mg 1x1
3	II	60tahun	P	Dm Tipe II	Biguanid Sulfonilurea	Metformin Glimepiride	500 Mg 3x1/ 2mg 1x1
4	NR	57tahun	L	Dm Tipe II Hipertensi	Biguanid Arb Ccbs	Metformin Candesartan Amlodipine	500mg 3 X 1/ 8 Mg 1x1/ 5mg 1x1
5	YR	58tahun	P	Dm Tipe II	Biguanid Sulfonilurea	Metformin Glimepiride	500 Mg 3x1/ 2mg 1x1
6	KS	63tahun	L	Dm Tipe II Hipertensi	Biguanid Arb Ccbs	Metformin Candesartan Amlodipine	500mg 3 X 1/ 8 Mg 1x1/ 5mg 1x1
7	SS	57tahun	P	Dm Tipe II	Biguanid	Metformin	500mg 3x1
8	A	69tahun	L	Dm Tipe II Hipertensi	Biguanid Alfa Glikosidase Ccbs	Metformin Acarbose Amlodipine	500mg 3x1/ 100 Mg 3x1/ 10 Mg 1x1
9	SU	56tahun	P	Dm Tipe II Hipertensi	Biguanid Sulfonilurea Arb Ccbs	Metformin Glimepiride Candesartan Amlodipine	500 Mg 3x1/ 2 Mg 1x1 / 16 Mg 1x1 /10mg 1x1
10	AR	74tahun	L	Dm Tipe II	Biguanid	Metformin	500 Mg 3x1
11	AS	59tahun	P	Dm Tipe II	Biguanid	Metformin	500 Mg 3x1

12	AT	75tahun	P	Dm Tipe II Hipertensi	Biguanid Arb Ccbs	Metformin Candesartan Amlodipine	500mg 3x1/ 8mg 3x1/ 10 Mg 1x1
13	ARS	68tahun	L	Dm Tipe II Hipertensi	Biguanid Sulfonilurea Ccbs	Metformin Glimepiride Amlodipine	500mg 3x1 2mg 1x1 10 Mg 1x1
14	DR	59tahun	L	Dm Tipe II	Alpa Glukosidase Inhibitor Sulfonilurea	Acarbose Glimepiide	50 Mg 2x1 1mg 1x1
15	DH	52tahun	L	Dm Tipe II	Alpa Glukosidase Biguanid Sulfonilurea	Acarbose Metformin Glimepiride	50 Mg 2x1 500 Mg 2x1 2mg 1x1
16	MR	66tahun	L	Dm Tipe II Hipertensi	Biguanid Ccbs	Metformin Amlodipine	500 Mg 2x1/ 10 Mg 1x1
17	AM	45tahun	P	Dm Tipe II	Biguanid Sulfonilurea	Metformin Glimepiride	500 Mg 2x1/ 1 Mg 1x1
18	E	58tahun	P	Dm Tipe II Hipertensi	Alpa Glukosidase Inhibitor Sulfonilurea Ccbs Beta Blocker	Acarbose Glimepiride Amlodipine Bisoprolol	100mg 3x1/ 2mg 2x1 / 10 Mg 1x1 / 2,5mg 2x1
19	YPA	24tahun	L	Dm Tipe II	Biguanid	Metformin	500 Mg 2x1
20	T	66tahun	P	Dm Tipe II CHF	Biguanid Beta Bloker Beta Bloker Arb Nitrat	Metformin Spironolactone Bisoprolol Candesartan Isdn Aptor	500 Mg 2x1/ 100mg 1x1/ 8mg 1x1/ 5mg 3x1/ 100 mg x1/2
21	MH	67tahun	P	Dm Tipe II Hipertensi	Biguanid Ccbs	Metformin Amlodipine	500mg 3x1/ 10 Mg 1x1

