

Original Research

PERBANDINGAN EFEKTIFITAS ANTARA GLIMEPIRID DAN GLIKUIDON UNTUK MENURUNKAN GLUKOSA DARAH PADA PASIEN DIABETS MELITUS TIPE 2 DI RUMAH SAKIT “X” TAHUN 2018

COMPARISON OF THE EFFECTIVENESS BETWEEN GLIMEPIRID AND GLYCIDONE FOR LOWERING BLOOD GLUCOSE IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS AT THE “X” HOSPITAL IN 2018

Fina Fitriani^{1}, Tiurnani Barus²*

^{1,2}Fakultas Ilmu Farmasi, Universitas 17 Agustus 1945, Jakarta, Indonesia, 14350

**E-mail : finafitriyani8@gmail.com*

Diterima: 19/09/2019

Direvisi: 17/10/2019

Disetujui: 28/10/2019

Abstrak

Diabetes melitus (DM) adalah penyakit yang ditandai dengan terjadinya hiperglikemia dan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein yang dihubungkan dengan kekurangan secara absolut atau relatif dari kerja dan atau sekresi insulin. Hasil Riskesdas pada tahun 2008, menunjukkan proporsi kejadian diabetes melitus tipe 2 adalah 95% dari populasi dunia yang menderita diabetes mellitus dan hanya 5% dari jumlah tersebut menderita diabetes melitus tipe 1. Antidiabetik adalah sediaan obat yang digunakan untuk mengatasi atau terapi kelainan-kelainan yang diakibatkan oleh kelebihan kadar glukosa dalam darah atau biasa disebut dengan diabetes mellitus. Golongan sulfonilurea merupakan jenis antidiabetik oral lainnya yang digunakan untuk pengobatan DM tipe 2 sejak tahun 1950-an. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan efektifitas obat antara glimepirid dan glikuidon untuk menurunkan glukosa darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Rumah Sakit “X”. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode deskriptif cross sectional dengan desain studi retrospektif. Pendekatan dari metode ini dilakukan secara non-probability sampling dengan teknik kuota sampling pada 30 pasien Diabetes Melitus tipe 2 di Rumah Sakit “X”. Analisa data dengan uji analisis *non-parametric, Mann-Whitney signed rank test* jika data tidak berdistribusi normal serta uji kruskal wallis. Penggunaan Glimepirid dan Glikuidon mempengaruhi nilai gula darah sewaktu. Karena ada perbedaan signifikan dari nilai gula darah sewaktu awal dan akhir pada penggunaan glimepirid dan glikuidon. Terdapat perbedaan nilai gula darah sewaktu (GDS) awal dan akhir setelah penggunaan glimepirid dan glikuidon diperoleh nilai p value ($<0,05$). Glimepirid lebih efektif dalam menurunkan gula darah sewaktu dengan nilai selisih gds awal dan akhir 65,46.

Kata kunci: Diabetes Melitus tipe 2; Glimepirid; Glikuidone; Gula Darah Sewaktu

Abstract

Diabetes mellitus (DM) is a disease characterized by changes in hyperglycemia and the transfer of fats, fats, and proteins associated with absolute or relative deficiency of work and / or insulin secretion. The results of Rikesdas in 2008 showed that the proportion of the incidence of type 2 diabetes mellitus was 95% of the world population suffering from diabetes mellitus and only 5% of the number who had type 1 diabetes mellitus. Antidiabetic is a drug that is used to treat or treat disorders caused by excess blood levels or commonly called diabetes mellitus. Sulfonylureas are another type of oral antidiabetic that has been used for the treatment of type 2 DM since the 1950s. To compare the effectiveness of a drug between glimepiride and glycidone to reduce blood glucose in patients with type 2 diabetes mellitus at The "X" Hospital. This research was conducted using a cross sectional descriptive method with a retrospective study design. The approach of this method is done by non-probability sampling with a quota sampling technique for 30 type 2 Diabetes Mellitus patients at The "X" Hospital. Data analysis with non-parametric analysis test, Mann-Whitney signed rank test if the data are not normally distributed and the Kruskal Wallis test. The use of Glimepirid and Glycidone affects the blood sugar value at a time. Because there are significant differences in the value of blood sugar during the beginning and end of the use of glimepirid and glycidone. There is a difference in the initial and final blood sugar values (GDS) after the use of glimepyrid and glycidone, p values (<0.05) were obtained. Glimepirid is more effective in lowering blood sugar while with an initial and final gds difference of 65.46.

