

Penggunaan Obat Antidiabetik Tunggal Dan Kombinasi Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe II Salah Satu Rumah Sakit Di Kota Bandung Periode Januari - Maret 2023

Maida Safitri¹ Ratih Kemala Dwiastini¹
Politeknik Kesehatan TNI AU Ciumbeuleuit, safitrimaida@gmail.com

ABSTRAK

Diabetes Mellitus merupakan suatu penyakit yang khas ditandai dengan adanya hiperglikemia atau kondisi dimana glukosa dalam darah meningkat atau melebihi batas normal. Untuk mengendalikan kadar glukosa dalam darah dapat diberikan pemberian obat antidiabetes oral maupun injeksi dapat diberikan secara tunggal maupun kombinasi. Penelitian ini bertujuan untuk melihat penggunaan antidiabetik terapi tunggal dan antidiabetik terapi kombinasi yang diberikan pada pasien diabetes. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang dilakukan pada 152 pasien penderita diabetes rawat jalan yang mendapatkan Obat Antidiabetik terapi tunggal dan kombinasi. Dari hasil penelitian persentase rata-rata penggunaan obat antidiabetik tunggal yaitu 44,08 %, penggunaan 2 kombinasi obat antidiabetik sebanyak 55,92 % dibagi menjadi 2 kombinasi 34,87 %, penggunaan 3 kombinasi obat antidiabetik sebanyak 18,42 % dan kombinasi 4 obat antidiabetik sebanyak 2,63 %. Hasil ini menyimpulkan bahwa terapi kombinasi menunjukkan penggunaan yang lebih tinggi daripada terapi tunggal.

Kata Kunci : Diabetes, Antidiabetik, Terapi

ABSTRACT

Diabetes Mellitus is a disease that is characterized by hyperglycemia or a condition where glucose in the blood increases or exceeds normal limits. To control blood glucose levels, oral or injectable antidiabetic drugs can be given singly or in combination. This study aims to examine the use of antidiabetic single therapy and antidiabetic combination therapy given to diabetes patients. This research is a descriptive study conducted on 152 outpatients with diabetes who received single and combination antidiabetic drugs. From the research results, the average percentage of use of a single anti-diabetic drug was 44.08%, use of 2 combinations of anti-diabetic drugs was 55.92%, divided into 2 combinations of 34.87%, use of 3 combinations of anti-diabetic drugs was 18.42% and a combination of 4 drugs. antidiabetic as much as 2.63%. These results conclude that combination therapy shows higher utilization than single therapy.

Keywords : Diabetes, Antidiabetic, Therapy

PENDAHULUAN

Diabetes tidak hanya menyebabkan kematian prematur di seluruh dunia. Penyakit ini juga penyebab utama kebutaan, penyakit jantung, dan gagal ginjal, Organisasi International Diabetes Federation (IDF) memperkirakan sedikitnya terdapat 463 juta orang pada usia 20-79 tahun di dunia menderita diabetes pada tahun 2019 atau setara dengan angka prevalensi sebesar 9,3% dari total penduduk yang pada usia sama. Berdasarkan jenis kelamin, IDF memperkirakan prevalensi diabetes di tahun 2019 yaitu 9% pada perempuan dan 9,65% pada laki-laki.

Prevalensi diabetes diperkirakan meningkat seiring pertambahan umur penduduk menjadi 19,9% atau 111,2 juta orang pada umur 65-79 tahun. Angka diprediksi terus meningkat hingga mencapai 578 juta di tahun 2030 dan 700 juta di tahun 2045. Indonesia berada pada peringkat ke tujuh di antara 10 negara dengan jumlah penderita terbanyak, yaitu sebesar 10,7 juta. Indonesia menjadi satu-satunya negara di Asia Tenggara pada daftar tersebut, sehingga dapat diperkirakan besarnya kontribusi Indonesia terhadap prevalensi kasus diabetes di Asia Tenggara (Kemenkes, 2020).