22	OK	60tahun	P	Dm Tipe II Hipertensi	Sulfonilurea Ccbs	Glimepiride Amlodipine	2 Mg 1x1/ 10 Mg 1x1
23	R	58tahun	L	Dm Tipe II Hipertensi	Biguanid Ccbs Anti Konsulvan	Metformin Amlodipine Gabapentin	500 Mg 2x1/ 5 Mg 1x1 / 100mg 1x1
24	YW	75tahun	P	Dm Tipe II Hipertensi	Biguanid Ccbs	Metformin Amlodipine	500 Mg 2x1/ 5 Mg 1x1
25	WW	47tahun	P	Dm Tipe II	Biguanid	Metformin	500 Mg 2x1
26	JS	48tahun	L	Dm Tipe II	Biguanid Sulfonilurea	Metformin Glimepiride	500 Mg 3x1/ 1 Mg 1x1
27	NS	70tahun	P	Dm Tipe II Hipertensi	Biguanid Sulfonilurea Ccbs	Metformin Glimepiride Amlodipine	500 Mg 2x1/ 4 Mg 1x1 / 10 Mg 1x1
28	IG	41tahun	L	Dm Tipe II	Biguanid	Metformin	500 Mg 3x1
29	SK	67tahun	L	Dm Tipe II Hipertensi	Biguanid Sulfonilurea Ccbs	Metformin Glimepiride Amlodipine	500mg 3x1- 2mg 1x1 5 Mg 1x1
30	AR	66tahun	P	Dm Tipe II Hipertensi	Biguanid Ccbs	Metformin Amlodipine	500 Mg 3x1/ 10mg 1x1
31	KR	54tahun	P	Dm Tipe II	Biguanid Sulfonilurea	Metformin Glimepiride	500 Mg 3x1/ 2mg 1x1
32	DLT	65tahun	P	Dm Tipe II HF	Biguanid Xanthin Antasida	Metformin Allopurinol Kalsium Karbonat	500 Mg 3x1/ 100 Mg 1x1/ 500 Mg 3x1
33	E	59tahun	P	Dm Tipe II TBC	Biguanid Sulfonilurea Arb Beta Blocker	Metformin Glimepiride Candesartan Bisoprolol	500mg 3x1/ 3mg 1x1/ 8 Mg 1x1/ 2,5mg 1x1

34	SA	46tahun	P	Dm Tipe II	Biguanid Sulfonilurea	Metformin Glimepiride	500 Mg 2x1/ 2 Mg 1x1
35	NS	56tahun	L	Dm Tipe II Hipertensi	Biguanid Ccbs	Metformin Amlodipine	500 Mg 3x1/ 5 Mg 1x1
36	EH	60tahun	P	Dm Tipe II Hipertensi	Biguanid Sulfonilurea Arb Beta Blocker	Metformin Glimepiride Candesartan Bisoprolol	500 Mg 1x1/ 2mg 2x1/ 16 Mg 1x1/ 2,5mg 1x1
37	UU	59tahun	P	Dm Tipe II Hipertensi	Biguanid Sulfonilurea Ccbs	Metformin Glimepiride Amlodipine	500mg 3x1- 2mg 1x1- 10 Mg 1x1
38	H	52tahun	P	Dm Tipe II	Biguanid Sulfonilurea	Metformin Glimepiride	500 Mg 3x1/ 2 Mg 1x1
39	MHI	67tahun	P	Dm Tipe II Hipertensi	Biguanid Ccbs	Metformin Amlodipine	500mg 3x1/ 10 Mg 1x1
40	MKS	76 Tahun	L	Dm Tipe II Hipertensi	Biguanid Ccbs	Metformin Amlodipine	500mg 3x1/ 5mg 1x1
41	RNR	58 Tahun	L	Dm Tipe II Hipertensi	Biguanid Statin Arb Antiplaetlet Beta Bloker Nitrat	MetforminAtorvastatin Candesartan Miniaspi Bisoprolol ISDN	500mg 2x1/ 100mg 1x1/ 8mg 1x1/ 5mg 3x1/ 1x1/2
42	AB	75 Tahun	P	Dm Tipe II Hipertensi	Biguanid Arb Ccbs	Metformin Candesartan Amlodipine	500mg 3x1/ 8mg 1x1/ 10mg 1x1
43	AS	59tahun	P	Dm Tipe II Hipertensi	Biguanid Ccbs	Metformin Amlodipine	500 Mg 2x1/ 5 Mg 1x1

