

**POLA PENGGUNAAN OBAT DIABETES MELITUS II
DI RUMAH SAKIT BETHESDA LEMPUYANGWANGI
YOGYAKARTA PERIODE JULI – SEPTEMBER 2023**

Karya Tulis Ilmiah



Disusun oleh:
Elisabeth Amelia Septiana Putri
2112067018

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI
AKADEMI FARMASI INDONESIA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2024**

**HALAMAN PENGESAHAN
KARYA TULIS ILMIAH**

**POLA PENGGUNAAN OBAT DIABETES MELITUS II
DI RUMAH SAKIT BETHESDA LEMPUYANGWANGI
YOGYAKARTA PERIODE JULI-SEPTEMBER 2023**

Disusun Oleh
Elisabeth Amelia Septiana Putri
2112067018

Karya Tulis Ilmiah ini telah memenuhi salah satu persyaratan untuk
mencapai gelar Ahli Madya Farmasi

Telah diujikan didepan Penguji Karya Tulis Ilmiah
AKADEMI FARMASI INDONESIA YOGYAKARTA
Pada Tanggal: 27 Juni 2024

Mengetahui,

Pembimbing



apt. Octariana Sofyan, M.PH.
NIDN. 0522108902



Direktur

Elisabeth Amelia Yunita, M.Sc
NIY. 026071991078

Tim Penguji

Ketua Penguji : apt. Dwi Hastuti, S.Si., M.Farm (.....)

Anggota Penguji I : apt. Octariana Sofyan, M.PH. (.....)

Anggota Penguji II : apt. Deny Kusuma, S.Si., M.Farm (.....)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan rasa syukur yang mendalam segala puji bagi Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan berkah rahmatnya sehingga dapat diselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini. Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua saya, Bapak Yohanes Haryana dan Ibu Chatarina Kristiyanti serta adik saya Agustinus Varel Rifano Saputra yang telah memberikan doa, semangat dukungan, bantuan, motivasi dan kasih sayang kepada saya.
2. Nenek saya Ibu Bernadeta Tuminah Hadi Suprpto yang telah memberikan doa, semangat, motivasi serta kasih sayang kepada saya.
3. Teman-teman saya Indah, Nanda, Dian, Sindhi, Verena, Maulani, Ajeng, Nana, Esha, Vita, Mardiah dan Kak Maylinda yang telah memberikan semangat dan bantuan sehingga saya dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Rekan kerja saya di Apotek K-24 Tamantirto, yaitu Mbak Lina, Mbak Laras, Miftah, Tasya, Angel dan Alex yang telah memberikan semangat dan bantuan kepada saya.
5. Pihak-pihak yang tidak dapat penulis sebutkan yang telah kebersamaan penulis pada saat penelitian berlangsung sampai penelitian ini selesai.
6. Diri sendiri yang mau dan mampu bertahan, berjuang, berusaha sekuat yang saya bisa, tidak menyerah walau banyak godaan untuk berhenti, terima kasih karena sudah bertahan untuk tetap kuat sampai detik ini.

“Lakukanlah segala pekerjaanmu dalam kasih!”
(1 Korintus 16:14)

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Elisabeth Amelia Septiana Putri

NIM : 2112067018

Judul Penelitian : Pola Penggunaan Obat Diabetes Melitus II di Rumah Sakit
Bethesda Lempuyangwangi Yogyakarta Periode Juli –
September 2023

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa penelitian ini adalah hasil karya sendiri dan sepanjang pengetahuan saya tidak bersifat materi yang dipublikasikan atau ditulis orang lain atau digunakan untuk menyelesaikan studi di perguruan tinggi lain, kecuali pada bagian-bagian tertentu yang saya ambil sebagai acuan. Apabila terbukti pernyataan ini tidak benar, sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya.

Yogyakarta, 27 Juni 2024
Yang menyatakan



Elisabeth Amelia Septiana Putri
NIM. 2112067018

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus yang telah melimpahkan berkat-Nya kepada penulis sehingga Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Pola Penggunaan Obat Diabetes Melitus II di Rumah Sakit Bethesda Lempuyangwangi Yogyakarta Periode Juli-September 2023” dapat diselesaikan dengan baik. Karya Tulis Ilmiah ini merupakan salah satu syarat menyelesaikan program studi Diploma III (D3) di jurusan Farmasi Akademi Farmasi Indonesia Yogyakarta

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih atas terselesaikannya penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini kepada:

1. Ibu apt. Erma Yunita, M.Sc selaku Direktur Akademi Farmasi Indonesia Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan untuk menimba ilmu di kampus ini.
2. Ibu apt. Octariana Sofyan, M.PH. selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, arahan, semangat serta dorongan kepada penulis untuk penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Ibu apt. Dwi Hastuti, S.Si., M.Farm selaku Ketua Penguji yang telah memberikan masukan, saran serta pengarahan yang membangun dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Bapak apt. Deny Kusuma, S.Si., M.Farm selaku Penguji II yang telah memberikan masukan, saran serta pengarahan yang membangun dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

5. Seluruh dosen dan karyawan Akademi Farmasi Indonesia Yogyakarta yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan sehingga dapat memperoleh banyak pengetahuan serta pengalaman untuk menjadi bekal dalam menjalani kehidupan di Masyarakat.
6. Ibu apt. Agustina Dyah Putri, S.Farm selaku Kepala Instalasi Farmasi Rumah Sakit Bethesda Lempuyangwangi Yogyakarta beserta staff lainnya yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
7. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.

Semoga kebaikan Bapak/ibu/saudara berikan mendapatkan berkah oleh Tuhan dengan balasan yang lebih baik. Akhir kata penulis berharap semoga hasil tulisan ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Yogyakarta, 27 Juni 2024

Penulis,

Elisabeth Amelia Septiana Putri

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Kajian Teori	5
1. Definisi Diabetes Melitus	5
2. Klasifikasi Diabetes Melitus	6
3. Faktor Risiko Diabetes Melitus	9
4. Gejala Diabetes Melitus	10
5. Penatalaksanaan Diabetes Melitus	11
6. Algoritma Pengobatan Diabetes Melitus II	16
B. Kerangka Berpikir	19
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN.....	20
A. Rancangan Penelitian	20
B. Tempat dan Waktu Penelitian	20
C. Populasi dan Sampel Penelitian	20
D. Variabel Operasional	22
E. Definisi Operasional.....	22
F. Instrumental Penelitian.....	23

G. Pengumpulan Data	23
H. Teknik Pengumpulan Data	23
I. Analisa Data	24
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	26
A. Karakteristik Pasien Diabetes Melitus II.....	26
B. Pola Penggunaan Obat Diabetes Melitus II.....	29
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	36
A. Kesimpulan.....	36
B. Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN	40

DAFTAR TABEL

Tabel I. Klasifikasi Kadar Tes Laboratorium Darah	6
Tabel II. Karakteristik Pasien Berdasarkan Usia.....	27
Tabel III. Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin.....	28
Tabel IV. Penggunaan Golongan Obat diabetes melitus	30
Tabel V. Penggunaan Nama Obat dan Kekuatan Obat.....	31
Tabel VI. Penggunaan Obat Berdasarkan Aturan Pakai.....	32
Tabel VII. Penggunaan Obat Berdasarkan Jenis Terapi	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Algoritma Pengobatan Diabetes Melitus II.....	16
Gambar 2. Kerangka Berpikir	19

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	41
Lampiran 2. Data Rekam Medis	42
Lampiran 3. Data Resep	43
Lampiran 4. Form Pengambilan Data	44
Lampiran 5. Naskah Publikasi	53

DAFTAR SINGKATAN

DM	: Diabetes Melitus
DPP-4	: Dipeptidil peptidase-4
GD2PP	: Gula Darah 2 Jam Post Prandial
GDA	: Gula Darah Acak
GDP	: Gula Darah Puasa
GDS	: Gula Darah Sewaktu
HbA1c	: Hemoglobin Glikosilat
Kemenkes RI	: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia
PERKENI	: Perkumpulan Endikronologi Indonesia
RISKESDAS	: Riset Kesehatan Dasar
TTGO	: Tes Toleransi Glukosa Oral

POLA PENGGUNAAN OBAT DIABETES MELITUS II DI RUMAH SAKIT BETHESDA LEMPUYANGWANGI YOGYAKARTA PERIODE JULI – SEPTEMBER 2023

INTISARI

Diabetes melitus merupakan penyakit degeneratif yang tidak menular namun termasuk ke dalam masalah kesehatan di masyarakat yang utama. Pada tahun 2019, Indonesia meraih peringkat 7 dari 10 jumlah penderita diabetes melitus terbanyak yaitu 10,7 juta orang. Prevalensi kasus diabetes melitus di Yogyakarta pada tahun 2018 menempati peringkat ketiga yaitu sebesar 3,1%. Penelitian ini bertujuan mengetahui Pola Penggunaan Obat Diabetes Melitus II di Rumah Sakit Bethesda Lempuyangwangi Yogyakarta Periode Juli-September 2023.

Penelitian ini menggunakan metode observasional deskriptif dengan pengumpulan data secara retrospektif menggunakan data resep dan rekam medik pasien yang terdiagnosa menderita diabetes melitus II tanpa atau dengan penyakit penyerta dengan menghitung persentase dari data hasil penelitian secara deskriptif kuantitatif meliputi jumlah nama inisial, usia, jenis kelamin, nama obat dan kekuatan obat, aturan pakai, golongan obat dan jenis terapi.

Hasil yang diperoleh tentang pola penggunaan obat diabetes melitus II pada pasien rawat jalan di Rumah Sakit Bethesda Lempuyangwangi Yogyakarta terdapat 4 jenis terapi obat yaitu terapi tunggal (54%), terapi kombinasi 2 obat (34%), terapi kombinasi 3 obat (11%), dan terapi kombinasi 4 obat (1%). Kesimpulan penelitian ini yaitu obat yang banyak digunakan adalah terapi tunggal golongan biguanide dengan obat metformin 500 mg (61,25%) dengan aturan pakai 3x1.

Kata kunci: pola penggunaan obat, diabetes melitus II, rumah sakit

DRUG UTILIZATION PATTERN OF DIABETES MELLITUS II IN BETHESDA LEMPUYANGWANGI HOSPITAL YOGYAKARTA FOR THE PERIOD OF JULY - SEPTEMBER 2023

ABSTRACT

Diabetes mellitus is a non-communicable degenerative disease that is a major public health problem. In 2019, Indonesia ranked 7th out of 10 in the number of people with diabetes mellitus, with 10.7 million people. The prevalence of diabetes mellitus cases in Yogyakarta in 2018 ranked third at 3.1%. This study aims to determine the Drug Use Pattern of Diabetes Mellitus II at Bethesda Lempuyangwangi Hospital Yogyakarta July-September 2023 Period.

This study uses a descriptive observational method with retrospective data collection using prescription data and medical records of patients diagnosed with diabetes mellitus II without or with comorbidities by calculating the percentage of quantitative descriptive research data including the number of initial names, age, gender, drug name and drug strength, usage rules, drug class and type of therapy.

The results obtained about the pattern of use of diabetes mellitus II drugs in outpatients at Bethesda Lempuyangwangi Hospital Yogyakarta are 4 types of drug therapy, namely single therapy (54%), combination therapy of 2 drugs (34%), combination therapy of 3 drugs (11%), and combination therapy of 4 drugs (1%). The conclusion of this study is that the most widely used drug is biguanide single therapy with metformin 500 mg (61.25%) with 3x1 rules of use.

Keywords: medication utilization pattern, diabetes mellitus II, hospital.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menurut *World Health Organization* (WHO), Indonesia merupakan negara yang memiliki jumlah penderita diabetes melitus tertinggi keempat di dunia. Berdasarkan *International Diabetes Federation* (2019) memperkirakan bahwa pada kelompok usia 20-79 tahun, terdapat 463 juta orang di dunia menderita diabetes pada tahun 2019 atau sama dengan 9,3% dari jumlah total penduduk pada usia tersebut. Di Asia Tenggara, dimana Indonesia salah satu negara di dalamnya, menempati peringkat ke-3 dengan jumlah penderita diabetes melitus sebesar 11,3%. Indonesia meraih peringkat 7 dari 10 jumlah penderita terbanyak dengan jumlah 10,7 juta orang. Prevalensi diabetes melitus meningkat dari 6,9% menjadi 10,9% pada penduduk usia ≥ 15 tahun (Riskesdas, 2018). Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) pada tahun 2018 prevalensi tertinggi penderita ditemukan di Daerah Istimewa Yogyakarta 3,1%.

Tingginya prevalensi diabetes melitus II disebabkan oleh jenis kelamin, umur, dan faktor genetik, kebiasaan merokok dan mengonsumsi alkohol (Fatimah, 2015). Menurut *International Diabetes Federation* (2019), diabetes melitus atau yang lebih dikenal dengan kencing manis merupakan suatu kondisi serius jangka panjang (kronis) yang terjadi ketika kadar gula darah pada manusia terjadi peningkatan yang disebabkan karena tubuh manusia tidak

dapat memproduksi hormon insulin atau tidak dapat menggunakan hormon insulin yang diproduksi secara efisien.

Diabetes melitus merupakan penyakit degeneratif yang tidak menular namun termasuk ke dalam masalah kesehatan di masyarakat yang utama. Pola makan dan gaya hidup tidak sehat yang semakin populer di kalangan penduduk menyebabkan penyakit degeneratif semakin meningkat (Melinda dkk., 2022). Diabetes melitus merupakan penyakit jangka panjang yang membutuhkan pengobatan yang lama. Dalam hal ini diperlukan pelatihan dan motivasi dari petugas kesehatan rumah sakit, serta dukungan dan bimbingan kepada keluarga pasien untuk minum obat. Diabetes melitus dapat menyebabkan komplikasi akut dan kronis dikarenakan adanya berbagai komplikasi tersebut, sangat mungkin pasien diabetes melitus mengonsumsi obat lain selain antidiabetes oral (Asri, 2020).

Berdasarkan penelitian Hastuti dan Widhiana (2017), pola persepsian obat diabetes melitus II adalah kombinasi antara golongan sulfonilurea dan biguanida lebih banyak diresepkan (51.39%) dibandingkan obat tunggal golongan biguanida (48.61%). Penelitian serupa menyatakan bahwa durasi mengidap diabetes melitus ≤ 5 tahun (91%) serta mengalami komorbid hipertensi (24,16%). Antidiabetik yang paling banyak digunakan adalah golongan biguanid (37,9%) dengan jenis obat metformin (37,9%). Sebesar 43,32% pasien memperoleh kombinasi terapi dua antidiabetik yaitu golongan biguanid dan sulfonilurea dengan jenis metformin dan glimepiride. Pola penggunaan obat lain yang paling banyak digunakan adalah golongan vitamin

(41,48%) dengan jenis obat mekobalamin (40,37%) (Pratama dan Ratnasari, 2021). Penelitian lain didapatkan hasil bahwa penggunaan obat anti diabetes yang banyak digunakan yakni obat kombinasi antara golongan sulfonuiurea dan biguanid yakni metformin dan glimepirid sebanyak 28%. Sedangkan penggunaan kombinasi insulin *rapid acting* (aspart) dan *long acting* basal (detemir) sebanyak 13% dan penggunaan kombinasi tiga yakni glimepirid, metformin dan akarbose sebesar 13% (Sappo dkk., 2017).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan pada tanggal 28 Desember 2023 di Rumah Sakit Bethesda Lempuyangwangi Yogyakarta, prevalensi diabetes melitus II pada bulan Juli 2023 mengalami peningkatan sebesar 821 kasus dan pada periode Juli-September 2023 diabetes melitus II menempati peringkat kedua dari sepuluh besar penyakit dengan kasus terbanyak sebesar 2.197 kasus. Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka peneliti ingin melakukan penelitian untuk mengetahui Pola Penggunaan Obat Diabetes Melitus II di Rumah Sakit Bethesda Lempuyangwangi Yogyakarta Periode Juli-September 2023.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana Pola Penggunaan Obat Diabetes Melitus II di Rumah Sakit Bethesda Lempuyangwangi Yogyakarta Periode Juli-September 2023?