Terapi tunggal dengan memberikan hanya satu jenis obat saja. Intervensi farmakologik ditambahkan jika sasaran glukosa darah belum tercapai dengan pengaturan makanan dan latihan jasmani. Dalam pengobatan ada 2 macam obat yang diberikan yaitu pemberian secara oral atau disebut juga Obat Antidiabetik Oral dan pemberian secara injeksi yaitu Insulin (Sang Youl Rhee , 2017).

Terapi kombinasi dengan memberikan kombinasi dua, tiga atau empat kelompok Obat Antidiabetik Oral dan atau Insulin jika dengan Obat Antidiabetik Oral atau Insulin tunggal sasaran kadar glukosa darah belum tercapai. Dapat juga menggunakan kombinasi Obat Antidiabetik Oral dengan Insulin apabila ada kegagalan pemakaian Obat Antidiabetik Oral dan Insulin baik tunggal maupun kombinasi. Terapi dengan Obat Antidiabetik Oral dan Insulin kombinasi (secara terpisah ataupun fixedcombination dalam bentuk tablet atau insulin tunggal), harus dipilih dua macam obat dari kelompok yang mempunyai mekanisme kerja berbeda (MK Moon, 2017).

KAJIAN LITERATUR

Diagnosis klinis diabetes mellitus ditegakkan atas dasar pemeriksaan kadar gula dalam darah pasien. Keluhan yang sering dialami oleh penderita diabetes mellitus antara lain seperti poliuria, polidipsia, polifagia dan penurunan berat badan yang masih belum bisa dijelaskan penyebabnya. Selain keluhan tersebut ada pula keluhan lain yang biasanya dirasakan oleh penderita diabetes mellitus yaitu lemah badan, kesemutan, gatal, mata kabur, dan disfungsi ereksi pada pria (Soelistijo et al., 2019). Selain dilihat dari keluhan tersebut, diagnosa pada penyakit Diabetes Melitus dapat dilihat melalui pemeriksaan kadar glukosa dalam darah melalui cara enzimatik dengan bahan darah plasma vena. Menurut Konsesnsus PERKENI (Perkumpulan Endokrinologi Indonesia) tahun 2019, kriteria diagnosis

diabetes mellitus dibagi menjadi 4 katagori :

Tabel 1
Kriteria Diagnosa Diabetes Mellitus

Kadar Gula Darah	Normal	Pra Diabetes	Diabetes
PUASA	<110	110	- ≥126
Minimal 8 jam tanpa asupan kalori	mg/dL	125 mg/dL	mg/dL
SEWAKTU	< 110 mg/dL	110 - 199 mg/dL	≥ 200 mg/dL
TES HbA1C	< 5,7 %	5,7 % - 6,4 %	≥ 6,5 %

Obat Antidiabetik Oral Tunggal

Terapi tunggal adalah memberikan hanya satu jenis obat saja. Intervensi farmakologi ditambahkan jika sasaran glukosa darah belum tercapai dengan pengaturan makanan dan latihan jasmani. Diberikan secara oral yang disebut juga dengan Obat Antidiabetik Oral (Lestari, 2013) Contohnya adalah metformin, gliquidone, glibenclamide, dan lain- lain.