44	YR	59 Tahun	P	Dm Tipe II Hipertensi	Biguanid Sulfonilurea Ccbs	Metformin Glimepiride Amlodipine	500mg 2x1- 2mg 1x1/ 5mg 1x1
45	EP	58 Tahun	P	Dm Tipe II Hipertensi	Alpa Glukosidase Sulfonilurea Ccbs Beta Blocker Arb	Acarbose Glimepiride Amlodipine Bisoprolol Candesartan	100mg 3x1/ 2mg 2x1 / 10 Mg 1x1 / 2,5mg 2x1 / 8mg 1x1
46	UJU	48tahun	P	Dm Tipe II	Alpa Glukosidase Sulfonilurea	Acarbose Glimepiride	500 Mg 3x1/ 2mg 1x1
47	NH	54tahun	P	Dm Tipe II	Biguanid	Metformin	500 Mg 2x1
48	HH	47tahun	P	Dm Tipe II	Biguanid	Metformin	500 Mg 2x1
49	CS	48tahun	P	Dm Tipe II Hipertensi	Biguanid Sulfonilurea Ccbs Arb	Metformin Glimepiride Amlodipine Candesartan	500 Mg 3x1/ 2 Mg 1x1 / 10 Mg 1x1 8mg 1x1
50	AN	69 Tahun	L	Dm Tipe II Hipertensi	Biguanid Alfa Glikosidase Ccbs	Metformin Glimepiride Candesartan Amlodipine	500mg 3x1/ 100 Mg 3x1/ 10 Mg 1x1
51	PE	55 Tahun	L	Dm Tipe II	Biguanid	Metformin	500 Mg 3x1
52	AR	68tahun	L	Dm Tipe II Hipertensi	Biguanid Sulfonilurea Ccbs	Metformin Glimepiride Amlodipine	500mg 3x1- 2mg 1x1 10 Mg 1x1
53	TA	56tahun	P	Dm Tipe II Hipertensi	Biguanid Ccbs	Metformin Amlodipine	500 Mg 2x1 / 5mg 1x1
54	SK	63tahun	L	Dm Tipe II Hipertensi	Biguanid Arb	Metformin Candesartan	500mg 3x1/ 8mg 1x1/

					Ccbs	Amlodipine	10mg 1x1
55	AM	58tahun	L	Dm Tipe II Hipertensi	Biguanid Sulfonilurea Ccbs	Metformin Glimepiride Amlodipine	500mg 3x1 2mg 1x1 5mg 1x1
56	SU	57tahun	P	Dm Tipe II Hipertensi	Biguanid Sulfonilurea Arb Beta Blocker Ccbs	Metformin Glimepiride Candesartan Bisoprolol Amlodipine	500mg 3x1/ 3mg 1x1/ 8 Mg 1x1/ 2,5mg 1x1/ 1o Mg 1x1
57	NS	70tahun	P	Dm Tipe II Hipertensi	Biguanid Sulfonilurea Ccbs	Metformin Glimepiride Amlodipine	500mg 2x1- 2mg 1x1/ 10mg 1x1
58	YW	75tahun	P	Dm Tipe II Hipertensi	Biguanid Sulfonilurea Ccbs	Metformin Glimepiride Amlodipine	500mg 2x1- 2mg 1x1/ 5mg 1x1
59	IGW	41tahun	L	Dm Tipe II	Biguanid	Metformin	500mg 3x1
60	WN	48tahun	P	Dm Tipe II	Biguanid	Metformin	500mg 2x1
61	J	48tahun	L	Dm Tipe II Hipertensi	Biguanid Sulfonilurea Ccbs	Metformin Glimepiride Amlodipine	500mg 3x1 2mg 1x1 5mg 1x1
62	RM	58tahun	L	Dm Tipe II Hipertensi	Biguanid Ccbs	Metformin Amlodipine	500 Mg 3x1 / 5mg 1x1
63	AW	48tahun	P	Dm Tipe II Hipertensi	Biguanid Ccbs Statin	Metformin Amlodipine Atorvastatin	500mg 2x1/ 10 Mg 1x1/ 100mg 1x1
64	MR	66tahun	L	Dm Tipe II Hipertensi	Biguanid Ccbs	Metformin Amlodipine	500mg 3x1/ 10 Mg 1x1
65	OKR	60tahun	P	Dm Tipe II	Sulfonilurea	Glimepiride	2mg 1x1/