C. Tujuan Penelitian

Mengetahui Pola Penggunaan Obat Diabetes Melitus II di Rumah Sakit Bethesda Lempuyangwangi Yogyakarta Periode Juli-September 2023.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan tentang Pola Penggunaan Obat Diabetes Melitus II di Rumah Sakit Bethesda Lempuyangwangi Yogyakarta.

2. Bagi Institusi

Penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi dan pustaka bagi mahasiswa Akademi Farmasi Indonesia Yogyakarta Program Studi Farmasi terutama yang berkaitan dengan Pola Penggunaan Obat Diabetes Melitus II di Rumah Sakit Bethesda Lempuyangwangi Yogyakarta.

3. Bagi Rumah Sakit

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan untuk meningkatkan pelayanan kefarmasian dan pengadaan obat diabetes melitus II di Rumah Sakit Bethesda Lempuyangwangi Yogyakarta.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Definisi Diabetes Melitus

Diabetes adalah penyakit menahun (kronis) berupa gangguan metabolik yang ditandai dengan kadar gula darah yang melebihi batas normal (Kemenkes RI, 2023). Diabetes melitus adalah sekumpulan dari gangguan metabolik dalam tubuh manusia yang ditandai dengan adanya hiperglikemia dan abnormalitas metabolisme dari protein, karbohidrat dan lemak (Priyanto, 2009). Diabetes melitus merupakan penyakit dari saluran yang keluar terus menerus seperti air pompa yang memiliki rasa manis karena adanya kelainan yang menyangkut zat insulin (Novitasari, 2012). Pankreas menghasilkan hormon, salah satunya hormon insulin yang berfungsi mengatur konsentrasi glukosa dalam darah. Kelebihan glukosa akan dibawa ke sel hati dan selanjutnya akan dirombak menjadi glikogen untuk disimpan dalam tubuh (Hasanah dkk., 2019). Oleh karena itu, perlu adanya pemeriksaan kadar glukosa darah yang dilakukan secara berkala untuk skrining dan diagnosis diabetes melitus, salah satunya dengan pemeriksaan glukosa darah sewaktu. Peningkatan kadar glukosa darah sewaktu ≥ 200 mg/dL (Amir dkk., 2015). Gula darah sewaktu (GDS) dan gula darah puasa (GDP) yang menjadi patokan untuk pemeriksaan awal DM dengan parameter nilai GDS dan GDP adalah ≥ 200 mg/dl dan ≥ 126 mg/dl, dan standar nilai normal seharusnya GDS < 200 mg/dl dan GDP

80- 120 mg/dl. Adapun pemeriksaan lanjutan yang dapat menjadi standar pemeriksaan awal untuk diabetes melitus yaitu nilai HbA1c, dimana pada pasien diabetes melitus nilai HbA1c $\geq 6.5\%$, dengan standar nilai normal yaitu $< 6.5\%$ (Kusuma dkk., 2022).

Tabel I. Klasifikasi Kadar Tes Laboratorium Darah (PERKENI, 2021)

	HbA1c (%)	Glukosa darah puasa (mg/dL)	Glukosa plasma 2 jam setelah TTGO (mg/dL)
Diabetes	$\geq 6,5$	≥ 126	≥ 200
Pre-Diabetes	5,7 – 6,4	100 – 125	140 – 199
Normal	$< 5,7$	70 - 99	70 – 139

2. Klasifikasi Diabetes Melitus

Menurut *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2019, sistem klasifikasi diabetes yang ideal berdasarkan perawatan klinis, patologi, dan epidemiologi, tetapi saat ini belum memungkinkan karena keterbatasan pengetahuan dan sumber daya yang ada pada sebagian besar negara ini di dunia. Diabetes melitus dikelompokkan menjadi 4, yaitu diabetes melitus tipe I, diabetes melitus tipe II, gestasional, dan diabetes spesifik lain (PERKENI, 2021).

a. Diabetes Melitus Tipe I

Diabetes melitus tipe I yang sebelumnya sering disebut dengan insulin dependent diabetes melitus (IDDM) atau diabetes melitus juvenil. Diabetes melitus tipe I merupakan diabetes dimana pankreas sebagai pabrik insulin tidak dapat atau kurang mampu membuat insulin, mengakibatkan insulin dalam tubuh kurang atau tidak ada sama

sekali. Gula menjadi menumpuk dalam peredaran darah karena tidak dapat diangkut ke dalam sel (Tandra, 2016).

b. Diabetes Melitus Tipe II

Diabetes melitus II merupakan penyakit hiperglikemi akibat insensivitas sel terhadap insulin. Kadar insulin mungkin sedikit menurun atau berada dalam rentang normal. Karena insulin tetap dihasilkan oleh sel-sel β pankreas, maka Diabetes melitus II dianggap sebagai noninsulin dependent diabetes melitus (Fatimah, 2015). Diabetes melitus II adalah penyakit gangguan metabolik yang ditandai oleh kenaikan gula darah akibat penurunan sekresi insulin oleh sel- β pankreas dan atau gangguan fungsi insulin (resistensi insulin) (Marzel, 2021). Insulin berfungsi untuk mengatur keseimbangan kadar gula dalam darah, akan tetapi apabila intake glukosa atau karbohidrat terlalu banyak, maka insulin tidak mampu menyeimbangkan kadar gula darah dan terjadi hiperglikemi. Penderita yang terdiagnosa penyakit diabetes melitus membutuhkan terapi pengobatan lama untuk menurunkan kejadian komplikasi (*American Diabetes Association*, 2017).

Terjadinya penyakit diabetes melitus II disebabkan terganggunya keseimbangan tubuh mengendalikan tingkat gula (glukosa) dalam darahnya. Penderita tidak mampu memproduksi insulin dalam jumlah cukup, sehingga terjadi kelebihan gula dalam tubuh. Ketidakseimbangan dalam sistem metabolisme tubuh inilah yang dapat menimbulkan penyakit (Malihah dan Emelia, 2022). DM tidak

dapat disembuhkan tetapi kadar gula darah dapat dikendalikan. Sasaran dengan kriteria nilai baik di antaranya adalah gula darah puasa 80-<100 mg/dL, 2 jam sesudah makan 80-144 mg/dL, A1C <6,5%, kolesterol total <200 mg/dL, trigliserida <150 mg/dL, IMT 18,5-22,9 kg/m² dan tekanan darah <130/80 mmHg (Marinda dkk, 2016).

c. Diabetes Melitus Gestasional

Diabetes melitus gestasional adalah gangguan toleransi glukosa yang pertama kali ditemukan pada saat kehamilan. Diabetes melitus gestasional merupakan keadaan pada wanita yang sebelumnya belum pernah didiagnosis diabetes kemudian menunjukkan kadar glukosa tinggi selama kehamilan. Diabetes melitus gestasional berkaitan erat dengan komplikasi selama kehamilan seperti meningkatnya kebutuhan seksio sesarea, meningkatnya risiko ketonemia, preeklampsia dan infeksi traktus urinaria, serta meningkatnya gangguan perinatal (makrosomia, hipoglikemia neonatus, dan ikterus neonatorum) (Kurniawan, 2016).

d. Diabetes Melitus Tipe Lain

Diabetes melitus tipe lain ini disebabkan oleh karena kelainan genetik pada kerja insulin, kelainan pada sel β , penyakit pankreas endokrin, endokrinopati, infeksi, dan karena obat atau zat kimia dan juga sindroma penyakit lain (Kerner, 2014).

3. Faktor Risiko Diabetes Melitus

a. Usia

Risiko terkena diabetes melitus akan meningkat dengan bertambahnya usia terutama pada usia lebih dari 45 tahun. Diabetes melitus sering kali ditemukan pada masyarakat dengan usia yang sudah tua karena pada usia tersebut fungsi tubuh secara fisiologis makin menurun dan terjadi penurunan sekresi atau resistensi insulin sehingga kemampuan fungsi tubuh mengendalikan glukosa darah yang tinggi kurang optimal (Imelda, 2019).

b. Keturunan (Genetik)

Faktor keturunan atau genetik punya kontribusi yang besar dalam meningkatnya risiko diabetes melitus. Diabetes dapat diturunkan oleh keluarga sebelumnya yang memiliki riwayat penyakit yang sama. Kelainan pada gen ini dapat mengakibatkan tubuh tidak dapat memproduksi insulin (Antari dkk., 2017).

c. Obesitas

Obesitas merupakan faktor predisposisi dimana insulin mengalami resistensi, banyak lemak yang tertimbun di dalam sel sehingga insulin tidak mampu membawa glukosa masuk ke dalam sel-sel tersebut. Semakin tinggi obesitas maka akan semakin banyak risiko terkena diabetes melitus (Nasution dkk., 2021).

d. Hipertensi

Hipertensi telah diidentifikasi sebagai faktor risiko utama untuk pengembangan diabetes. Penderita hipertensi memiliki risiko 2-3 kali lebih tinggi terkena diabetes dibandingkan pasien dengan tekanan darah normal. Hipertensi adalah kondisi umum yang biasanya berdampingan dengan diabetes melitus dan memperburuk komplikasi diabetes melitus dan morbiditas dan mortalitas kardiovaskular (Antari dkk., 2017).

Pada penderita diabetes melitus, kadar glukosa darah meningkat (hiperglikemia) sehingga terjadi resistensi cairan intravascular yang berakibat pada peningkatan volume cairan tubuh serta diikuti dengan kerusakan sistem vaskular yang menyebabkan peningkatan resistensi arteri perifer. Kedua keadaan ini yang menjadi dasar terjadinya hipertensi. Dalam perkembangan yang lebih lama, keadaan hipertensi yang diikuti dengan kerusakan vascular lebih lanjut, akan menimbulkan komplikasi *CardiovascularDiseases* (CVD) dan *Chronic Kidney Diseases* (CKD) yang merupakan penyebab utama kematian (Ohishi, 2018).

4. Gejala Diabetes Melitus

Menurut Fatimah (2015), gejala diabetes melitus dapat dibedakan menjadi dua, yaitu gejala akut dan gejala kronik.

a. Gejala Akut

Gejala akut diabetes melitus meliputi poliphagia (banyak makan), polidipsia (banyak minum), poliuria (sering buang air kecil), nafsu makan bertambah namun berat badan menurun dengan cepat (5-10 kg dalam waktu 2-4 minggu), dan mudah lelah.

b. Gejala Kronik

Gejala kronik diabetes melitus meliputi rasa kebas pada kulit, kesemutan, kram, mudah mengantuk, kulit terasa panas, pandangan mulai kabur, kemampuan seksual menurun.

5. Penatalaksanaan Diabetes Melitus

Pada penatalaksanaan diabetes melitus dibagi menjadi dua, yaitu terapi non-farmakologi dan terapi farmakologi (obat-obatan).

a. Terapi non-farmakologi

1) Latihan Fisik/Olahraga

Dianjurkan untuk melakukan latihan fisik secara teratur (3-4 kali seminggu) selama kurang lebih 30 menit. Sebagai contoh yaitu dengan olahraga ringan jalan kaki selama 30 menit. Menghindari kebiasaan hidup yang kurang gerak atau bermalas-malasan (Fatimah, 2015).

2) Diet

Prinsip pengaturan pola makan pada penyandang diabetes melitus hampir sama dengan anjuran pola makan untuk masyarakat umum, yaitu makanan yang seimbang dan sesuai dengan

kebutuhan kalori (zat gizi masing-masing individu). Pada penyandang diabetes melitus diperlukan keteraturan dalam hal jadwal makan, jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi, terutama pada mereka yang menggunakan obat penurun glukosa darah atau insulin. Standar yang dianjurkan adalah makanan dengan komposisi yang seimbang yaitu karbohidrat 60-70%, lemak 20-25% dan protein 10-15% (Fatimah, 2015).

3) Pendidikan Kesehatan

Pendidikan kesehatan sangat penting dalam pengelolaan dengan pencegahan primer yang diberikan kepada kelompok masyarakat risiko tinggi. Pendidikan pencegahan sekunder dapat diberikan kepada kelompok pasien diabetes melitus. Dan yang terakhir pendidikan pencegahan tersier dapat diberikan kepada pasien yang sudah mengidap diabetes melitus dengan kurun waktu yang lama (bertahun-tahun) (Fatimah, 2015).

b. Terapi farmakologi

Terapi farmakologi diberikan bersama dengan pengaturan makan dan latihan fisik. Terapi farmakologi secara oral dibagi menjadi kelompok sebagai berikut:

1) Pemicu Sekresi Insulin

a) Sulfonilurea

Sulfonilurea merupakan terapi lini kedua yang banyak digunakan disebabkan onsetnya yang cepat dalam menurunkan

glukosa darah (Fitriyani dkk., 2021). Obat golongan ini memiliki efek utama yaitu meningkatkan sekresi insulin oleh sel β pankreas. Efek samping utama adalah hipoglikemia dan peningkatan berat badan. Penggunaan sulfonilurea perlu hati-hati pada pasien dengan risiko tinggi hipoglikemia (orang tua, gangguan fungsi hati, dan ginjal). Contoh obat dalam golongan sulfonilurea adalah glimepiride, glibenclamide, glipizide, gliquidone, dan gliclazide (PERKENI, 2021).

b) Glinid

Glinid merupakan obat yang cara kerjanya mirip dengan sulfonilurea, akan tetapi berbeda lokasi reseptor, dengan hasil akhir berupa penekanan pada peningkatan sekresi insulin fase pertama. Golongan glinid terdiri dari dua macam obat, yaitu repaglinide (derivate asam benzoat) dan nateglinid (derivate fenilalanin). Obat ini diabsorpsi dengan cepat setelah pemberian secara oral dan diekresi secara cepat melalui hati. Obat ini dapat mengatasi hiperglikemia *post prandial*. Efek samping yang mungkin terjadi adalah hipoglikemia. Obat golongan glinid kini sudah tidak tersedia di Indonesia (PERKENI, 2021).

2) Peningkat Sensitivitas terhadap Insulin

a) Metformin

Metformin turunan biguanide adalah lini pertama terapi oral pada pasien dengan diabetes melitus II. Metformin menurunkan glukoneogenesis hepatic dengan risiko lebih kecil menyebabkan hipoglikemia, menurunkan penyerapan glukosa usus dan meningkatkan sensitivitas insulin dalam jaringan perifer (Sholikhah, 2019). Metformin sendiri merupakan pilihan pertama pada sebagian besar kasus diabetes melitus II. Efek samping yang mungkin terjadi adalah gangguan saluran pencernaan seperti dispepsia, diare dan lain-lain (PERKENI, 2021).

b) Tiazolidinedion (TZD)

Tiazolidinedion merupakan agonis dari *Peroxisome Proliferator Activated Receptor Gamma* (PPAR-gamma), dimana suatu reseptor inti yang terdapat antara lain di sel otot, lemak, dan hati. Golongan ini memiliki efek menurunkan resistensi insulin dengan meningkatkan ambilan glukosa di jaringan perifer. Obat yang termasuk dalam golongan ini adalah pioglitazone (PERKENI, 2021).