Keywords: *Diabetes Mellitus type 2; Glimepirid; Glycidon; Blood Sugar Values*

PENDAHULUAN

Diabetes melitus (DM) adalah penyakit yang ditandai dengan terjadinya hiperglikemia dan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein yang dihubungkan dengan kekurangan secara absolut atau relatif dari kerja dan atau sekresi insulin [2].

Menurut *World Health Organization* (WHO), jumlah penderita diabetes melitus di Indonesia menduduki peringkat ke 4 terbesar di dunia setelah Amerika Serikat, India dan Cina. WHO memprediksi adanya peningkatan jumlah penyandang diabetes yang cukup besar pada tahun-tahun mendatang. WHO memprediksi kenaikan jumlah penyandang DM di Indonesia dari 8,4 juta pada tahun 2000 menjadi sekitar 21,3 juta pada tahun 2030 [8].

Hasil Rikesdas pada tahun 2008, menunjukkan proporsi kejadian diabetes melitus tipe 2 adalah 95% dari populasi dunia yang menderita diabetes melitus dan hanya 5% dari jumlah tersebut menderita diabetes melitus tipe 1 [6].

Diabetes melitus tipe 2 meliputi lebih 90% dari semua populasi diabetes. Menurut IDF pada tahun 2011 mengumumkan 336 juta orang di seluruh dunia mengidap DM tipe 2 dan penyakit ini terkait dengan 4,6 juta kematian tiap tahunnya, atau satu kematian setiap tujuh detik. Penyakit ini mengenai 12% populasi dewasa di Amerika Serikat dan lebih dari 25% pada penduduk usia lebih dari 65 tahun [3].

Antidiabetik adalah sediaan obat yang digunakan untuk mengatasi atau terapi kelainan-kelainan yang diakibatkan oleh kelebihan kadar glukosa dalam darah atau biasa disebut dengan diabetes melitus. Obat antidiabetik oral golongan sulfonilurea merupakan obat pilihan (*drug of choice*) untuk penderita diabetes dewasa baru dengan berat badan normal dan kurang serta tidak pernah mengalami ketoasidosis sebelumnya. Mekanisme kerja dari golongan obat ini ialah merangsang sekresi insulin di kelenjar pankreas [1].

Glikuidon mempunyai efek hipoglikemi dan diekskresi melalui empedu dan usus, maka dapat diberikan pada pasien diabetes melitus tipe 2 dengan gangguan fungsi hati dan gangguan fungsi ginjal yang tidak terlalu berat. Glimepirid memiliki waktu mula kerja yang pendek dan waktu kerja yang lama, sehingga umum diberikan dengan cara pemberian dosis tunggal. Untuk pasien yang berisiko tinggi, yaitu pasien usia lanjut, pasien dengan gangguan ginjal atau yang melakukan aktivitas berat dapat diberikan obat ini. Dibandingkan dengan glikuidon, glimepirid lebih jarang menimbulkan efek hipoglikemik pada awal pengobatan [7].

METODE

Penelitian ini dilakukan menggunakan metode deskriptif *cross sectional* dengan desain studi retrospektif pada semua pasien diabetes melitus tipe 2 yang memenuhi kriteria inklusi di Rumah Sakit "X". Pendekatan dari metode ini dilakukan secara non-probability sampling dengan teknik kuota sampling.

Analisis data menggunakan analisis univariat dan analisis bivariat. Analisis ini bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik pasien, serta perbedaan efektifitas obat glimepirid dan glikuidon dalam menurunkan glukosa darah sewaktu.

Uji statistik yang dipakai dalam penelitian ini adalah uji hipotesis dua proporsi (Mann-Whitney) yang digunakan untuk melihat hubungan antara variabel kategorik signifikan atau tidak. Dan uji kruskal wallis.