				Hipertensi	Ccbs	Amlodipine	10mg 1x1
66	SK	68tahun	L	Dm Tipe II Hipertensi	Biguanid Sulfonilurea Ccbs	Metformin Glimepiride Amlodipine	500mg 3x1/ 2mg 1x1/ 5mg 1x1
67	AR	66tahun	P	Dm Tipe II Hipertensi	Sulfonilurea Ccbs	Metformin Amlodipine	500mg 3x1/ 10 Mg 1x1
68	DT	64tahun	P	Dm Tipe II Hf	Biguanid Xanthin Antasida	Metformin Allopurinol Kalsium Karbonat	500 Mg 3x1/ 100 Mg 1x1/ 500 Mg 3x1
69	SA	46tahun	P	Dm Tipe II	Biguanid Sulfonilurea	Metformin- Glimepiride	500mg 3x1/ 2mg 1x1
70	KR	54tahun	P	Dm Tipe II	Biguanid Sulfonilurea	Metformin- Glimepiride	500mg 3x1/ 2mg 1x1
71	O	62tahun	P	Dm Tipe II Hipertensi	Biguanid Arb Ccbs	Metformin Candesartan Amlodipine	500mg 3x1/ 8mg 1x1/ 10mg 1x1
72	D	56tahun	L	Dm Tipe II	Biguanid Alfa Glikoside	Metformin Acarbose	500 Mg 3x1 / 100 Mg 1x1
73	NA	56tahun	L	Dm Tipe II Hipertensi	Sulfonilurea Ccbs	Metformin Amlodipine	500mg 3x1/ 5mg 1x1
74	UG	59tahun	P	Dm Tipe II Hipertensi	Biguanid Sulfonilurea Ccbs	Metformin Glimepiride Amlodipine	500mg 3x1/ 2mg 1x1/ 10mg 1x1
75	J	57tahun	P	Dm Tipe II	Biguanid Sulfonilurea	Metformin- Glimepiride	500mg 3x1/ 1mg 1x1
76	K	57tahun	L	Dm Tipe II	Biguanid	Metformin	500 Mg 2x1
77	YM	44tahun	P	Dm Tipe II	Biguanid Sulfonilurea	Metformin Glimepiride	500mg 3x1/ 2mg 1x1

78	AG	48tahun	P	Dm Tipe II Hipertensi	Biguanid Ccbs	Metformin Amlodipine	500 Mg 2x1 / 10mg 1x1
79	MK	76tahun	L	Dm Tipe II Hipertensi	Biguanid Ccbs	Metformin Amlodipine	500 Mg 3x1 / 5mg 1x1
80	AH	47tahun	P	Dm Tipe II Hipertensi	Biguanid Arb Ccbs	Metformin Candesartan Amlodipine	500mg 1x1/ 8mg 1x1/ 5mg 1x1
81	II	60tahun	P	Dm Tipe II	Biguanid Sulfonilurea	Metformin Glimepiride	500mg 2x1/ 2mg 1x1
82	HS	52tahun	P	Dm Tipe II	Biguanid Sulfonilurea	Metformin Glimepiride	500mg 3x1/ 2mg 1x1
83	YH	58tahun	P	Dm Tipe II Hipertensi	Sulfonilurea Ccbs	Glimepiride Amlodipine	2mg 1x1/ 5mg 1x1
84	AS	63tahun	L	Dm Tipe II Hipertensi	Biguanid Arb Ccbs	Metformin Candesartan Amlodipine	500mg 3x1/ 8mg 1x1/ 10mg 1x1
85	AN	69tahun	L	Dm Tipe II	Biguanid Alpa Glukosidase	Metformin Acarbose	500mg 3x1 100mg 1x1
86	SS	58tahun	P	Dm Tipe II	Biguanid	Metformin	500 Mg 3x1
87	NR	57tahun	L	Dm Tipe II	Biguanid	Metformin	500mg 3x1
88	CSH	46tahun	P	Dm Tipe II Hipertensi	Biguanid Sulfonilurea Ccbs Arb	Metformin Glimepiride Amlodipine Candesartan	500 Mg 3x1/ 2 Mg 1x1 / 10 Mg 1x1 /8mg 1x1
89	JSA	57tahun	L	Dm Tipe II Hipertensi	Biguanid Ccbs	Metformin Amlodipine	500 Mg 3x1/ 5mg 1x1
90	ASS	60tahun	P	Dm Tipe II Hipertensi	Biguanid Ccbs	Metformin Amlodipine	500 Mg 3x1/ 5mg 1x1