3) Penghambat Alfa Glukosidase

Alfa glukosidase merupakan enzim yang berperan dalam proses metabolisme karbohidrat yang terdapat pada bagian tepi

permukaan sel usus halus dan juga sebagai proses pembentukan glikoprotein dan glikolipid yang dimana alfa glukosidase akan bekerja memecah oligosakarida atau polisakarida menjadi monosakarida yang dapat di serap di usus halus. Adapun salah satu obat antidiabetes yang dapat bekerja menghambat alfa glukosidase yaitu acarbose (Prahayati dan Rusdi, 2023).

4) Penghambat enzim Dipeptidil Peptidase-4

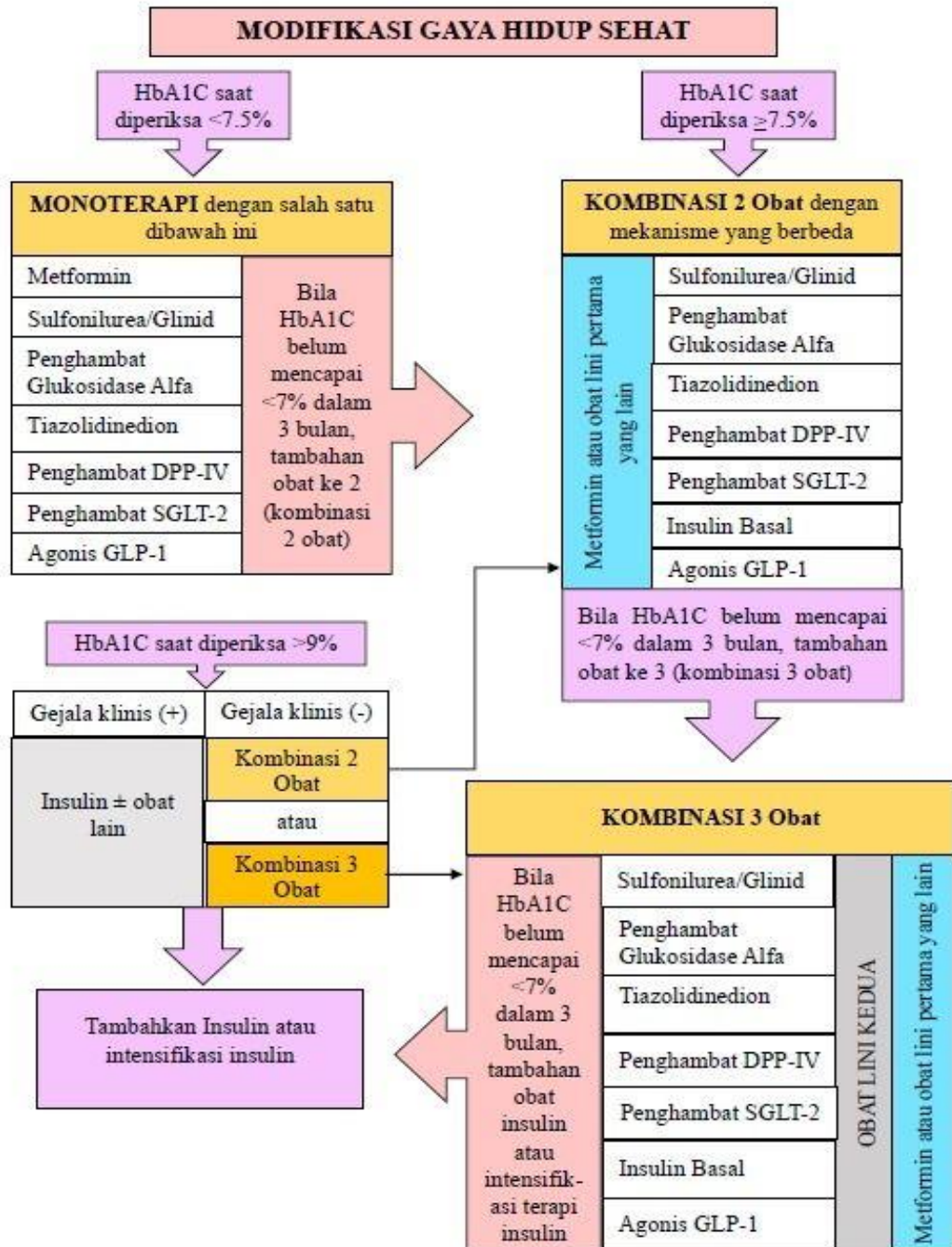
Dipeptidil peptidase-4 (DPP-4) adalah suatu serin protease yang didistribusikan secara luas dalam tubuh. Penghambat DPP-4 merupakan agen oral dan yang termasuk dalam golongan ini adalah vildagliptin, linagliptin, sitagliptin, saxagliptin, dan alogliptin (PERKENI, 2021). Obat antidiabetes oral penghambat DPP-4 memiliki profil keamanan yang baik seperti risiko terjadinya hipoglikemia yang rendah dan juga cukup efektif dalam menurunkan kadar HbA1c pada pasien gangguan ginjal yang kronis (Prasetyo dkk., 2023).

5) Penghambat enzim *Sodium Glucose co-Transporter 2*

Obat ini bekerja dengan cara menghambat reabsorpsi glukosa di tubulus proksimal dan meningkatkan ekskresi glukosa melalui urin. Obat golongan ini memiliki manfaat untuk menurunkan berat badan dan tekanan darah. Efek samping yang dapat terjadi akibat pemberian obat ini adalah infeksi saluran kencing dan genital (PERKENI, 2021).

6. Algoritma Pengobatan Diabetes Melitus II

Algoritma pengobatan diabetes melitus II dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Algoritma Pengobatan Diabetes Melitus II (PERKENI, 2021)

Uraian mengenai algoritma pengobatan diabetes melitus II menurut PERKENI (2021) dapat dilihat pada Gambar 1.

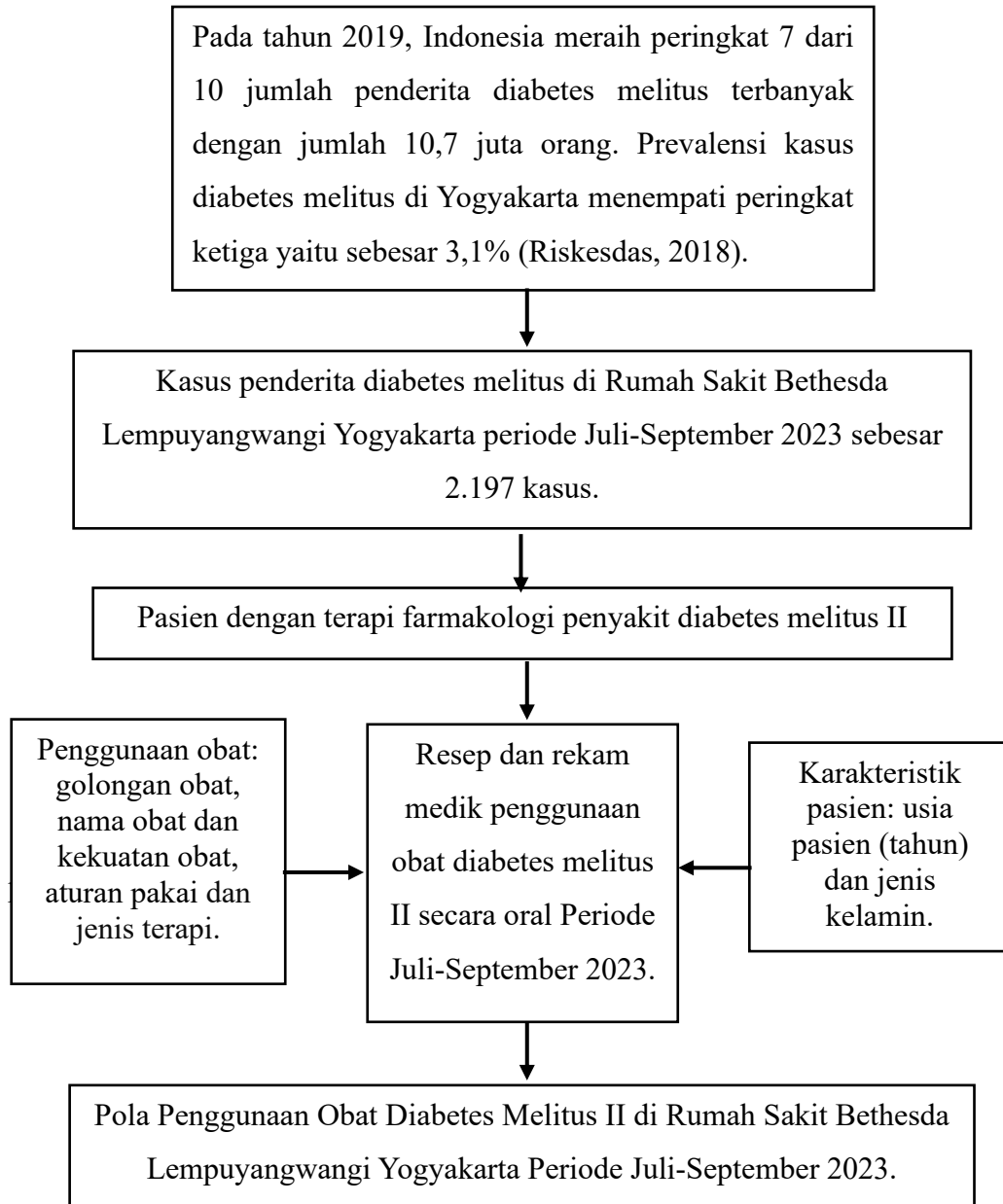
- a. Pengobatan untuk pasien DM II dengan HbA1c saat diperiksa $<7,5\%$, maka dapat diberikan pengobatan dengan monoterapi oral dan menerapkan pola hidup sehat.
- b. Pengobatan untuk pasien DM II dengan HbA1c saat diperiksa $\geq 7,5\%$, atau pasien yang sudah diberikan pengobatan monoterapi oral dalam waktu 3 bulan, tetapi tidak bisa mencapai target HbA1c $<7\%$, maka dapat dimulai terapi kombinasi 2 macam obat yang terdiri dari metformin ditambah dengan obat lain yang memiliki mekanisme kerja berbeda. Bila terdapat intoleransi terhadap metformin, maka dapat diberikan obat lain seperti pada tabel obat lini pertama dengan ditambah obat lain yang mempunyai mekanisme kerja berbeda.
- c. Kombinasi 3 obat perlu diberikan sesudah terapi 2 macam obat selama 3 bulan tidak mencapai target HbA1c $<7\%$.
- d. Pengobatan untuk pasien dengan HbA1c saat diperiksa $>9\%$ tetapi tanpa disertai gejala dekompensasi metabolik atau penurunan berat badan yang cepat, maka dapat diberikan terapi kombinasi 2 atau 3 obat yang terdiri dari metformin (atau obat lain pada lini pertama bila terdapat intoleransi terhadap metformin) ditambah obat dari lini kedua.
- e. Pengobatan untuk pasien dengan HbA1c saat diperiksa $>9\%$ dengan disertai gejala dekompensasi metabolik atau penurunan berat badan

maka dapat diberikan terapi kombinasi insulin dan obat hipoglikemik lainnya.

- f. Pasien yang telah mendapatkan terapi kombinasi 3 obat dengan atau tanpa insulin, tetapi tidak mencapai target HbA1c $<7\%$ selama minimal 3 bulan pengobatan, maka harus segera dilanjutkan dengan terapi intensifikasi insulin.
- g. Jika pemeriksaan HbA1c tidak memungkinkan untuk dilakukan, maka dapat dilakukan pemeriksaan glukosa darah sebagai keputusan tepat dalam pemberian terapi.

B. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Kerangka Berpikir

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode observasional deskriptif dengan pengumpulan data secara retrospektif menggunakan data resep dan rekam medik pasien yang terdiagnosa menderita diabetes melitus II di Rumah Sakit Bethesda Lempuyangwangi Yogyakarta Periode Juli-September 2023.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat

Tempat penelitian yang akan dilakukan adalah di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Bethesda Lempuyangwangi Yogyakarta yang beralamat di Jl. Hayam Wuruk No.6, Bausasran, Kec. Danurejan, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta 55211.

2. Waktu

Waktu penelitian yang akan dilakukan pada bulan Januari-Februari 2024.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh data resep dan rekam medik pasien diabetes melitus II di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Bethesda Lempuyangwangi Yogyakarta Periode Juli-September 2023 sebanyak 2.197 kasus pasien diabetes melitus II.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah data resep dan rekam medik di Rumah Sakit Bethesda Lempuyangwangi Yogyakarta yang terdiagnosa penyakit diabetes melitus II tanpa atau dengan penyakit penyerta.

Dapat dihitung menggunakan rumus Slovin dari Sugiyono (2020), yaitu:

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

Keterangan:

n = jumlah sampel yang diperlukan

N = jumlah populasi

e = tingkat kesalahan sampel (sampling error) 10% (0,1)

Diketahui jumlah kasus penderita diabetes melitus II di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Bethesda Lempuyangwangi Yogyakarta periode Juli-September 2023 sebesar 2.197 kasus.

$$n = \frac{2.197}{1 + 2.197(0,1)^2}$$

$$n = \frac{2.197}{1 + 21,97}$$

$$n = \frac{2.197}{22,97}$$

$$n = 95,64$$

Dari data yang diperoleh sampel yang digunakan dibulatkan menjadi 100 sampel.

D. Variabel Operasional

1. Variabel Bebas

Variabel bebas pada penelitian ini adalah penggunaan obat diabetes melitus II di Rumah Sakit Bethesda Lempuyangwangi Yogyakarta.

2. Variabel Terikat

Variabel terikat pada penelitian ini adalah pola penggunaan obat diabetes melitus II.

E. Definisi Operasional

1. Diabetes Melitus II

Diabetes Melitus II penyakit gangguan metabolik yang di tandai oleh kenaikan gula darah akibat penurunan sekresi insulin oleh sel β pankreas dan atau gangguan fungsi insulin (resistensi insulin) (Fatimah, 2015).

2. Pasien Diabetes Melitus II

Pasien diabetes melitus II yang sedang menjalani perawatan tanpa komplikasi dan dengan komplikasi di Rumah Sakit Bethesda Lempuyangwangi Yogyakarta.

3. Pola Penggunaan Obat

Pola Penggunaan Obat Diabetes Melitus merupakan gambaran penggunaan obat pasien diabetes melitus II di Rumah Sakit Lempuyangwangi Yogyakarta meliputi nama obat dan kekuatan obat, aturan pakai obat, golongan obat, dan jenis terapi.

F. Instrumental Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah data resep dan rekam medik pasien di Rumah Sakit Bethesda Lempuyangwangi Yogyakarta Periode Juli-September 2023 yang terdiagnosa penyakit diabetes melitus II.

G. Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan merupakan data sekunder yang diambil dari rekam medik pasien diabetes melitus II di Rumah Sakit Bethesda Lempuyangwangi Yogyakarta Periode Juli-September 2023. Data yang diambil meliputi:

1. Nama inisial
2. Usia pasien
3. Jenis kelamin
4. Hasil pemeriksaan GDS (Gula Darah Sewaktu)
5. Nama obat dan Kekuatan Obat
6. Aturan pakai obat
7. Golongan obat
8. Diagnosa
9. Jenis terapi

H. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah menggunakan data resep dan rekam medik pasien periode Juli-September 2023 yang terdiagnosa menderita penyakit diabetes melitus II. Menyajikan dalam bentuk data tabel dan menghitung jumlah nama inisial, usia pasien, jenis kelamin, nama obat dan

kekuatan obat, aturan pakai obat, golongan obat, diagnosa dan jenis terapi. Menghitung persentase dari data hasil penelitian.

I. Analisa Data

Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif yaitu mendeskripsikan dan menghitung persentase hasil data resep dan rekam medik pasien yang terdiagnosa penyakit diabetes melitus II periode Juli-September 2023. Dilakukan pengelompokan meliputi usia pasien, jenis kelamin, nama obat dan kekuatan obat, aturan pakai obat, golongan obat, dan jenis terapi. Hasil perhitungan disajikan dalam bentuk tabel. Data perhitungan rumus persentase menurut Sugiyono (2019):

$$P = \frac{F}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase

F = Frekuensi

n = Total Frekuensi

Persentase yang dihitung meliputi:

1. Persentase berdasarkan usia pasien

$$\frac{\text{Jumlah usia pasien}}{\text{Total Sampel}} \times 100\%$$

2. Persentase berdasarkan jenis kelamin

$$\frac{\text{Jumlah jenis kelamin}}{\text{Total Sampel}} \times 100\%$$

3. Persentase berdasarkan jenis terapi

$$\frac{\text{Jumlah jenis terapi}}{\text{Total Sampel}} \times 100\%$$

4. Persentase berdasarkan golongan obat

$$\frac{\text{Jumlah golongan obat}}{\text{Total}} \times 100\%$$

5. Persentase berdasarkan nama obat dan kekuatan obat

$$\frac{\text{Jumlah nama obat dan kekuatan obat}}{\text{Total Sampel}} \times 100\%$$

6. Persentase berdasarkan aturan pakai obat

$$\frac{\text{Jumlah aturan pakai obat}}{\text{Total Sampel}} \times 100\%$$

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Bethesda Lempuyangwangi Yogyakarta pada bulan Januari 2024. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola penggunaan obat pasien diabetes melitus II meliputi usia pasien, jenis kelamin, golongan obat, nama obat dan kekuatan obat, aturan pakai obat, dan jenis terapi. Data yang diambil dalam penelitian ini merupakan data resep dan rekam medis pasien diabetes melitus II di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Bethesda Lempuyangwangi Yogyakarta selama periode Juli-September 2023 sebanyak 100 sampel.

A. Karakteristik Pasien Diabetes Melitus II

Karakteristik pasien diabetes melitus II dikelompokkan menjadi usia dan jenis kelamin. Pengelompokan karakteristik pasien diabetes melitus II, antara lain:

1. Usia

Usia pasien diabetes melitus II di Rumah Sakit Bethesda Lempuyangwangi Yogyakarta pada bulan Juli-September 2023 terbagi menjadi beberapa kategori yaitu usia dewasa (19-44 tahun), pra lanjut usia (45-59 tahun) dan lanjut usia (>60 tahun) berdasarkan Permenkes Nomor 25 tahun 2016 tentang rencana aksi nasional kesehatan lanjut usia tahun 2016-2019. Hasil karakteristik pasien diabetes melitus II berdasarkan usia tertera pada Tabel II.

Tabel II. Karakteristik Pasien Berdasarkan Usia

Kategori Usia (tahun)	Jumlah Pasien	Persentase (%)
19-44	5	5
45-59	26	26
>60	69	69
Total	100	100

Berdasarkan pengelompokan usia diabetes melitus II pada Tabel II, dapat diketahui bahwa kasus diabetes melitus II paling tinggi diderita oleh pasien berusia >60 tahun sebanyak 69 pasien (69%), urutan kedua pada usia 45-59 tahun (pra lanjut usia) sebesar 26 pasien (26%), sedangkan persentase paling rendah terjadi pada usia 19-44 tahun (usia dewasa) yaitu sebesar 5 pasien (5%). Hal tersebut sesuai dengan penelitian Sappo dkk (2017), yang menunjukkan bahwa pasien penderita diabetes melitus II paling banyak diderita umur >60 tahun sebesar 48%. Demikian juga penelitian yang dilakukan oleh Hasanah dkk (2019), yang menunjukkan bahwa pasien penderita diabetes melitus II terbanyak diderita umur >60 tahun sebesar 37,92%.

Menurut *American Diabetes Association* (ADA) 2017, menyatakan bahwa usia >45 tahun merupakan faktor resiko terjadinya diabetes melitus II. Hal ini disebabkan karena dengan bertambahnya usia, maka sekresi insulin dan fungsi sel pankreas akan berkurang, serta berkaitan dengan resistensi insulin akibat berkurangnya massa otot dan perubahan vaskular, penurunan aktivitas fisik, sehingga rentan terhadap berat badan meningkat hingga mengalami obesitas (Wijaya dkk., 2015).

2. Jenis Kelamin

Pengelompokan pasien diabetes melitus II berdasarkan jenis kelamin di Rumah Sakit Bethesda Lempuyangwangi Yogyakarta pada bulan Juli-September 2023 dilakukan dengan melihat persentase perbandingan pasien perempuan dan laki-laki yang paling banyak terkena penyakit diabetes melitus II. Hasil karakteristik pasien diabetes melitus II berdasarkan jenis kelamin tertera pada Tabel III.

Tabel III. Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah Pasien	Persentase (%)
Perempuan	58	58
Laki-laki	42	42
Total	100	100

Berdasarkan Tabel III diketahui bahwa jenis kelamin merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi diabetes melitus, jumlah pasien yang mengalami diabetes melitus II pada penelitian ini menunjukkan bahwa jumlah pasien perempuan sebanyak 58 pasien (58%) lebih banyak dibandingkan dengan jumlah pasien laki-laki sebanyak 42 pasien (42%). Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Sofianingrum (2019) yang menyatakan bahwa persentase pasien penderita diabetes melitus II paling banyak adalah perempuan sebesar 60,3% sedangkan laki-laki sebesar 39,7%. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Maulidya dan Oktianti (2021) pasien penderita diabetes melitus II paling banyak diderita oleh perempuan sebesar 64% sedangkan laki-laki sebesar 36%.

Tingginya angka kejadian diabetes melitus II pada Perempuan disebabkan adanya perbedaan komposisi tubuh dan kadar hormon seksual

antara laki-laki dan perempuan dewasa. Perbedaan kadar lemak laki-laki dan perempuan dewasa yaitu persentase pada laki-laki memiliki kadar lemak 15-20% sedangkan persentase pada perempuan memiliki kadar lemak 20-25% dari berat badan. Penurunan konsentrasi hormon estrogen pada perempuan menopause menyebabkan cadangan lemak terutama di daerah perut mengalami kenaikan yang mengakibatkan pengeluaran asam lemak bebas meningkat, kondisi tersebut berkaitan dengan resistensi insulin (Milita dkk., 2021). Resistensi insulin akan timbul pada daerah yang mengalami penimbunan lemak sehingga akan menghambat sistem kerja insulin pada jaringan tubuh dan otot. Hal tersebut menyebabkan glukosa tidak dapat diangkat ke dalam sel sehingga akan meningkatkan kadar glukosa dalam darah (Amir dkk., 2015).

B. Pola Penggunaan Obat Diabetes Melitus II

Pola penggunaan obat pasien diabetes melitus II dikelompokkan berdasarkan golongan obat, nama obat dan kekuatan obat, aturan pakai, dan jenis terapi. Pengelompokkan pola penggunaan obat pasien diabetes melitus II, antara lain:

1. Berdasarkan Golongan Obat

Penggunaan obat diabetes melitus II di Rumah Sakit Bethesda Lempuyangwangi Yogyakarta terbagi menjadi 4 golongan yaitu golongan biguanide, sulfonilurea, penghambat alfa glukosidase, dan tiazolidinedion. Hasil persentase penggunaan obat diabetes melitus II berdasarkan golongan dapat dilihat pada Tabel IV.

Tabel IV. Penggunaan Golongan Obat diabetes melitus

Golongan Obat	Jumlah obat pergolongan	Persentase (%)
Biguanide	99	61,88
Sulfonilurea	38	23,75
Penghambat Alfa Glukosidase	18	11,25
Tiazolidinedion	5	3,12
Total	160	100

Berdasarkan Tabel IV. menunjukkan bahwa persentase hasil penelitian pada golongan obat yang sering diresepkan adalah biguanide sebesar 61,88%. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Rissa dan Wijayanti (2024) bahwa golongan biguanide banyak digunakan oleh pasien diabetes melitus II sebesar 73,33%. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Ramadhan dan Diputra (2022) golongan obat paling banyak digunakan untuk pasien diabetes melitus II yaitu biguanide sebesar 57%. Demikian juga penelitian yang dilakukan Kurniawati dkk., (2021) yang menunjukkan bahwa hasil penelitian yang dilakukan disalah satu rumah sakit kabupaten bogor penggunaan obat diabetes melitus II golongan biguanide paling banyak, yaitu sebesar 72%.

Terapi jenis golongan biguanide merupakan pilihan pertama yang digunakan oleh pasien diabetes melitus II dengan mekanisme kerja memiliki efek utama dapat mengurangi produksi glukosa hati (glukoneogenesis), dan memperbaiki ambilan glukosa di jaringan perifer (PERKENI, 2021).

2. Berdasarkan Nama Obat dan Kekuatan Obat

Penggunaan obat diabetes melitus II di Rumah Sakit Bethesda Lempuyangwangi Yogyakarta terbagi menjadi 8 jenis obat beserta kekuatan obat yaitu Metformin 500 mg, Metformin 850 mg, Glimepiride 1 mg,

Glimepiride 2 mg, Glimepiride 3 mg, Gliquidone 30mg, Acarbose 100mg, dan Pioglitazon 30mg. Hasil persentase penggunaan obat dan kekuatan obat pasien diabetes melitus II dapat dilihat pada Tabel V.

Tabel V. Penggunaan Nama Obat dan Kekuatan Obat

Nama Obat dan Kekuatan Obat	Jumlah obat	Persentase (%)
Metformin 500 mg	98	61,25
Metformin 850 mg	1	0,63
Glimepiride 1 mg	8	5,00
Glimepiride 2 mg	20	12,50
Glimepiride 3 mg	6	3,75
Gliquione 30 mg	4	2,50
Acarbose 100 mg	18	11,25
Pioglitazon 30 mg	5	3,12
Total	160	100

Berdasarkan Tabel V. menunjukkan bahwa persentase pada hasil penelitian pada nama obat dan kekuatan obat yang paling banyak digunakan untuk pasien diabetes melitus II adalah obat Metformin 500 mg sebesar 61,25%. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Fajar, Yuniarni dan Choesrina (2023) didapatkan penggunaan obat paling banyak yaitu Metformin 500 mg sebesar 41%. Demikian juga dengan penelitian yang dilakukan Pratama dan Ratnasari (2021) didapatkan bahwa obat Metformin 500 mg adalah obat yang paling banyak diberikan kepada pasien penderita diabetes melitus II sebesar 37,9%.

Metformin 500 mg adalah obat golongan biguanide yang menjadi pilihan utama untuk pasien diabetes melitus II karena memiliki efektivitas yang baik, efek samping hipoglikemia yang rendah dan memperbaiki luaran kardiovaskular. Metformin memiliki efek dapat mengurangi produksi

glukosa hati dan meningkatkan sensitivitas terhadap insulin (PERKENI, 2021).

3. Berdasarkan Aturan Pakai

Penggunaan obat pada pasien penderita diabetes melitus II di Rumah Sakit Bethesda Lempuyangwangi Yogyakarta berdasarkan aturan pakai. Hasil persentase penggunaan obat berdasarkan aturan pakai dapat dilihat pada Tabel VI.

Tabel VI. Penggunaan Obat Berdasarkan Aturan Pakai

Nama Obat dan Kekuatan Obat	Aturan Pakai	Jumlah Aturan Pakai	Persentase (%)
Metformin 500 mg	1x1	15	9,37
	2x1	30	18,75
	3x1	53	33,12
Metformin 850 mg	2x1	1	0,63
Glimepiride 1 mg	1x1	5	3,12
	1x1/2	2	1,25
	2x1	1	0,63
Glimepiride 2 mg	1x1	15	9,37
	2x1	5	3,12
Glimepiride 3 mg	1x1	6	3,75
Gliquione 30 mg	1x1	1	0,63
	2x1	1	0,63
	2x1/2	1	0,63
	3x1	1	0,63
Acarbose 100 mg	1x1	1	0,63
	1x1/2	1	0,63
	2x1/2	2	1,25
	3x1	10	6,25
	3x1/2	4	2,50
Pioglitazon 30 mg	1x1	5	3,12
Total		160	100

Berdasarkan Tabel VI. Hasil persentase pada penggunaan obat berdasarkan aturan pakai yang paling banyak digunakan adalah obat Metformin 500 mg 3x1 sebanyak 53 (33,12%) pasien. Metformin memiliki

mekanisme kerja adalah 8 jam sehingga pemberiannya 3 kali sehari atau per 8 jam. Metformin digunakan untuk menjaga kadar glukosa sewaktu tetap terkontrol (Wicaksono, 2013). Pemberian metformin pada usia dewasa dalam pengobatan tahap awalan 500-850 mg 1-3x sehari, secara bertahap ditingkatkan setidaknya 1 minggu dengan tidak melebihi maksimal dosis perhari yaitu 3000 mg (MIMS, 2024).

4. Berdasarkan Jenis Terapi

Penggunaan obat diabetes melitus II di Rumah Sakit Bethesda Lempuyangwangi Yogyakarta berdasarkan jenis terapi terbagi menjadi 2 yaitu terapi tunggal dan terapi kombinasi. Hasil persentase pada penggunaan obat berdasarkan jenis terapi dapat dilihat pada Tabel VII.