Sampel (Bahan) Penelitian

Bahan yang digunakan adalah data rekam medik pasien (data laboratorium gula darah sewaktu awal dan akhir).

Prosedur kerja

Pengumpulan data dilakukan dengan mencatat data-data yang ada di rekam medik pasien diabetes melitus tipe 2 yang menjalani rawat inap di Rumah Sakit "X" tahun 2018. Data yang dikumpulkan adalah Usia, Jenis kelamin, Indeks Massa Tubuh, Penyakit penyerta, Dosis obat serta Data laboratorium nilai gula darah sewaktu awal dan akhir.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian didapat penderita Diabetes Melitus tipe 2 di Rumah Sakit "X" yang menggunakan glimepirid dan glikuidon ialah 30 pasien. Dari data yang didapat pasien laki-laki ada sebanyak 14 orang (47%), dan pasien perempuan sebanyak 16 orang (53%). Ditinjau dari jenis kelamin hasil yang didapat ialah kelompok perempuan yang lebih banyak terkena DM tipe 2. Hal ini disebabkan perempuan memiliki komposisi lemak tubuh yang lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki sehingga perempuan lebih mudah gemuk dan berkaitan dengan risiko obesitas [4].

Berdasarkan usia didapat pasien yang berusia 17-25 (1 orang), 26-35 (1 orang), >65 (1 orang), 36- 45 (8 orang), 56-65 (8 orang) dan 46-55 (11 orang). Sebagian besar sampel terdapat pada kelompok usia 46- 55 tahun (37%).

Berdasarkan karakteristik indeks massa tubuh (IMT) data yang didapat nilai IMT <18,5 (2 orang), 18,5-22,9 (6 orang), 23,0 – 24,9 (6 orang), 25,0 – 29,9 (11 orang) dan >30,0 (5 orang). Dari hasil yang didapat menunjukkan bahwa sebagian besar sampel memiliki nilai IMT 25,0 – 29,9 yang dikategorikan sebagai obesitas tingkat 1 (kelebihan berat badan tingkat berat).

Berdasarkan karakteristik penyakit penyerta didapat pasien dengan penyakit penyerta acites, abdominal pain, OBS febris, stroke, cephalgia & dispepsia, ckd & anemia, hipokalemia, ckd, hipertensi & dispepsia, chf & dispepsia, dan TB sebanyak 1 pasien. Penyakit penyerta ge dehidrasi, chf, cad & chf sebanyak 2 pasien. Penyakit penyerta cephalgia, hipertensi & cad sebanyak 4 pasien dan penyakit penyerta hipertensi sebanyak 5 pasien. Dari hasil penelitian ini penyakit penyerta yang lebih banyak timbul ialah hipertensi sebanyak 5 pasien (16,66%). Menurut hasil penelitian [10] hipertensi merupakan faktor risiko utama untuk terjadinya DM. Hubungannya dengan DM tipe 2 sangat kompleks, hipertensi dapat membuat sel tidak sensitif terhadap insulin (resisten insulin) [9].

Berdasarkan data dosis obat hasil penelitian ini didapat obat glimepirid dengan dosis 4mg sebanyak 3 pasien (10%), gilmepirid dengan dosis 2mg sebanyak 3 pasien (10%), glimepirid dengan dosis 1mg sebanyak 9 pasien (30%), dan glikuidon sebanyak 15 pasien (50%).

Efektifitas Penggunaan Obat Glimepirid dan Glikuidon

Tabel 1. Penggunaan obat glimepirid dan glikuidon terhadap Nilai GDS awal & akhir

	Mean Rank		p value
	Glimepirid	Glikuidon	
GDS Awal	0,47	0,53	0,206
GDS Akhir	0,37	0,63	0,010

Berdasarkan hasil penelitian diperlihatkan hasil pemeriksaan pada GDS awal menunjukkan nilai $p = 0,206$, dan pada GDS akhir menunjukkan nilai $p = 0,010$. Artinya terdapat perbedaan antara GDS awal sebelum diberi kedua obat tersebut dengan GDS akhir setelah diberi kedua obat tersebut karena nilai p pada GDS akhir menunjukkan $<0,05$.