Obat Antidiabetik Oral Kombinasi

Terapi kombinasi adalah kedaan tertentu yang diperlukan terapi kombinasi dari beberapa obat antidiabetik oral. Kombinasi yang biasa diresepkan dokter yaitu dari golongan Sulfonilurea dengan Biguanida, Sulfonilurea akan mengawali dengan merangsang sekresi pankreas yang memberikan kesempatan untuk senyawa Biguanida bekerja efektif. Kombinasi ini mempunyai efek terhadap sensitivitas reseptor insulin sehingga mempunyai efek yang saling menunjang. Terapi kombinasi dua, tiga dan empat kelompok obat ini diberikan jika obat antidiabetik tunggal sasaran kadar glukosa dalam darah belum tercapai. Bisa juga kombinasi dari oral dengan insulin apabila terjadi kegagalan pemakaian obat antidiabetik oral maupun antidiabetic kombinasi. Contohnya adalah metformin + pioglitazone, acarbose + glicazide, Acarbose + Ryzodeg Flexpen.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian non-eksperimental dengan metode retrospektif. Data yang diambil adalah data pengobatan pasien periode Januari – Maret 2023 pada salah satu rumah sakit di Kota Bandung.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh resep pasien Diabetes Mellitus pada periode bulan Januari – Maret 2023 di instalasi farmasi rawat jalan rumah sakit dengan total jumlah 245 resep. Sampel yang digunakan merupakan semua resep pasien Diabetes Mellitus yang mengandung obat antidiabetik oral dan injeksi pada periode Januari – Maret 2023 di instalasi rawat jalan pada salah satu rumahsakit di Kota Bandung. Sampel penelitian ini ditentukan dengan memperhatikan kriteria inklusi dan eksklusi.

Kriteria inklusi merupakan karakteristik umum subjek penelitian dari populasi target yang akan diteliti yang meliputi :

- Resep pasien penderita Diabetes Mellitus di poli rawat jalan.
- Data resep yang lengkap.
- Usia Pasien 12 – 90 tahun

Kriteria eksklusi meliputi : Resep yang tidak bisa dibaca

Menggunakan perhitungan besar sampel minimal dengan rumus Slovin (1960) (dihitung dari populasi sebanyak n resep pasien Diabetes Mellitus).

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

Keterangan :

n = Besar Sampel

N = Besar Populasi

d = Nilai presisi 95% atau sig. = 0,05

Jumlah populasi (N) = 245 orang

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

$$n = \frac{245}{1 + 245(0,05)^2}$$

$$n = \frac{245}{1 + 0,6125}$$

$n = 151,938$ dibulatkan jadi 152 pasien sampel.

Penelitian ini dilakukan mempunyai tujuan untuk mengetahui penggunaan obat antidiabetik tunggal dan kombinasi yang diberikan pada pasien diabetes mellitus terapi poli rawat jalan pada salah satu rumah sakit di kota Bandung periode Januari – Maret 2023

HASIL

Data hasil penelitian didapatkan sampel kasus diabetes mellitus di instalasi rawat jalan pada salah satu rumah sakit di kota Bandung periode Januari – Maret 2023 adalah sebanyak 152 pasien.

Data karakteristik pasien berdasarkan jenis kelamin, usia dan jenis terapi pasien.

Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 2. Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah Pasien	Persentase %
Perempuan	84	55,26
Laki – Laki	68	44,74
Total	152	100

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa dari 152 pasien data pengresepian pasien penderita diabetes mellitus pada salah satu rumah sakit di Kota Bandung paling banyak diderita oleh pasien dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 84 pasien (55,26 %) dan laki-laki sebanyak 68 pasien (44,74 %).

Karakteristik Pasien Berdasarkan Usia

Tabel 3 Karakteristik Berdasarkan Usia

Usia	Jumlah Pasien	Persentase %
12 - 25	4	2,63
26 – 45	7	4,61
46 – 65	93	61,18
➤ 65	48	31,58
Total	152	100

Berdasarkan Tabel 3. menunjukkan bahwa dari 152 resep pasien diabetes mellitus pada salah satu rumah sakit di Kota Bandung paling banyak di derita pasien pada usia 12 - 25 tahun sebanyak 4 pasien (2,63 %), usia 26 – 45 tahun sebanyak 7 pasien (4,61 %), usia 46 - 65 tahun sebanyak 93 pasien (61,18 %), dan usia > 65 tahun sebanyak 48 Pasien (31,58 %). Perubahan metabolisme karbohidrat dan perubahan pelepasan insulin dipengaruhi oleh glukosa dalam darah dan terhambatnya pelepasan glukosa yang masuk ke dalam sel, semua itu disebabkan peningkatan usia. Semakin bertambahnya usia pasien, beberapa fungsi organ tubuh juga mengalami penurunan fungsi fisiologisnya.