91	TM	46tahun	P	Dm Tipe II	Biguanid Sulfonilurea	Metformin Glimepiride	500mg 3x1/ 1mg 1x1
92	NF	25tahun	P	Dm Tipe II	Biguanid	Metfformin	500mg 2x1
93	HAR	68tahun	L	Dm Tipe II Hipertensi	Biguanid Sulfonilurea Ccbs	Metformin Glimepiride Amlodipine	500mg 3x1/ 2mg 1x1/ 10mg 1x1
94	P	59tahun	L	Dm Tipe II	Biguanid	Metfformin	500mg 3x1
95	HN	47tahun	P	Dm Tipe II	Biguanid	Metformin	500 Mg 2x1
96	IGN	41tahun	L	Dm Tipe II	Biguanid	Metformin	500 Mg 2x1
97	YW	75tahun	P	Dm Tipe II Hipertensi	Biguanid Sulfonilurea Ccbs	Metformin Glibenklamid Amlodipine	500mg 2x1/ 5mg 1x1/ 5mg 1x1
98	NS	70tahun	P	Dm Tipe II Hipertensi	Biguanid Sulfonilurea Ccbs	Metformin Glibenklamid Amlodipine	500mg 2x1/ 5mg 1x1/ 10mg 1x1
99	RN	58tahun	L	Dm Tipe II Hipertensi	Biguanid Ccbs	Metformin Amlodipine	500 Mg 2x1/ 5mg 1x1
100	JS	48tahun	L	Dm Tipe II	Biguanid Sulfonilurea	Metformin Glimepiride	500mg 3x1/ 1mg 1x1
101	WI	48tahun	P	Dm Tipe II Hipertensi	Biguanid Ccbs	Metformin Amlodipine	500 Mg 2x1/ 10mg 1x1
102	AM	55 Tahun	L	Dm Tipe II Hipertensi	Biguanid Sulfonilurea Ccbs	Metformin Glimepiride Amlodipine	500mg 3x1/ 2mg 1x1/ 10mg 1x1
103	DR	59tahun	L	Dm Tipe II	Alpa Glukosidase Sulfonilurea	Acarbose Glimepiride	50 Mg 2x1/ 1 Mg 1x1
104	OR	60tahun	P	Dm Tipe II Hipertensi	Sulfonilurea Ccbs	Glimepiride Amlodipine	2mg 1x1/ 10mg 1x1

105	MR	66tahun	L	Dm Tipe II Hipertensi	Biguanid Ccbs	Metformin Amlodipine	500 Mg 2x1/ 10mg 1x1
106	SHI	57tahun	L	Dm Tipe II Hipertensi	Biguanid Sulfonilurea Ccbs	Metformin Glimepiride Amlodipine	500mg 3x1/ 2mg 1x1/ 5mg 1x1
107	ARH	66tahun	P	Dm Tipe II Hipertensi	Biguanid Ccbs	Metformin Amlodipine	500 Mg 3x1/ 10mg 1x1
108	DA	55 Tahun	P	Dm Tipe II	Biguanid	Metformin	500mg 3x1
109	S	46tahun	P	Dm Tipe II	Biguanid Sulfonilurea	Metformin Glimepiride	500mg 3x1/ 2mg 1x1
110	WR	54tahun	L	Dm Tipe II	Biguanid Sulfonilurea	Metformin Glimepiride	500mg 3x1/ 1mg 1x1
111	DAS	62 Tahun	L	Dm Tipe II	Biguanid	Metformin	500mg 2x1
112	IY	51Tahun	P	Dm Tipe II Hipertensi	Alpa Glukosidase Biguanid Sulfonilurea Arb Ccbs	Acarbose Metformin Glimepiride Candesartan Amlodipine	50 Mg 3x1/ 500 Mg 3x1 1mg 1x1/ 8mg 1x1/ 5mg 1x1

Lampiran 5. Dokumentasi Peresepan BPJS Obat Antidiabetik Oral Obat Tunggal dan Kombinasi Di Apotek Kimia Farma 533

DINAS KESEHATAN KABUPATEN GARUT UPT PUSKESMAS GUNTUR Jl. Guntur No. 224 Gondang (KAD) 23223 Kab. Garut 46111	
Umur/BPJS	11/02/22
Pemeriksaan	dar Lenc Garut
Ruang/Unit	PB
Diagnosa	EH
OR/ Metformin 500mg tab (XC) 300upr. 000305 000000	
Nama Pasien	
Umur / BB	74th
Alamat	Pasar Baru