Tabel VII. Penggunaan Obat Berdasarkan Jenis Terapi

Jenis Terapi	Jumlah Pasien	Persentase (%)
Tunggal	54	54
Kombinasi 2	34	34
Kombinasi 3	11	11
Kombinasi 4	1	1
Total	100	100

Berdasarkan Tabel VII. didapatkan terapi tunggal sebesar 54 pasien (54%), terapi kombinasi 2 obat sebanyak 34 pasien (34%), terapi kombinasi 3 obat sebanyak 11 pasien (11%) dan terapi kombinasi 4 obat hanya 1 pasien (1%). Hasil persentase menunjukkan bahwa jenis terapi yang paling banyak digunakan pasien diabetes melitus II yaitu terapi tunggal sebanyak 54 pasien (54%). Terapi Tunggal yang digunakan adalah obat golongan biguanide yaitu metformin, sedangkan terapi kombinasi yang digunakan adalah

kombinasi 2 obat sebanyak 34 pasien (34%), yaitu golongan biguanide + sulfonilurea sebanyak 24 pasien, golongan biguanide + penghambat alfa glukosidase sebanyak 7 pasien, golongan biguanide + tiazolidinedion sebanyak 2 pasien, golongan sulfonilurea + penghambat alfa glukosidase sebanyak 1 pasien dan untuk kombinasi 3 obat sebanyak 11 pasien (11%), yaitu golongan biguanide + sulfonilurea + penghambat alfa glukosidase sebanyak 9 pasien, golongan biguanide + sulfonilurea + tiazolidinedion sebanyak 2 pasien dan untuk kombinasi 4 obat sebanyak 1 pasien (1%), yaitu golongan biguanide + sulfonilurea + penghambat alfa glukosidase + tiazolidinedion. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Ramadhan dan Diputra (2022) bahwa hasil persentase penggunaan obat diabetes melitus II berdasarkan jenis terapi paling banyak diberikan yaitu jenis terapi tunggal sebesar 87%.

Pengobatan diabetes melitus sering mengharuskan penggunaan terapi tunggal maupun kombinasi. Pengobatan terapi yang diberikan dikatakan efektif jika kadar glukosa darah mencapai kadar glukosa darah normal (Megawati dkk., 2020). Pengobatan tunggal diberikan untuk pasien yang kadar glukosa darahnya masih dapat terkontrol dengan satu obat diabetes melitus (Baroroh dkk., 2016). Terapi tunggal yang paling banyak digunakan pada pasien penderita diabetes melitus II adalah golongan biguanide yaitu metformin, sesuai dengan algoritma pengobatan pada PERKENI (2021) dengan pemeriksaan HbA1c <7,5% diberikan monoterapi oral metformin sebagai lini pertama dan modifikasi gaya hidup sehat.

Metformin merupakan obat pilihan utama pada sebagian besar kasus diabetes melitus II. Metformin mampu mengendalikan kondisi glikemia menjadi normal dan menurunkan efek toksik glukosa pada pancreas sehingga dapat memperbaiki fungsi sel β (Totong dan Ningsih, 2020).

Pada terapi kombinasi 2 obat paling banyak digunakan golongan biguanide + sulfonilurea sebanyak 24 pasien. Penggunaan obat golongan biguanide dan sulfonilurea saling menguntungkan karena golongan biguanide meningkatkan sensitivitas insulin dan golongan sulfonilurea memicu sekresi insulin (Kuna dkk., 2022). Pengobatan terapi kombinasi 3 obat yang paling banyak digunakan golongan biguanide + sulfonilurea + penghambat alfa glukosidase sebanyak 9 pasien. Terapi kombinasi 3 obat diberikan apabila sudah dilakukan pengobatan dengan kombinasi 2 macam obat selama 3 bulan dengan mekanisme berbeda tetapi HbA1c tidak mencapai target $<7\%$ (PERKENI, 2021).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang Pola Penggunaan Obat Diabetes melitus II di Rumah Sakit Bethesda Lempuyangwangi Yogyakarta pada periode Juli-September 2023 dapat disimpulkan bahwa terapi pengobatan diabetes melitus II paling banyak menggunakan terapi tunggal sebanyak 54 pasien (54%) golongan biguanide sebanyak 99 pasien (61,88%) dengan obat metformin 500 mg sebanyak 98 pasien (61,25%) dengan aturan pakai 3x1 sebanyak 53 pasien (33,12%).

B. Saran

Perlu adanya penelitian lebih lanjut tentang kerasionalan penggunaan obat diabetes melitus II di Rumah Sakit Bethesda Lempuyangwangi Yogyakarta, meliputi tepat dosis, tepat waktu pemberian obat, tepat cara pemberian obat dan waspada efek samping obat.

DAFTAR PUSTAKA

- ADA (American Diabetes Association. 2017. Standards Of Medical Care In Diabetes — 2017 Standards Of Medical Care In Diabetes D 2017. *The Journal Of Clinical And Applied Research And Education*. Tersedia Pada: <https://www.diabetes.org>. Di akses pada tanggal 28 November 2023.
- Amir, S. M., Wungouw, H., & Pangemanan, D. 2015. Kadar glukosa darah sewaktu pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Bahu kota Manado. *eBiomedik*, 3(1).
- Antari, N. K. N., Esmond, H. A., & Rai Purnami, S. P. 2017. Diabetes Melitus Tipe 2. *Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung*, 4(13).
- Asri, M. 2020. Pola Peresepan Obat Antidiabetes tipe II pada Pasien Geriatri. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*, 5(1), 23-27.
- Baroroh, F., & Solikah, W. Y. 2016. Analisis Biaya Terapi Diabetes Melitus Tipe 2 di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Bantul Yogyakarta. *Jurnal Farmasi Sains dan Praktis*, 1(2), 11-21.
- Fajar, M., Yuniarni, U., & Choesrina, R. 2023. Pola Penggunaan dan Interaksi Obat Antidiabetes dan Antihipertensi pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 dengan Komplikasi Hipertensi di RSUD Subang. In *Bandung Conference Series: Pharmacy* (pp. 327-334).
- Fatimah, R. N. 2015. Diabetes melitus tipe 2. *Jurnal Majority*, 4(5).
- Fitriyani, F., Andrajati, R., & Trisna, Y. 2021. Analisis Efektivitas-Biaya Terapi Kombinasi Metformin-Insulin dan Metformin-Sulfonilurea pada Pasien Rawat Jalan dengan Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo. *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*, 10(1), 10-21.
- Hasanah, N., Mustariani, B. A. A., & Purmafitriah, E. 2019. Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi Dan Anti Diabetes Melitus (Oral) Di Instalasi Rawat Jalan Puskesmas Karang Taliwang. *Pharmaceutical and Traditional Medicine*, 3(1), 34-44.
- Hastuti, D., dan Widhiana, E. 2017. Gambaran Pola Pengobatan Pasien Diabetes Melitus Tipe II di Instalasi Rawat Jalan Puskesmas Mlati II Sleman Yogyakarta Periode Oktober–Desember 2016. *Jurnal Kefarmasian Akfarindo*, 9-13.
- Imelda, S.I., 2019. Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya diabetes melitus di Puskesmas Harapan Raya tahun 2018. *Scientia Journal*. 8(1): 28-39.
- International Diabetes Federation. 2019. 'International Diabetes Federation - Type 2 diabetes', *International Diabetes Federation*.
- Kemenkes RI. 2023. *Profil Kesehatan Indonesia 2022*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kerner, W. and Brückel, J. 2014. Definition, Classification and Diagnosis of Diabetes Mellitus. *Exp Clin Endocrinol Diabetes*. 122(07), pp.384-386.
- Kuna, M. R., Ananda, M., Manika, O., & Pobela, T. 2022. Analisis Penggunaan Obat Pada Pasien Diabetes Melitus di Puskesmas Gogagoman Tahun 2022. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 2(4), 1631-1638.

- Kurniawan, L. B. 2016. Patofisiologi, Skrining dan Diagnosis Laboratorium Diabetes Melitus Gestasional. *Cermin Dunia Kedokteran*, 43(11), 811-813.
- Kurniawati, T., Lestari, D., Rahayu, A. P., Syaputri, F. N., & Tugon, T. D. A. 2021. Evaluasi Profil Penggunaan Obat Antidiabetes Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Rawat Jalan di Salah Satu Rumah Sakit Kabupaten Bogor. *Journal of Science, Technology and Entrepreneur*, 3(1).
- Kusuma, I. Y., Samodra, G., Komala, Y. I., Apriliansa, E. P., & Fauqina, A. A. 2022. Efek Anti Hiperglikemia Dapaglifozine Monoterapi dan Kombinasi Dengan Metformin Pada Mencit. *Jurnal Ilmiah Farmako Bahari*, 13(1), 72-80.
- Malihah, D., & Emelia, R. 2022. Treatment Pattern of Antidiabetic Drugs Use One Type II Diabetes Mellitus Patients at RSAU dr. M. Salamun. *Jurnal Delima Harapan*, 9(1), 83-94.
- Marinda, F. D., Suwandi, J. F., & Karyus, A. 2016. Tatalaksana Farmakologi Diabetes Melitus Tipe 2 pada Wanita Lansia dengan Kadar Gula Tidak Terkontrol. *MEDULA, medicalprofession journal of lampung university*, 5(2).
- Marzel, R. 2021. Terapi pada DM Tipe 1. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 3(1), 51-62.
- Maulidya, N., & Oktianti, D. 2021. Pola Penggunaan Obat Antidiabetes di Puskesmas Grabag Magelang. *Journal of Holistics and Health Sciences*, 3(1), 51-59.
- Megawati, F., Agustini, N. P. D., & Krismayanti, N. L. P. D. 2020. Studi Retrospektif Terapi Antidiabetik Pada Penderita Diabetes Melitus Rawat Inap Di Rumah Sakit Umum Ari Canti Periode 2018. *Jurnal Ilmiah Medicamento*, 6(1).
- Melinda, M., Khasanah, S., & Susanto, A. 2022. Gambaran Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Mellitus Peserta Prolanis Di Puskesmas 1 Sumbang Kabupaten Banyumas. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 3 (6), 6657-6670.
- Milita, F., Handayani, S., & Setiaji, B. 2021. Kejadian diabetes mellitus tipe II pada lanjut usia di Indonesia (analisis riskesdas 2018). *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 17(1), 9-20.
- MIMS Online. 2024. *Metformin Dosage and Drug Information*. Tersedia Pada: <https://www.mims.com/indonesia/drug/info/metformin?mtype=generic>. Diakses 20 Juni 2024
- Nasution, F., Andilala, A., dan Siregar, A. A. 2021. Faktor Risiko Kejadian Diabetes Mellitus. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 9(2), 94-102.
- Novitasari, R., 2012. *Diabetes Milletus*. Yogyakarta: Nuha Medika. 5-9.
- Ohishi, M. 2018. Hypertension with diabetes mellitus: physiology and pathology. *Hypertension research*, 41(6), 389-393.
- PERKENI. 2021. Pedoman Pemantauan Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia. *Endokrinologi Indonesia*, 1-36.
- Prahayati, S., & Rusdi, B. 2023. Uji In Silico Aktivitas Senyawa Kumarin Turunannya Terhadap Enzim Alfa Glukosidase Antidiabetes. *Jurnal Riset Farmasi*, 9-16.
- Prasetyo, A., Kumala, S., Mumpuni, E., Tjandrawinata, R. R., dan Sulastri, L. 2023. Uji Aktivitas Penghambatan Dipeptidyl peptidase-4 (DPP-4)

- Senyawa dari Lima Tanaman Indonesia secara In-silico. *Jurnal Fitofarmaka Indonesia*, 10(1), 1-10.
- Pratama, I. P. Y., dan Ratnasari, P. M. D. 2021. Pola Penggunaan Obat Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Dengan Komplikasi Neuropati Pada Salah Satu Rumah Sakit Swasta di Denpasar Bali. *Acta Holistica Pharmaciana*, 3(2), 30-37.
- Priyanto. 2009. *Farmakoterapi & Terminologi Medis*. Jakarta: Leskonfi. 165-180.
- Ramadhan, I. F., & Diputra, A. A. 2022. Profil Penggunaan Obat Antidiabetik Oral Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Di Apotek Annisa 24. *Jurnal Farmaku (Farmasi Muhammadiyah Kuningan)*, 7(1), 1-6.
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). 2018. Laporan Nasional Riskesdas 2018. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Riset.
- Rissa, M. M., & Wijayanti, A. R. 2024. Pola Peresepan Obat Antidiabetik Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Di Puskesmas Pandak 1 Bantul. *Jurnal Insan Farmasi Indonesia*, 7(1), 9-18.
- Sappo, N. B., Rahmawati, D., dan Ramadhan, A. M. 2017. Karakteristik dan pola penggunaan obat anti diabetik pada pasien diabetes melitus tipe 2 di rsud abdul wahab sjarahranie. In *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences* (Vol. 6, pp. 41-47).
- Sholikhah, A. I. 2019. Gambaran Pola Penggunaan Metformin Terhadap Kadar Kreatinin Serum Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Rumah Sakit" X". *Social Clinical Pharmacy Indonesia Journal*, 4(2), 66-74.
- Sofianingrum, N. D. 2019. Efektivitas Antidiabetik Oral Baik Kombinasi Maupun Tunggal Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II di Rsud Kota Madiun. *Karya Tulis Ilmiah*. Madiun. Stikes Bhakti Husada Mulia
- Sugiyono, S. 2019. *Statistika Untuk Penelitian, R&D*. Bandung: Alfabeta. Hal. 39
- Sugiyono, S. 2020. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif, R&D*. Bandung: Alfabeta. Hal. 137
- Tandra, H., 2016. *Diabetes Makan Apa???*. Yogyakarta: ANDI. 8-18.
- Totong, J., & Ningsih, D. W. 2020. Terapi obat pada pasien diabetes mellitus dengan komplikasi di rumah sakit. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 19(01), 38-44.
- Wicaksono, M. T. P. 2013. Diabetes mellitus tipe II gula darah tidak terkontrol dengan komplikasi neuropati diabetikum. *Medula: Jurnal Profesi Kedokteran Universitas Lampung*, 1(03), 10-18.
- Wijaya, I. N., Faturrohman, A., Agustin, W. W., Soesanto, T. G., Kartika, D., & Prasasti, H. 2015. Profil kepatuhan pasien diabetes melitus Puskesmas wilayah Surabaya Timur dalam menggunakan obat dengan metode pill count. *Jurnal Farmasi Komunitas*, 2(1), 18-22.
- Wisman, W., Siregar, C. D., dan Deliana, M. 2016. Pemberian insulin pada diabetes melitus tipe-1. *Sari Pediatri*, 9(1), 48-53.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian



Yayasan Kristen Untuk Kesehatan Umum (YAKKUM) Cabang Yogyakarta
**RUMAH SAKIT
 BETHESDA LEMPUYANGWANGI**

Nomor : **0288** / RSBL / SKR. 710 / I / 2024
 Tanggal : 31 Januari 2024
 Hal : Surat Persetujuan Penelitian

Yth.
 Direktur
 Akademi Farmasi Indonesia Yogyakarta
 Jl. Veteran Gg. Jambu Kebrokan
 Pandeyan Umbulharjo Yogyakarta

Dengan hormat,

Menjawab surat saudara tentang permohonan Ijin Penelitian bagi :

Nama : Elisabeth Amelia Septiana Putri
 NIM : 2112067018

Rencana Judul : Pola Penggunaan Obat Diabetes Melitus II di Rumah Sakit Bethesda Lempuyangwangi
 Yogyakarta periode Juli – September 2023

bersama ini kami sampaikan bahwa permohonan tersebut dapat kami setujui. Apabila telah selesai, mahasiswa dimohon untuk memberikan 1 (satu) buku hasil penelitian dalam bentuk *soft file*.

Mahasiswa tersebut dikenakan biaya administrasi & pembimbingan sebesar Rp. 200.000,- (Dua ratus ribu rupiah) per judul. Pelunasan pembayaran wajib dilakukan sebelum pelaksanaan penelitian dengan memberikan salinan kuitansi ke Unit SDM dan Diklat RS Bethesda Lempuyangwangi.

Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Direktur,



drg. Nicholas Adi Perdana Susanto, M.Sc., M.P.H.