Karakteristik Pasien Berdasarkan Distribusi Terapi Pengobatan

Tabel 4
Karakteristik Berdasarkan Terapi Pengobatan

Terapi	Jumlah	Persentase %
Terapi Tunggal	67	44,08
Terapi 2 Kombinasi	53	34,87
Terapi 3 Kombinasi	28	18,42
Terapi 4 Kombinasi	4	2,63
Total	152	100

Berdasarkan Tabel 4 data menunjukkan bahwa pasien diabetes mellitus di instalansi rawat jalan pada salah satu rumah sakit di kota Bandung periode Januari – Maret 2023 paling banyak mendapatkan obat antidiabetik oral atau insulin insulin terapi tunggal sebanyak 67 pasien (44,08%), mendapatkan terapi 2 kombinasi sebanyak 53 pasien (34,87 %), terapi 3 kombinasi sebanyak 28 pasien (18,42 %) dan terapi 4 kombinasi sebanyak 4 pasien (2,63 %).

Penggunaan Obat Antidiabetik Oral dan Insulin Berdasarkan Golongan serta Jenis Antidiabetik yang Digunakan

Tabel 5
Distribusi Antidiabetik Oral dan Injeksi Insulin Terapi Tunggal

Golongan	Nama Obat (Generik / Paten)	Jumlah Pasien	Persentase
Biguanid	Metformin	10	14,93
	Gliquidone	13	19,40
Sulfonilurea	Gliclazid / Fonylin MR	3	4,48
Thiazolidine	Pioglitazone	1	1,49
Alfa Glukosidase	Acarbose	5	7,46
	Penghambat DPP IV	Galvus	2
Insulin Long Acting	Lantus Flexpen	2	2,98
	Levemir Flexpen	2	2,98
Insulin Rapid Acting	Novorapid Flexpen	10	14,93
Insulin Short Acting	Apidra Solostar	3	4,48
Insulin Analog Campuran	Novomix 30 Flexpen	7	10,45
	Ryzodeg Flextouch	3	4,48
Total		67	100

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan data pasien diabetes mellitus di instalansi rawat jalan pada salah satu rumah sakit di kota Bandung periode Januari – Maret 2023 paling banyak mendapatkan obat antidiabetik oral golongan Sulfonilurea (Gliquidone) sebanyak 13 pasien (48,15 %). Yang paling banyak obat antidiabetik insulin golongan Rapid Acting (Novorapid Flexpen) sebanyak 10 pasien (55,56 %).

Distribusi Antidiabetik Oral dan Insulin Terapi 2 Kombinasi

Tabel 6 Distribusi Antidiabetik Oral dan Insulin Terapi 2 Kombinasi

Nama Obat	Jumlah Pasien	Persentase
Acarbose + Glibenclamide	1	1,89
Acarbose + Glimepiride	6	11,32
Acarbose + Gliclazide MR	1	1,89
Acarbose + Metformin	1	1,89
Acarbose + Novomix 30 Flexpen	1	1,89
Acarbose + Ryzodeg Flex Touch	1	1,89
Apidra Solostar + Ezelin Cartdrige	4	7,55
Fonylin MR + Metformin	2	3,77
Fonylin MR + Pioglitazone	1	1,89
Galvus + Glimepiride	1	1,89
Galvus + Gliquidone	1	1,89
Galvus + Metformin	3	5,66
Galvus + Pioglitazone	1	1,89
Gliclazide MR + Metformin	2	3,77
Glimepiride + Metformin	6	11,32
Glimepiride + Pioglitazone	1	1,89
Gliquidone + Pioglitazone	2	3,77
Gliquidone + Metformin	6	11,30
Levemir Flexpen + Novorapid Flexpen	3	5,66
Lantus Flexpen + Metformin	1	1,89

Metformin + Pioglitazone	4	7,55
Metformin + Novomix 30 Flexpen	1	1,89
Total	53	100,

Berdasarkan Tabel 6 menunjukkan data pasien diabetes mellitus di instalasi rawat jalan pada salah satu rumah sakit di kota Bandung periode Januari – Maret 2023 paling banyak mendapatkan obat antidiabetik oral dan insulin terapi 2 kombinasi (Acarbose + Glimepiride, Glimepiride + Metformin, Gliquidone + Metformin) sebanyak 6 pasien (11,32%), (Apidra + Ezelin, Metformin + Pioglitazone) sebanyak 4 pasien (7,55%), (Levemir + Novorapid, Lantus + Novorapid) sebanyak 3 pasien (5,66%).