DINAS KESEHATAN KABUPATEN GARUT PUSKESMAS CEMPAKA	
Pemeriksaan	Alvin Garut, 05/9.2022
Ruang/Unit	Pgo
Diagnosa	E.14
OR/ Glimepirid 2mg, 10 x 1 metformin 500mg 3 x 1 000000	
Nama Pasien	
Umur / BB	72 th
Alamat	Camping

Lampiran 6. Jadwal Kegiatan Penelitian

[illegible]

Lampiran 7. Lembar Bimbingan



YAYASAN DHARMA HUSADA INSANI GARUT

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karsa Husada

SK Mendiknas RI No. : 129 / D / O / 2007

Kampus I : Jl. Subyadinata No. 07 Tlp./Fax. 0262 - 235946 Garut - Jawa Barat

Kampus II : Jl. Nusa Indah No. 24 Tlp. 0262 - 4704803, 0262 - 235860 Garut - Jawa Barat

LEMBAR BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH

Nama : YUNITA FADLINA
 NIM : KHGF19075
 Peminatan Penelitian : ☐ Profil ☒ Survey ☐ Eksperimen
 Kelompok Keilmuan : ☒ Farmasi Umum ☐ Farmakologi & Farmasi Klinik ☐ Biologi Farmasi
☐ Analisis Farmasi & Kimia Medisinal ☐ Farmasetika & Teknologi Farmasi
 Judul Penelitian : Gambaran Penggunaan Obat Antidiabetes Oral Pada Pasien
 Diabetes Melitus Tipe 2 Di Apotek Kimia Farma 533 Kabupaten
 Garut
 Pembimbing : Apt. Nancy Wahyuni, M. Farm

No	Materi Bimbingan	Tanggal	Tanda Tangan Pembimbing
1	Judul & BAB I - Latar Belakang	09-01-2022	<i>[Signature]</i>
2	BAB I Rumusan masalah tujuan & manfaat	01-02-2022	<i>[Signature]</i>
3	Bab II Pengantar pustaka & kerangka pemikiran	27-02-2022	<i>[Signature]</i>
4	Bab III Desain penelitian - Uraian ^{definisi operasional}	10-04-2022	<i>[Signature]</i>
5	Perbaikan Proposal BAB III	23-05-2022	<i>[Signature]</i>
6	Daftar Pustaka	30-05-2022	<i>[Signature]</i>
7	Kata pengantar, Daftar isi, Daftar tabel & Daftar lampiran	12-06-2022	<i>[Signature]</i>
8	Revisi semua proposal	16-06-2022	<i>[Signature]</i>
9	Revisi proposal	08-07-2022	<i>[Signature]</i>
10	Pengolahan data	10-07-2022	<i>[Signature]</i>
11	Bab IV : hasil penelitian & pembahasan	02-08-2022	<i>[Signature]</i>
12	Bab V : kesimpulan dan saran	20-08-2022	<i>[Signature]</i>
13	Abstrak (Bahasa Indonesia & Inggris)	02-09-2022	<i>[Signature]</i>
14	Review semua	26-09-2022	<i>[Signature]</i>

Mengetahui
 Ketua Program Studi D-III Farmasi

apt. Nurul, S.Si., M.Farm.

RIWAYAT HIDUP



Penulis lahir di Garut pada tanggal 10 Juni 2001 sebagai anak pertama dari tiga bersaudara yang dilahirkan dari pasangan Bapak Dadang Burhanudin dan ibu Yanti Rosmini yang beralamat di Kampung Cijugul RT 03 RW 09 Desa Mekarwangi Kecamatan Tarogong Kaler Kabupaten Garut. Penulis telah menempuh pendidikan yaitu di TK At-taufiqillah (2006-2007) SD Negeri 1 Mekarwangi (2007-2013), Mts Swasta Ypi Galmasi (2013-2016) dan MA Muslimin Samarang (2016-2019). Pada tahun 2019, penulis diterima sebagai mahasiswa program diploma tiga (D-III) di Program Studi D-III Farmasi STIKes Karsa Husada Garut. Penulis melaksanakan praktek kerja lapangan di Apotek Kimia Farma 533 Garut, Rumah Sakit TK IV Guntur Garut dan Lembaga Farmasi Pusat Kesehatan Angkatan Udara pada tahun 2022.