Tabel 2.Perbedaan GDS awal dan akhir penggunaan obat Glimepirid dan Glikuidon

Glimepirid				Glikuidon			
Pasien	GDS awal	GDS akhir	Selisih	Pasien	GDS awal	GDS Akhir	Selisih
1	384	220	164	1	361	264	97
2	362	266	96	2	363	210	153
3	401	213	188	3	263	209	54
4	208	176	32	4	293	243	50
5	322	228	94	5	320	228	92
6	241	194	47	6	581	355	226
7	209	201	8	7	529	491	38
8	201	182	19	8	268	232	36
9	212	189	23	9	319	280	39
10	330	269	61	10	228	207	21
11	222	200	22	11	247	224	23
12	269	201	68	12	257	244	13
13	266	240	24	13	269	250	19
14	288	230	58	14	260	207	53
15	213	135	78	15	266	250	16
Mean	3929,2	3018	65,46	Mean	4575,7	3660,6	62

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui juga perbedaan nilai rata-rata GDS awal dan GDS akhir dari obat glimepirid dan glikuidon. Pada obat glimepirid diperoleh rata-rata selisih sebesar 65,46. Sedangkan pada obat glikuidon diperoleh nilai rata-rata selisih sebesar 62. Hal ini menunjukkan bahwa selisih penurunan nilai GDS awal ke GDS akhir pada obat glimepirid lebih besar daripada selisih penurunan nilai GDS awal dan akhir pada obat glikuidon. Artinya glimepirid lebih efektif dalam menurunkan gula darah sewaktu dibandingkan dengan glikuidon.

KESIMPULAN

Sebagian besar pasien diabetes melitus tipe 2 di Rumah Sakit “X” berjenis kelamin perempuan yaitu sebesar 16 pasien (53%) .Rata – rata usia pasien diabetes melitus tipe 2 di Rumah Sakit “X” yaitu usia 46 – 55 tahun sebanyak 11 pasien (36,7%) . Sebagian besar sampel memiliki nilai IMT 25,0 – 29,9 yang dikategorikan sebagai obesitas 1 . Penyakit penyerta yang sering timbul ialah Hipertensi sebesar 5 pasien (16,66%). Dosis yang sering digunakan yaitu glimepirid 1mg sebesar 9 pasien (30%) dan glikuidon 30mg sebesar 15 pasien (50%) .

Terdapat perbedaan Nilai GDS awal dan akhir setelah penggunaan glimepirid dan glikuidon. diperoleh nilai p value ($<0,05$). Glimepirid lebih efektif dalam menurunkan gula darah sewaktu dilihat dari nilai selisih GDS awal dan akhir yaitu 65,46.

DAFTAR RUJUKAN

1. Dipro, J.T., Wells, B.G., Schwinghammer T.L. *Pharmacotherapy Handbook Seventh Edition*, McGaw-Hill, New York. 2008, 210-211.
2. Buraerah H., Abdullah, A. Zulkifli, Hanis, M. Analisis Faktor Risiko Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Tanrutedong, Sidenreng Rappang. *Jurnal Kedokteran Indonesia*. 2010, Volume 35 (4).
3. International Diabetes Federation. *Diabetes Atlas Fifth Edition*. 2011.
4. Laquatra, Ida Marie. *Nutrition For Weight Management: dalam Mahan LK, Stumpes. Krause's Food Nutrition and Diet Therapy 11th edition*. Pennsylvania : Saunders. 2009
5. Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia*. 2011. Jakarta.
6. Riset Kesehatan Dasar. Badan Penelitian Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI 2008. *Riset Kesehatan Daerah*. 2008. Jakarta.
7. Soegondo. *Diabetes Melitus Penatalaksanaan Terpadu*. Jakarta : FKUI. 2008.
8. World Health Organization. *Global Report On Diabetes*. 2011. France.
9. Miharja, L., 2009. Faktor yang Berhubungan dengan Pengendalian Gula Darah pada Penderita Diabetes Melitus di Perkotaan Indonesia. *Majalah Kedokteran Indonesia*. 59(9) : 418-424
10. Gibney, M.J., et al. *Gizi Kesehatan Masyarakat*. Jakarta. 2009.