Kombinasi 1 insulin + 1 obat antidiabetik paling banyak digunakan sesuai dengan tatalaksana diabetes melitus dimana kombinasi 2 obat berupa metformin atau antidiabetes oral yang lain dapat dikombinasikan dengan insulin basal apabila HbA1C saat diperiksa > 7.5 %.

Distribusi Antidiabetik Oral Dan Insulin Terapi 3 Kombinasi

Tabel 7. Distribusi Antidiabetik Oral dan Insulin Terapi 3 kombinasi

Nama Obat	Jumlah Pasien	Persentase %
Acarbose + Fonylin MR + Metformin	2	7,14
Acarbose + Galvus + Glimepiride	1	3,57
Acarbose + Galvus + Pioglitazone	2	7,14
Acarbose + Glimepiride + Metformin	7	25
Acarbose + Glimepiride + Pioglitazone	1	3,57
Acarbose + Gliquidone + Metformin	1	3,57

Acarbose + Gliquidone + Pioglitazone	2	7,14
Acarbose + Metformin + Novomix 30 Flexpen	1	3,57
Acarbose + Metformin + Pioglitazone	1	3,57
Ezelin Cartridrige + Glimepiride + Metformin	1	3,57
Ezelin Cartridrige + Glimepiride + Pioglitazone	1	3,57
Ezelin Cartridrige + Galvus + Pioglitazone	2	7,14
Fonylin MR + Metformin + Pioglitazone	1	3,57
Galvus + Glimepiride + Metformin	1	3,57
Galvus + Gliquidone + Metformin	2	7,17
Glimepiride + Metformin + Pioglitazone	1	3,57
Lantus Flexpen + Metformin + Novorapid Flexpen	1	3,57
Total	28	100

Berdasarkan Tabel 7 menunjukkan data pasien diabetes mellitus di instalasi rawat jalan pada salah satu rumah sakit di kota Bandung periode Januari – Maret 2023 paling banyak mendapatkan obat antidiabetik oral dan insulin terapi 3 kombinasi (Acarbose + Glimepiride + Metformin) sebanyak 7 pasien (25%). Kombinasi 1 insulin + 2 ADO atau 2 insulin + 1 ADO dapat diberikan apabila saat diperiksa kadar HbA1C pasien > 9 %.

Distribusi Antidiabetik Oral Dan Insulin Terapi 4 Kombinasi

Tabel 8 Distribusi Antidiabetik Oral dan Insulin Terapi 4 Kombinasi

Nama Obat	Jumlah pasien	Persentase %
Acarbose + Glimepiride + Lantus Flexpen + Metformin	1	25
Acarbose + Glimepiride + Metformin + Pioglitazone	1	25
Acarbose + Fonylin MR + Metformin + Pioglitazone	1	25
Acarbose + Galvus + Lantus Flexpen + Novorapid Flexpen	1	25
Total	4	100

Berdasarkan Tabel 8 menunjukkan data pasien diabetes mellitus di instalasi rawat jalan pada salah satu rumah sakit di kota Bandung periode Januari – Maret 2023 paling banyak mendapatkan obat antidiabetik oral dan insulin terapi 4 kombinasi (Acarbose + Glimepiride + Lantus + Metformin, Acarbose + Glimepiride + Metformin + Pioglitazone, Acarbose + Fonylin MR + Metformin + Pioglitazone, Acarbose + Galvus + Lantus + Novorapid) masing-masing sebanyak 1 pasien (25%). Tanpa gejala klinis maka dapat diberikan 3 kombinasi obat berupa metformin + obat antidiabetes oral lain + insulin basal atau dapat diberikan obat antidiabetes oral + insulin basal + insulin lain. Kombinasi 2 insulin + 2 ADO atau 1 Insulin + 3 ADO dapat diberikan apabila kadar HbA1C pasien saat diperiksa > 9 % dan disertai gejala klinis.