Tembusan:

1. Kepala unit terkait
2. Peneliti terkait

n:\Folder Srt Umum\Folder srt.pkl\surat penelitian

Jl. Hayam Wuruk 6 Yogyakarta 55211
 Telp. : (0274) 512257, 588002 - Fax : (0274) 547253
 Email : official.rsbl@gmail.com; website : www.rsbl.or.id

Tolong Dulu Urusan Belakang



Lampiran 2. Data Rekam Medis

Keadaan Khusus :	Tanggal : 12/07/2023
ANAMNESE DAN PEMERIKSAAN	ASSESSMENT, DIAGNOSIS DAN PLANING
A. Transaksi Pemeriksaan Subyek 1. Keluhan Utama kontrol rutin, obat habis GDS: 160 2. RPS (Riwayat Penyakit Sekarang) GDS 160 3. RPD (Riwayat Penyakit Dulu) ☐ Tidak Ada ☐ Hipertensi ☐ Asma ☐ TBC ☐ DM ☐ Ginjal ☐ Jantung DM. HT Riwayat Operasi : Tidak Riwayat Alergi : Tidak Riwayat Penyakit Keluarga : Tidak Riwayat Pengobatan : Tidak B. Transaksi Pemeriksaan Obyek 1. Hasil Pemeriksaan Umum/Vital a. Tensi : 156/85 b. Lain - lain : 2. Hasil Pemeriksaan Fisik a. Status Lokalis b. Khusus	A. ASESMEN/Diagnosis 1. DM2NO Hipertensi Dislipidemia 2. Diagnosa ICD 10 - - B. PLANNING (DOKTER) 1. Rencana Tindakan, Pemeriksaan penunjang, Therapi dan implementasi 2. Terapi 3. Konsul 4. Edukasi C. Informasi Pemeriksaan Penunjang a. Laborat GDS 151 b. Radiologi c. Lainnya ☐

Lampiran 3. Data Resep


RUMAH SAKIT BETHESDA LEMPUYANGWANGI

Jl. Hayamwuruk no 6 Bausasran Yogyakarta

Telp : (0274) 512257


Png : JKN (Jaminan Kesehatan Nasional)
JP005

Iter	Nama obat	Jml	Aturan pakai
0	R/ HERBESSER CD 200 EC	30	1X1
0	R/ CANDESARTAN 16 mg EP TABLET	30	1X1
0	R/ BISOPROLOL 5 mg TABLET EC	30	1X1
0	R/ METFORMIN 500 mg TABLET EP	90	3x1
0	R/ SIMVASTATIN 10 mg TABLET EC	30	Malam:1,
0	R/ FONYLIN MR TABLET	30	Pagi:1,

- | | | |
|--------------------------------|---|--|
| 1. Kelengkapan Admin | : | ☒ Lengkap |
| 2. Informasi Fisiologis Pasien | : | |
| 3. Riwayat Efek Samping Obat | : | |
| 4. Interaksi Obat & Makan | : | |
| 5. Ketepatan | : | ☒ Obat ☒ Dosis ☒ Waktu
☒ Frekuensi ☒ Rute |
| 6. Duplikasi Terapi | : | |
| 7. High Alert | : | ☐ Double Check ☐ Konseling |
| 8. Telusur Riwayat Pengobatan | : | |
| 9. Informasi Lain | : | |

Memo :
Petugas Review : admin
V : R : K : S

Lampiran 4. Form Pengambilan Data

No	Nama Inisial	Usia (Tahun)	Jenis Kelamin	GDS	Golongan Obat	Nama Obat dan Kekuatan Obat	Aturan Pakai	Diagnosa	Jenis Terapi
BULAN JULI 2023									
1.	N	71	P	121	Biguanide	Metformin 500mg	2x1	DM II, Hipertensi	Terapi Tunggal
2.	T	68	P	125	Sulfonilurea Biguanide	Glimepiride 1mg Metformin 500mg	1x1 2x1	DM II, Dislipidemia	Terapi Kombinasi
3.	C	52	P	228	Biguanide	Metformin 500mg	3x1	DM II, Dislipidemia	Terapi Tunggal
4.	S	54	P	181	Biguanide Penghambat Alfa Glukosidase	Metformin 500mg Acarbose 100mg	3x1 3x1	DM II, Hipertensi	Terapi Kombinasi
5.	L	68	P	117	Sulfonilurea Biguanide Penghambat Alfa Glukosidase	Glimepiride 2mg Metformin 500mg Acarbose 100mg	1x1 3x1 3x1/2	DM II	Terapi Kombinasi
6.	S	79	L	217	Penghambat Alfa Glukosidase Sulfonilurea Biguanide	Acarbose 100mg Glimepiride 2mg Metformin 500mg	3x1 2x1 2x1	DM II, Neuropati	Terapi Kombinasi
7.	M	67	P	265	Biguanide	Metformin 500mg	3x1	DM II	Terapi Tunggal
8.	A	79	L	324	Penghambat Alfa Glukosidase Sulfonilurea Biguanide	Acarbose 100mg Gimepiride 2mg Metformin 500mg	3x1 2x1 3x1	DM II	Terapi Kombinasi
9.	T	68	L	359	Biguanide	Metformin 500mg	2x1	DM II, Hipertensi	Terapi Tunggal
10.	S	52	L	204	Biguanide	Metformin 500mg	2x1	DM II, Neuropati	Terapi Tunggal

No	Nama Inisial	Usia (Tahun)	Jenis Kelamin	GDS	Golongan Obat	Nama Obat dan Kekuatan Obat	Aturan Pakai	Diagnosa	Jenis Terapi
11.	S	72	L	140	Sulfonilurea Biguanide	Glimepiride 1mg Metformin 500mg	1x1 2x1	DM II, Hipertensi, Dislipidemia	Terapi Kombinasi
12.	S	66	P	119	Biguanide Sulfonilurea	Metformin 500mg Glimepiride 1mg	2x1 1x1	DM II, Dislipidemia	Terapi Kombinasi
13.	A	51	P	136	Biguanide	Metformin 500mg	2x1	DM II	Terapi Tunggal
14.	K	62	L	123	Biguanide	Metformin 500mg	2x1	DM II, Hipertensi, Dislipidemia	Terapi Tunggal
15.	M	71	P	147	Sulfonilurea Biguanide	Glimepiride 2mg Metformin 500mg	2x1 3x1	DM II, Neuropati, Hipertensi	Terapi Kombinasi
16.	L	54	L	140	Biguanide	Metformin 500mg	3x1	DM II, Neuropati	Terapi Tunggal
17.	G	55	L	177	Penghambat Alfa Glukosidase Biguanide	Acarbose 100mg Metformin 500mg	3x1 3x1	DM II	Terapi Kombinasi
18.	S	58	P	121	Biguanide	Metformin 500mg	1x1	DM II, Hipertensi, Dislipidemia	Terapi Tunggal
19.	S	68	P	127	Tiazolidinedion Biguanide	Pioglitazon 30mg Metformin 500mg	1x1 1x1	DM II, Hipertensi	Terapi Kombinasi
20.	M	71	L	126	Sulfonilurea Biguanide	Glimepiride 1mg Metformin 500mg	1x1 3x1	DM II, Hipertensi, Dislipidemia	Terapi Kombinasi
21.	L	63	P	239	Biguanide	Metformin 500mg	1x1	DM II, Hipertensi	Terapi Tunggal
22.	D	68	P	148	Biguanide Sulfonilurea Penghambat Alfa Glukosidase	Metformin 500mg Glimepiride 2mg Acarbose 100mg	2x1 1x1 3x1	DM II, Hipertensi	Terapi Kombinasi

No	Nama Inisial	Usia (Tahun)	Jenis Kelamin	GDS	Golongan Obat	Nama Obat dan Kekuatan Obat	Aturan Pakai	Diagnosa	Jenis Terapi
34.	M	72	L	228	Sulfonilurea Biguanide	Glimepiride 2mg Metformin 500mg	1x1 3x1	DM II, Hipertensi, Dislipidemia	Terapi Kombinasi
35.	M	68	P	183	Biguanide	Metformin 500mg	3x1	DM II, Hipertensi, Dislipidemia	Terapi Tunggal
36.	S	52	P	281	Biguanide Penghambat Alfa Glukosidase	Metformin 500mg Acarbose 100mg	3x1 3x1	DM II, Hipertensi	Terapi Kombinasi
37.	M	81	P	104	Biguanide	Metformin 500mg	1x1	DM II, Hipertensi, Dislipidemia	Terapi Tunggal
38.	T	67	L	189	Biguanide Sulfonilurea	Metformin 500mg Glimepiride 3mg	3x1 1x1	DM II, Hipertensi	Terapi Kombinasi
39.	N	71	P	102	Biguanide Penghambat Alfa Glukosidase	Metformin 500mg Acarbose 100mg	2x1 3x1	DM II, Hipertensi	Terapi Kombinasi
40.	C	52	P	174	Biguanide	Metformin 500mg	3x1	DM II, Dislipidemia	Terapi Tunggal
41.	S	66	P	245	Biguanide Tiazolidinedion	Metformin 500mg Pioglitazon 30mg	3x1 1x1	DM II	Terapi Kombinasi
42.	H	67	P	207	Biguanide	Metformin 500mg	1x1	DM II, Neuropati, Dislipidemia	Terapi Tunggal
43.	S	79	L	151	Biguanide	Metformin 500mg	3x1	DM II, Hipertensi, Dislipidemia	Terapi Tunggal
44.	B	69	L	306	Biguanide Sulfonilurea	Metformin 500mg Glimepiride 2mg	3x1 1x1	DM II, Hipertensi	Terapi Kombinasi

No	Nama Inisial	Usia (Tahun)	Jenis Kelamin	GDS	Golongan Obat	Nama Obat dan Kekuatan Obat	Aturan Pakai	Diagnosa	Jenis Terapi
45.	L	82	L	126	Biguanide	Metformin 500mg	1x1	DM II, Hipertensi	Terapi Tunggal
46.	S	64	L	230	Penghambat Alfa Glukosidase Sulfonilurea Biguanide	Acarbose 100mg Glimepiride 2mg Metformin 500mg	3x1 2x1 3x1	DM II, Hipertensi	Terapi Kombinasi
47.	Y	36	L	356	Sulfonilurea Biguanide Sulfonilurea	Glimepiride 2mg Metformin 850mg Gliquidone 30mg	1x1 2x1 3x1	DM II, Dislipidemia	Terapi Kombinasi
48.	A	58	P	173	Biguanide	Metformin 500mg	3x1	DM II, Dislipidemia	Terapi Tunggal
49.	S	68	L	103	Biguanide	Metformin 500mg	2x1	DM II, Neuropati	Terapi Tunggal
50.	P	67	L	124	Sulfonilurea Biguanide	Gliquidone 30mg Metformin 500mg	2x1/2 1x1	DM II, Hipertensi, Dislipidemia	Terapi Kombinasi
51.	K	71	L	130	Biguanide	Metformin 500mg	3x1	DM II, Hipertensi	Terapi Tunggal
52.	H	76	P	108	Biguanide	Metformin 500mg	2x1	DM II, Dislipidemia	Terapi Tunggal
53.	M	63	P	184	Biguanide	Metformin 500mg	3x1	DM II, Hipertensi, Dislipidemia	Terapi Tunggal
54.	D	58	L	130	Sulfonilurea Biguanide Penghambat Alfa Glukosidase Tiazolidinedion	Glimepiride 2mg Metformin 500mg Acarbose 100mg Pioglitazon 30mg	1x1 3x1 1x1 1x1	DM II, Hipertensi, Dislipidemia	Terapi Kombinasi
55.	T	86	P	98	Biguanide	Metformin 500mg	3x1	DM II	Terapi Tunggal
56.	W	43	P	140	Biguanide	Metformin 500mg	3x1	DM II, Neuropati, Dislipidemia	Terapi Tunggal

No	Nama Inisial	Usia (Tahun)	Jenis Kelamin	GDS	Golongan Obat	Nama Obat dan Kekuatan Obat	Aturan Pakai	Diagnosa	Jenis Terapi
57.	K	64	P	136	Biguanide	Metformin 500mg	3x1	DM II, Hipertensi, Dislipidemia	Terapi Tunggal
58.	P	61	L	157	Sulfonilurea Biguanide	Glimepiride 2mg Metformin 500mg	1x1 2x1	DM II, Hipertensi, Dislipidemia	Terapi Kombinasi
59.	R	62	P	194	Biguanide	Metformin 500mg	2x1	DM II, Neuropati	Terapi Tunggal
60.	M	25	L	222	Sulfonilurea Biguanide	Glimepiride 2mg Metformin 500mg	1x1 2x1	DM II	Terapi Kombinasi
61.	Y	57	L	167	Biguanide	Metformin 500mg	1x1	DM II, Dislipidemia	Terapi Tunggal
62.	S	70	P	89	Sulfonilurea Biguanide	Glimepiride 1mg Metformin 500mg	1x1/2 2x1	DM II, Dislipidemia	Terapi Kombinasi
63.	S	68	P	109	Biguanide	Metformin 500mg	2x1	DM II, Hipertensi, Dislipidemia	Terapi Tunggal
64.	M	71	P	89	Biguanide Penghambat Alfa Glukosidase	Metformin 500mg Acarbose 100mg	2x1 3x1/2	DM II	Terapi Kombinasi
65.	P	68	L	112	Biguanide	Metformin 500mg	3x1	DM II, Hipertensi	Terapi Tunggal
66.	H	69	L	210	Biguanide	Metformin 500mg	3x1	DM II, Hipertensi	Terapi Tunggal
67.	S	61	L	151	Penghambat Alfa Glukosidase Biguanide Sulfonilurea	Acarbose 100mg Metformin 500mg Glimepiride 3mg	3x1 3x1 1x1	DM II	Terapi Kombinasi
BULAN SEPTEMBER 2023									
68.	H	67	P	70	Biguanide	Metformin 500mg	2x1	DM II	Terapi Tunggal
69.	W	55	P	107	Biguanide	Metformin 500mg	3x1	DM II, Hipertensi	Terapi Tunggal

No	Nama Inisial	Usia (Tahun)	Jenis Kelamin	GDS	Golongan Obat	Nama Obat dan Kekuatan Obat	Aturan Pakai	Diagnosa	Jenis Terapi
70.	R	63	P	116	Biguanide	Metformin 500mg	2x1	DM II, Hipertensi	Terapi Tunggal
71.	A	61	L	216	Sulfonilurea Biguanide	Glimepiride 2mg Metformin 500mg	1x1 3x1	DM II, Hipertensi	Terapi Kombinasi
72.	K	56	P	133	Biguanide	Metformin 500mg	2x1	DM II, Hipertensi	Terapi Tunggal
73.	T	58	P	180	Biguanide	Metformin 500mg	3x1	DM II, Hipertensi, Dislipidemia	Terapi Tunggal
74.	H	67	L	107	Biguanide	Metformin 500mg	2x1	DM II, Hipertensi	Terapi Tunggal
75.	S	82	P	141	Biguanide Penghambat Alfa Glukosidase Sulfonilurea	Metformin 500mg Acarbose 100mg Gliquidone 30mg	1x1 3x1 1x1	DM II, Hipertensi, Dislipidemia	Terapi Kombinasi
76.	G	70	L	128	Biguanide Sulfonilurea	Metformin 500mg Glimepiride 1mg	2x1 1x1/2	DM II	Terapi Kombinasi
77.	S	40	P	169	Biguanide Sulfonilurea	Metformin 500mg Glimepiride 2mg	3x1 1x1	DM II, Neuropati, Dislipidemia	Terapi Kombinasi
78.	C	64	P	113	Biguanide	Metformin 500mg	3x1	DM II, Hipertensi	Terapi Tunggal
79.	S	51	P	173	Biguanide	Metformin 500mg	3x1	DM II, Hipertensi, Dislipidemia	Terapi Tunggal
80.	W	73	L	165	Biguanide	Metformin 500mg	3x	DM II, Hipertensi, Dislipidemia	Terapi Tunggal
81.	Y	73	P	118	Biguanide	Metformin 500mg	2x1	DM II, Hipertensi	Terapi Tunggal
82.	R	67	L	523	Sulfonilurea Penghambat Alfa Glukosidase	Glimepiride 3mg Acarbose 100mg	1x1 1x1/2	DM II, Hipertensi, Neuropati	Terapi Kombinasi