PENUTUP

Persentase karakteristik pasien meliputi jenis kelamin paling banyak perempuan sebanyak 84 pasien (55,26 %) dan laki-laki sebanyak 68 pasien (44,74 %). Karakteristik pasien berdasarkan usia paling banyak diderita oleh pasien dengan usia 46-65 tahun sebanyak 93 pasien (61,18 %). Penggunaan terapi pengobatan diperoleh terapi pengobatan tunggal 67 pasien (44,08 %) dan terapi kombinasi 85 pasien (55,92 %). Distribusi obat antidiabetik oral dan insulin yang paling banyak disalurkan di Instalasi Rawat Jalan pada salah satu rumah sakit di kota Bandung periode Januari – Maret 2023 untuk terapi tunggal dari oral Gliquidone sebanyak 13 pasien (48,15 %), dari insulin Novorapid Flexpen sebanyak 10 pasien (55,56 %). Untuk terapi kombinasi oral Acarbose sebanyak 33 pasien (86,84 %), dan Metformin sebanyak 30 pasien (82,76 %), serta dari insulin Novorapid Flexpen sebanyak 8 pasien (44,44 %) dan Lantus Flexpen sebanyak 7 pasien (77,78 %).

SARAN

Untuk peneliti selanjutnya dapat diteliti lebih lanjut efektifitas pengaruh pemberian obat antidiabetik serta kepatuhan penggunaan obat pada penderita diabetes melitus.

REFERENSI

- Moon MK, Hur KY, Ko S, *et al.* *Combination therapy of oral hypoglycemic agents in patients with type 2 diabetes mellitus.* Published online 2017:974-983.
- Sang Youl Rhee *et al.* *Combination Therapy of Oral Hypoglycemic Agents in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus.* *Diabetes & Metabolism Journal* 2017;41 (5): 357-366.
- Soelistijo SA, Lindarto D, Decroli E, Permana H, Sucipto KW, Kusnadi Y, *et al.* *Pedoman pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 dewasa di Indonesia 2019.*

Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. 2019;1–117

- Lestari, D.D. *et al.*, *Gambaran Kadar Glukosa Darah Puasa Pada Mahasiswa Angkatan 2011 Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Dengan Indeks Masa Tubuh 18,5-22,9 kg/m².* *Jurnal e-Biomedik (eBM).* 2013.Vol. 1. No. 2. Hal: 991-996.
- Kemkes RI. (2020). *Infodatin 2020 Diabetes Melitus Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI.* 2020
- Pedoman Petunjuk Praktis Terapi Insulin pada Pasien Diabetes Mellitus, *Perkumpulan Endokrinologi Indonesia,* 2021. Jakarta.
- Prima Harlan Putra dan Dharma Permana, 2021. *Penggunaan dan Pemilihan Obat Antidiabetes pada Pasien Diabetes Rawat Jalan di Puskesmas Karang Rejo Tarakan.* *Yarsi Journal Pharmacology.*
- Maria Elizabeth, 2019. *Efektivitas Penggunaan Antidiabetik Oral Kombinasi pada Pasien Rawat Jalan Diabetes Mellitus Tipe 2 di RSUD Prof DR. W.Z. Johannes Kupang.*
- Riska Septiana, 2021. *Gambaran Penggunaan Antidiabetik Oral pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Umum Daerah Dr. M. Ashari Pematang.*
- Omnia AbdelRaziq, 2021. *Perbandingan Efektivitas Penggunaan Obat Antidiabetik Tunggal dan Kombinasi pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II di Rumah Sakit Nasional Al Amal Sudan.*