No	Nama Inisial	Usia (Tahun)	Jenis Kelamin	GDS	Golongan Obat	Nama Obat dan Kekuatan Obat	Aturan Pakai	Diagnosa	Jenis Terapi
83.	T	69	L	167	Biguanide	Metformin 500mg	3x1	DM II, Hipertensi	Terapi Tunggal
84.	A	53	P	341	Penghambat Alfa Glukosidase Sulfonilurea Biguanide	Acarbose 100mg Gliquidone 30mg Metformin 500mg	2x1/2 2x1 3x1	DM II, Hipertensi, Neuropati, Dislipidemia	Terapi Kombinasi
85.	A	48	L	166	Biguanide	Metformin 500mg	3x1	DM II, Hipertensi, Dislipidemia	Terapi Tunggal
86.	S	58	P	229	Biguanide Sulfonilurea	Metformin 500mg Glimepiride 2mg	3x1 1x1	DM II, Hipertensi, Dislipidemia	Terapi Kombinasi
87.	S	60	P	234	Biguanide Penghambat Alfa Glukosidase	Metformin 500mg Acarbose 100mg	3x1 3x1/2	DM II, Hipertensi	Terapi Kombinasi
88.	I	52	P	145	Biguanide Penghambat Alfa Glukosidase	Metformin 500mg Acarbose 100mg	3x1 2x1/2	DM II, Hipertensi, Neuropati, Dislipidemia	Terapi Kombinasi
89.	O	74	P	127	Biguanide Penghambat Alfa Glukosidase Sulfonilurea	Metformin 500mg Acarbose 100mg Glimepiride 2mg	1x1 1x1/2 1x1	DM II, Dislipidemia	Terapi Kombinasi
90.	A	86	L	188	Biguanide Sulfonilurea	Metformin 500mg Glimepiride 1mg	2x1 2x1	DM II, Hipertensi	Terapi Kombinasi
91.	T	63	P	142	Biguanide	Metformin 500mg	1x1	DM II, Hipertensi, Dislipidemia	Terapi Tunggal
92.	W	66	L	241	Biguanide	Metformin 500mg	2x1	DM II, Hipertensi, Dislipidemia	Terapi Tunggal
93.	L	43	P	155	Biguanide Tiazolidinedion Sulfonilurea	Metformin 500mg Pioglitazon 30mg Glimepiride 3mg	3x1 1x1 1x1	DM II, Hipertensi, Neuropati	Terapi Kombinasi

No	Nama Inisial	Usia (Tahun)	Jenis Kelamin	GDS	Golongan Obat	Nama Obat dan Kekuatan Obat	Aturan Pakai	Diagnosa	Jenis Terapi
94.	M	72	P	170	Biguanide	Metformin 500mg	3x1	DM II, Neuropati, Dislipidemia	Terapi Tunggal
95.	E	70	P	134	Biguanide	Metformin 500mg	1x1	DM II, Hipertensi, Dislipidemia	Terapi Tunggal
96.	D	63	P	134	Sulfonilurea Biguanide	Glimepiride 2mg Metformin 500mg	2x1 3x1	DM II, Hipertensi, Neuropati	Terapi Kombinasi
97.	N	59	L	144	Biguanide	Metformin 500mg	3x1	DM II	Terapi Tunggal
98.	T	57	P	151	Biguanide	Metformin 500mg	3x1	DM II, Hipertensi, Dislipidemia	Terapi Tunggal
99.	S	69	P	151	Sulfonilurea Biguanide	Glimepiride 2mg Metformin 500mg	1x1 2x1	DM II, Hipertensi, Dislipidemia	Terapi Kombinasi
100.	H	69	L	130	Biguanide	Metformin 500mg	1x1	DM II, Hipertensi, Dislipidemia	Terapi Tunggal

Lampiran 5. Naskah Publikasi

**POLA PENGGUNAAN OBAT DIABETES MELITUS II
DI RUMAH SAKIT BETHESDA LEMPUYANGWANGI
YOGYAKARTA PERIODE JULI – SEPTEMBER 2023**

**DRUG UTILIZATION PATTERN OF DIABETES MELLITUS II
IN BETHESDA LEMPUYANGWANGI HOSPITAL YOGYAKARTA
FOR THE PERIOD OF JULY - SEPTEMBER 2023**

Elisabeth Amelia Septiana Putri¹, Octariana Sofyan¹

¹Program Studi Diploma III Farmasi Akademi Farmasi Indonesia Yogyakarta

e-mail: Octariana.s@afi.ac.id

ABSTRAK

Diabetes melitus merupakan penyakit degeneratif yang tidak menular namun termasuk ke dalam masalah kesehatan di masyarakat yang utama. Pada tahun 2019, Indonesia meraih peringkat 7 dari 10 jumlah penderita diabetes melitus terbanyak yaitu 10,7 juta orang. Prevalensi kasus diabetes melitus di Yogyakarta pada tahun 2018 menempati peringkat ketiga yaitu sebesar 3,1%. Penelitian ini bertujuan mengetahui Pola Penggunaan Obat Diabetes Melitus II di Rumah Sakit Bethesda Lempuyangwangi Yogyakarta Periode Juli-September 2023.

Penelitian ini menggunakan metode observasional deskriptif dengan pengumpulan data secara retrospektif menggunakan data resep dan rekam medik pasien yang terdiagnosa menderita diabetes melitus II tanpa atau dengan penyakit penyerta dengan menghitung persentase dari data hasil penelitian secara deskriptif kuantitatif meliputi jumlah nama inisial, usia, jenis kelamin, nama obat dan kekuatan obat, aturan pakai, golongan obat dan jenis terapi.

Hasil yang diperoleh tentang pola penggunaan obat diabetes melitus II pada pasien rawat jalan di Rumah Sakit Bethesda Lempuyangwangi Yogyakarta terdapat 4 jenis terapi obat yaitu terapi tunggal (54%), terapi kombinasi 2 obat (34%), terapi kombinasi 3 obat (11%), dan terapi kombinasi 4 obat (1%). Kesimpulan penelitian ini yaitu obat yang banyak digunakan adalah terapi tunggal golongan biguanide dengan obat metformin 500 mg (61,25%) dengan aturan pakai 3x1.

Kata kunci: pola penggunaan obat, diabetes melitus II, rumah sakit

ABSTRACT

Diabetes mellitus is a non-communicable degenerative disease that is a major public health problem. In 2019, Indonesia ranked 7th out of 10 in the number of people with diabetes mellitus, with 10.7 million people. The prevalence of diabetes mellitus cases in Yogyakarta in 2018 ranked third at 3.1%. This study aims to determine the Drug Use Pattern of Diabetes Mellitus II at Bethesda Lempuyangwangi Hospital Yogyakarta July-September 2023 Period.

This study uses a descriptive observational method with retrospective data collection using prescription data and medical records of patients diagnosed with diabetes

mellitus II without or with comorbidities by calculating the percentage of quantitative descriptive research data including the number of initial names, age, gender, drug name and drug strength, usage rules, drug class and type of therapy.

The results obtained about the pattern of use of diabetes mellitus II drugs in outpatients at Bethesda Lempuyangwangi Hospital Yogyakarta are 4 types of drug therapy, namely single therapy (54%), combination therapy of 2 drugs (34%), combination therapy of 3 drugs (11%), and combination therapy of 4 drugs (1%). The conclusion of this study is that the most widely used drug is biguanide single therapy with metformin 500 mg (61.25%) with 3x1 rules of use.

Keywords: medication utilization pattern, diabetes mellitus II, hospital

PENDAHULUAN

Diabetes melitus merupakan penyakit degeneratif yang tidak menular namun termasuk ke dalam masalah kesehatan di masyarakat yang utama. Pola makan dan gaya hidup tidak sehat yang semakin populer di kalangan penduduk menyebabkan penyakit degeneratif semakin meningkat (Melinda dkk., 2020).

Indonesia meraih peringkat 7 dari 10 jumlah penderita terbanyak dengan jumlah 10,7 juta orang. Prevalensi diabetes melitus meningkat dari 6,9% menjadi 10,9% pada penduduk usia ≥ 15 tahun (Riskesdas, 2018). Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) pada tahun 2018 prevalensi tertinggi penderita ditemukan di Daerah Istimewa Yogyakarta 3,1%.

Tingginya prevalensi diabetes melitus II disebabkan oleh jenis kelamin, umur, dan faktor genetik, kebiasaan merokok dan mengkonsumsi alkohol (Fatimah, 2015). Menurut *International Diabetes Federation* (2019), Diabetes melitus atau yang lebih dikenal dengan kencing manis merupakan suatu kondisi serius jangka panjang (kronis) yang terjadi ketika kadar gula darah pada manusia terjadi peningkatan yang disebabkan karena tubuh manusia tidak dapat memproduksi hormon insulin atau tidak dapat menggunakan hormon insulin yang diproduksi secara efisien.

Prevalensi diabetes melitus pada bulan Juli 2023 mengalami peningkatan sebesar 821 kasus dan pada periode Juli-September 2023 diabetes melitus menempati peringkat kedua dari sepuluh besar penyakit dengan kasus terbanyak sebesar 2.197 kasus. Tingginya kasus diabetes melitus pada periode tersebut, maka peneliti ingin melakukan penelitian untuk mengetahui Pola Penggunaan Obat Diabetes Melitus II di Rumah Sakit Bethesda Lempuyangwangi Yogyakarta Periode Juli-September 2023.

METODE PENELITIAN

Rancangan Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode observasional deskriptif dengan pengumpulan data secara retrospektif menggunakan data resep dan rekam medik pasien yang terdiagnosa menderita diabetes melitus II di Rumah Sakit Bethesda Lempuyangwangi Yogyakarta Periode Juli-September 2023.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh data resep dan rekam medik pasien diabetes melitus II di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Bethesda Lempuyangwangi Yogyakarta Periode Juli-September 2023 sebanyak 2.197 kasus pasien diabetes melitus II.

Sampel dalam penelitian ini adalah data resep dan rekam medik di Rumah Sakit Bethesda Lempuyangwangi Yogyakarta yang terdiagnosa penyakit diabetes melitus II tanpa atau dengan penyakit penyerta. Dengan menggunakan rumus Slovin dari Sugiyono (2020), tingkat kesalahan sampel (sampling error) 10% (0,1) didapatkan 100 sampel.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah data resep dan rekam medik pasien di Rumah Sakit Bethesda Lempuyangwangi Yogyakarta Periode Juli-September 2023 yang terdiagnosa penyakit diabetes melitus II.

Analisa Data

Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif yaitu mendeskripsikan dan menghitung persentase hasil data resep dan rekam medik pasien yang terdiagnosa penyakit diabetes melitus II periode Juli-September 2023. Dilakukan pengelompokan meliputi usia pasien, jenis kelamin, nama obat dan kekuatan obat, aturan pakai obat, golongan obat, dan jenis terapi. Hasil perhitungan disajikan dalam bentuk tabel. Data perhitungan rumus persentase menurut Sugiyono (2019):

$$P = \frac{F}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase

F = Frekuensi

n = Total Frekuensi

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Pasien Diabetes Melitus II

Karakteristik pasien diabetes melitus II dikelompokkan menjadi usia dan jenis kelamin. Pengelompokan karakteristik pasien DM II, antara lain:

1. Usia

Usia pasien diabetes melitus II di Rumah Sakit Bethesda Lempuyangwangi Yogyakarta pada bulan Juli-September 2023 terbagi menjadi beberapa kategori yaitu usia dewasa (19-44 tahun), pra lanjut usia (45-59 tahun) dan lanjut usia (>60 tahun) berdasarkan Permenkes Nomor 25 tahun 2016 tentang rencana aksi nasional kesehatan lanjut usia tahun 2016-2019. Hasil karakteristik pasien diabetes melitus II berdasarkan usia tertera pada Tabel I.

Tabel I. Karakteristik Pasien Berdasarkan Usia

Kategori Usia (tahun)	Jumlah Pasien	Persentase (%)
19-44	5	5
45-59	26	26
>60	69	69
Total	100	100

Berdasarkan pengelompokan usia diabetes melitus II pada Tabel I, dapat diketahui bahwa kasus diabetes melitus II paling tinggi diderita oleh pasien berusia >60 tahun sebanyak 69 pasien (69%), urutan kedua pada usia 45-59 tahun (pra lanjut usia) sebesar 26 pasien (26%), sedangkan persentase paling rendah terjadi pada usia 19-44 tahun (usia dewasa) yaitu sebesar 5 pasien (5%). Hal tersebut sesuai dengan penelitian Sappo dkk (2017), yang menunjukkan bahwa pasien penderita diabetes melitus II paling banyak diderita umur >60 tahun sebesar 48%. Demikian juga penelitian yang dilakukan oleh Hasanah dkk (2019), yang menunjukkan bahwa pasien penderita diabetes melitus II terbanyak diderita umur >60 tahun sebesar 37,92%.

Menurut *American Diabetes Association* (ADA) 2017, menyatakan bahwa usia >45 tahun merupakan faktor resiko terjadinya diabetes melitus II. Hal ini

disebabkan karena dengan bertambahnya usia, maka sekresi insulin dan fungsi sel pankreas akan berkurang, serta berkaitan dengan resistensi insulin akibat berkurangnya massa otot dan perubahan vaskular, penurunan aktivitas fisik, sehingga rentan terhadap berat badan meningkat hingga mengalami obesitas (Wijaya dkk., 2015).

2. Jenis Kelamin

Pengelompokan pasien diabetes melitus II berdasarkan jenis kelamin di Rumah Sakit Bethesda Lempuyangwangi Yogyakarta pada bulan Juli-September 2023 dilakukan dengan melihat persentase perbandingan pasien Perempuan dan laki-laki yang paling banyak terkena penyakit diabetes melitus II. Hasil karakteristik pasien diabetes melitus II berdasarkan jenis kelamin tertera pada Tabel II.

Tabel II. Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah Pasien	Persentase (%)
Perempuan	58	58
Laki-laki	42	42
Total	100	100

Berdasarkan Tabel II. diketahui bahwa jenis kelamin merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi diabetes melitus, jumlah pasien yang mengalami diabetes melitus II pada penelitian ini menunjukkan bahwa jumlah pasien perempuan sebanyak 58 (58%) lebih banyak dibandingkan dengan jumlah pasien laki-laki sebanyak 42 (42%). Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Sofianingrum (2019) yang menyatakan bahwa persentase pasien penderita diabetes melitus II paling banyak adalah perempuan sebesar 60,3% sedangkan laki-laki sebesar 39,7%.

Tingginya angka kejadian diabetes melitus II pada Perempuan disebabkan adanya perbedaan komposisi tubuh dan kadar hormon seksual antara laki-laki dan perempuan dewasa. Perbedaan kadar lemak laki-laki dan perempuan dewasa yaitu persentase pada laki-laki memiliki kadar lemak 15-20% sedangkan persentase pada perempuan memiliki kadar lemak 20-25% dari berat badan. Penurunan konsentrasi hormon estrogen pada perempuan menopause menyebabkan cadangan lemak terutama di daerah perut mengalami kenaikan yang mengakibatkan pengeluaran asam lemak bebas meningkat, kondisi tersebut berkaitan dengan resistensi insulin (Milita dkk., 2021).

B. Pola Penggunaan Obat Diabetes Melitus II

Pola penggunaan obat pasien diabetes melitus II dikelompokkan berdasarkan golongan obat, nama obat dan kekuatan obat, aturan pakai, dan jenis terapi. Pengelompokan pola penggunaan obat pasien diabetes melitus II, antara lain:

1. Berdasarkan Golongan Obat

Penggunaan obat diabetes melitus II di Rumah Sakit Bethesda Lempuyangwangi Yogyakarta terbagi menjadi 4 golongan. Hasil persentase penggunaan obat diabetes melitus II berdasarkan golongan dapat dilihat pada Tabel III.

Tabel III. Penggunaan Golongan Obat

Golongan Obat	Jumlah obat pergolongan	Persentase (%)
Biguanide	99	61,88
Sulfonilurea	38	23,75
Penghambat Alfa Glukosidase	18	11,25
Tiazolidinedion	5	3,12
Total	160	100

Berdasarkan Tabel III. menunjukkan bahwa persentase hasil penelitian pada golongan obat yang sering diresepkan adalah biguanide sebesar 61,88%. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Rissa dan Wijayanti (2024) bahwa golongan biguanide banyak digunakan oleh pasien diabetes melitus II sebesar 73,33%. Terapi jenis golongan biguanide merupakan pilihan pertama yang digunakan oleh pasien diabetes melitus II dengan mekanisme kerja memiliki efek utama dapat mengurangi produksi glukosa hati (glukoneogenesis), dan memperbaiki ambilan glukosa di jaringan perifer (PERKENI, 2021).

2. Berdasarkan Nama Obat dan Kekuatan Obat

Penggunaan obat diabetes melitus II di Rumah Sakit Bethesda Lempuyangwangi Yogyakarta terbagi menjadi 8 jenis obat beserta kekuatan obat. Hasil persentase penggunaan obat dan kekuatan obat pasien diabetes melitus II dapat dilihat pada Tabel IV.

Tabel IV. Penggunaan Berdasarkan Nama Obat dan Kekuatan Obat

Nama Obat dan Kekuatan Obat	Jumlah obat	Persentase (%)
Metformin 500 mg	98	61,25
Metformin 850 mg	1	0,63
Glimepiride 1 mg	8	5,00
Glimepiride 2 mg	20	12,50
Glimepiride 3 mg	6	3,75
Gliquione 30 mg	4	2,50
Acarbose 100 mg	18	11,25
Pioglitazon 30 mg	5	3,12
Total	160	100

Berdasarkan Tabel IV. menunjukkan bahwa persentase pada hasil penelitian pada nama obat dan kekuatan obat yang paling banyak digunakan untuk pasien diabetes melitus II adalah obat Metformin 500 mg sebesar 61,25%. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Fajar, Yuniarni dan Choesrina (2023) didapatkan penggunaan obat paling banyak yaitu Metformin 500 mg sebesar 41%.

Metformin 500 mg adalah obat golongan biguanide yang menjadi pilihan utama untuk pasien diabetes melitus II karena memiliki efektivitas yang baik, efek samping hipoglikemia yang rendah dan memperbaiki luaran kardiovaskular. Metformin memiliki efek dapat mengurangi produksi glukosa hati dan meningkatkan sensitivitas terhadap insulin (PERKENI, 2021).

3. Berdasrkan Aturan Pakai

Penggunaan obat pada pasien penderita diabetes melitus II di Rumah Sakit Bethesda Lempuyangwangi Yogyakarta berdasarkan aturan pakai. Hasil persentase penggunaan obat berdasarkan aturan pakai dapat dilihat pada Tabel V.

Tabel V. Penggunaan Obat Berdasarkan Aturan Pakai

Nama Obat dan Kekuatan Obat	Aturan Pakai	Jumlah Aturan Pakai	Persentase (%)
Metformin 500 mg	1x1	15	9,37
	2x1	30	18,75
	3x1	53	33,12
Metformin 850 mg	2x1	1	0,63
Glimepiride 1 mg	1x1	5	3,12
	1x1/2	2	1,01
	2x1	1	0,63
Glimepiride 2 mg	1x1	15	9,37
	2x1	5	3,12
Glimepiride 3 mg	1x1	6	3,75
Gliquione 30 mg	1x1	1	0,63
	2x1	1	0,63
	3x1	1	0,63
Acarbose 100 mg	1x1	1	0,63
	1x1/2	1	0,63
	2x1/2	2	0,01
	3x1	10	6,25
Pioglitazon 30 mg	3x1/2	4	2,50
	1x1	5	3,12
Total		160	100

Berdasarkan Tabel V. Hasil persentase pada penggunaan obat berdasarkan aturan pakai yang paling banyak digunakan adalah obat Metfromin 500mg 3x1 sebanyak 53 (33,12%) pasien. Metformin memiliki mekanisme kerja adalah 8 jam sehingga pemberiannya 3 kali sehari atau per 8 jam. Metformin digunakan untuk menjaga kadar glukosa sewaktu tetap terkontrol (Wicaksono, 2013). Pemberian Metformin pada usia dewasa dalam pengobatan tahap awalan 500-850 mg 1-3x sehari, secara bertahap ditingkatkan setidaknya 1 minggu (MIMS, 2024).

4. Berdasarkan Jenis Terapi

Penggunaan obat diabetes melitus II di Rumah Sakit Bethesda Lempuyangwangi Yogyakarta berdasarkan jenis terapi terbagi menjadi 2 yaitu terapi tunggal dan terapi kombinasi. Hasil persentase pada penggunaan obat berdasarkan jenis terapi dapat dilihat pada Tabel VI.

Tabel VI. Penggunaan Obat Berdasarkan Jenis Terapi

Jenis Terapi	Jumlah Pasien	Persentase (%)
Tunggal	54	54
Kombinasi 2	34	34
Kombinasi 3	11	11
Kombinasi 4	1	1
Total	100	100

Berdasarkan Tabel VI. didapatkan terapi tunggal sebesar 54 pasien (54%), terapi kombinasi 2 obat sebanyak 34 pasien (34%), terapi kombinasi 3 obat sebanyak 11 pasien (11%) dan terapi kombinasi 4 obat hanya 1 pasien (1%). Hasil persentase menunjukkan bahwa jenis terapi yang paling banyak digunakan pasien diabetes melitus II yaitu terapi tunggal sebanyak 54 pasien (54%). Terapi Tunggal yang digunakan adalah obat golongan biguanide yaitu metformin, sedangkan terapi kombinasi yang digunakan adalah kombinasi 2 obat sebanyak 34 pasien (34%), yaitu golongan biguanide + sulfonilurea sebanyak 24 pasien, golongan biguanide + penghambat alfa glukosidase sebanyak 7 pasien, golongan biguanide + tiazolidinedion sebanyak 2 pasien, golongan sulfonilurea + penghambat alfa glukosidase sebanyak 1 pasien dan untuk kombinasi 3 obat sebanyak 11 pasien (11%), yaitu golongan biguanide + sulfonilurea + penghambat alfa glukosidase sebanyak 9 pasien, golongan biguanide + sulfonilurea + tiazolidinedion sebanyak 2 pasien dan untuk kombinasi 4 obat sebanyak 1 pasien (1%), yaitu golongan biguanide + sulfonilurea + penghambat alfa glukosidase + tiazolidinedion. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Ramadhan dan Diputra (2022) bahwa hasil persentase penggunaan obat diabetes melitus II berdasarkan jenis terapi paling banyak diberikan yaitu jenis terapi tunggal sebesar 87%.

Pengobatan diabetes melitus sering mengharuskan penggunaan terapi tunggal maupun kombinasi. Pengobatan terapi yang diberikan dikatakan efektif jika kadar glukosa darah mencapai kadar glukosa darah normal (Megawati dkk., 2020). Pengobatan tunggal diberikan untuk pasien yang kadar glukosa darahnya masih dapat terkontrol dengan satu obat diabetes melitus (Baroroh dkk., 2016). Terapi tunggal yang paling banyak digunakan pada pasien penderita diabetes melitus II adalah golongan biguanide yaitu metformin, sesuai dengan algoritma pengobatan pada PERKENI (2021) dengan pemeriksaan HbA1c <7,5% diberikan monoterapi oral metformin sebagai lini pertama dan modifikasi gaya hidup sehat. Metformin merupakan obat pilihan utama pada sebagian besar kasus diabetes melitus II. Metformin mampu mengendalikan kondisi glikemia menjadi normal dan menurunkan efek toksik glukosa pada pancreas sehingga dapat memperbaiki fungsi sel β (Totong dan Ningsih, 2020).

Pada terapi kombinasi 2 obat paling banyak digunakan golongan biguanide + sulfonilurea sebanyak 24 pasien. Penggunaan obat golongan biguanide dan sulfonilurea saling menguntungkan karena golongan biguanide meningkatkan sensitivitas insulin dan golongan sulfonilurea memicu sekresi insulin (Kuna dkk., 2022). Pengobatan terapi kombinasi 3 obat yang paling banyak digunakan golongan biguanide + sulfonilurea + penghambat alfa glukosidase sebanyak 9 pasien. Terapi kombinasi 3 obat diberikan apabila sudah dilakukan pengobatan dengan kombinasi 2 macam obat selama 3 bulan dengan mekanisme berbeda tetapi HbA1c tidak mencapai target <7% (PERKENI, 2021).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang Pola Penggunaan Obat Diabetes melitus II di Rumah Sakit Bethesda Lempuyangwangi Yogyakarta pada periode Juli-September 2023 dapat disimpulkan bahwa terapi pengobatan diabetes melitus II paling banyak menggunakan terapi tunggal sebanyak 54 pasien (54%) golongan biguanide sebanyak 99 pasien (61,88%) dengan obat metformin 500 mg sebanyak 98 pasien (61,25%) dengan aturan pakai 3x1 sebanyak 53 pasien (33,1%).

Saran

Perlu adanya penelitian lebih lanjut tentang kerasionalan penggunaan obat diabetes melitus II di Rumah Sakit Bethesda Lempuyangwangi Yogyakarta, meliputi tepat dosis, tepat waktu pemberian obat, tepat cara pemberian obat dan waspada efek samping obat.

DAFTAR PUSTAKA

- ADA (American Diabetes Association. 2017. Standards Of Medical Care In Diabetes — 2017 Standards Of Medical Care In Diabetes D 2017. *The Journal Of Clinical And Applied Research And Education*. Tersedia Pada: <https://www.Diabetes.Org>. Di akses pada tanggal 28 November 2023.
- Baroroh, F., & Solikah, W. Y. 2016. Analisis Biaya Terapi Diabetes Melitus Tipe 2 di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Bantul Yogyakarta. *Jurnal Farmasi Sains dan Praktis*, 1(2), 11-21.
- Fajar, M., Yuniarni, U., & Choesrina, R. 2023. Pola Penggunaan dan Interaksi Obat Antidiabetes dan Antihipertensi pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 dengan Komplikasi Hipertensi di RSUD Subang. In *Bandung Conference Series: Pharmacy* (pp. 327-334).
- Fatimah, R. N. 2015. Diabetes melitus tipe 2. *Jurnal Majority*, 4(5).
- Hasanah, N., Mustariani, B. A. A., & Purmafitriah, E. 2019. Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi Dan Anti Diabetes Melitus (Oral) Di Instalasi Rawat Jalan Puskesmas Karang Taliwang. *Pharmaceutical and Traditional Medicine*, 3(1), 34-44.
- International Diabetes Federation. 2019. 'International Diabetes Federation - Type 2 diabetes', *International Diabetes Federation*.
- Kuna, M. R., Ananda, M., Manika, O., & Pobela, T. 2022. Analisis Penggunaan Obat Pada Pasien Diabetes Melitus di Puskesmas Gogagoman Tahun 2022. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 2(4), 1631-1638.
- Megawati, F., Agustini, N. P. D., & Krismayanti, N. L. P. D. (2020). Studi Retrospektif Terapi Antidiabetik Pada Penderita Diabetes Melitus Rawat Inap Di Rumah Sakit Umum Ari Canti Periode 2018. *Jurnal Ilmiah Medicamento*, 6(1).
- Melinda, M., Khasanah, S., & Susanto, A. 2022. Gambaran Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Mellitus Peserta Prolanis Di Puskesmas 1 Sumbang Kabupaten Banyumas. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 3 (6), 6657-6670.
- Milita, F., Handayani, S., & Setiaji, B. 2021. Kejadian diabetes mellitus tipe II pada lanjut usia di Indonesia (analisis riskesdas 2018). *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 17(1), 9-20.
- MIMS Online. 2024. *Metformin Dosage and Drug Information*. Tersedia Pada: <https://www.mims.com/indonesia/drug/info/metformin?mtype=generic>. Diakses 20 Juni 2024
- PERKENI. 2021. Pedoman Pemantauan Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia. *Endokrinologi Indonesia*, 1-36.
- Ramadhan, I. F., & Diputra, A. A. 2022. Profil Penggunaan Obat Antidiabetik Oral Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Di Apotek Annisa 24. *Jurnal Farmaku (Farmasi Muhammadiyah Kuningan)*, 7(1), 1-6.
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). 2018. Laporan Nasional Riskesdas 2018. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Riset.
- Sappo, N. B., Rahmawati, D., dan Ramadhan, A. M. 2017. Karakteristik dan pola penggunaan obat anti diabetik pada pasien diabetes melitus tipe 2 di rsud abdul wahab sjarahranie. In *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences* (Vol. 6, pp. 41-47).

- Sugiyono, S. 2019. *Statistika Untuk Penelitian*, R&D. Bandung: Alfabeta. Hal. 39
- Sugiyono, S. 2020. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif*, R&D. Bandung: Alfabeta. Hal. 137
- Totong, J., & Ningsih, D. W. 2020. Terapi obat pada pasien diabetes mellitus dengan komplikasi di rumah sakit. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 19(01), 38-44.
- Wicaksono, M. T. P. 2013. Diabetes mellitus tipe II gula darah tidak terkontrol dengan komplikasi neuropati diabetikum. *Medula: Jurnal Profesi Kedokteran Universitas Lampung*, 1(03), 10-18.
- Wijaya, I. N., Faturrohman, A., Agustin, W. W., Soesanto, T. G., Kartika, D., & Prasasti, H. 2015. Profil kepatuhan pasien diabetes melitus Puskesmas wilayah Surabaya Timur dalam menggunakan obat dengan metode pill count. *Jurnal Farmasi Komunitas*, 2(1), 18-22.