



PROFIL PENGOBATAN PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2 DI INSTALASI RAWAT INAP RSUD UNDATA PALU TAHUN 2012

Sri Rahayu Yulianti^{1*}, Alwiyah Mukaddas², Ingrid Faustine²

¹ Prodi Farmasi, Untad

² Lab. Farmakologi dan Farmasi Klinik, Prodi Farmasi, Untad

ABSTRACT

Diabetes mellitus (DM) is a metabolic disease prevalence increasing year by year. DM disease characterized by hyperglykemia that caused by abnormalities of insulin secretion, insulin activity or both. DM consists of two main types, namely DM type 1 and type 2. This research aims to know the profile of the treatment of type 2 DM in Undata hospital using method a retrospective medical record by noting that in accordance with the criteria of inclusion and exclusion. Among 147 population, 69 was taken as samples, then its characteristic were described based on each variable, resulting in a frequency distribution and proportion of each variable. The results showed that the most common therapy for type 2 DM was rapid acting insulin (novorapid), and the most common used of oral antidiabetic was metformin, and is most often treatment was combination of metformin and glimepirid.

Key Word : Diabetes Mellitus, Insulin, Oral Antidiabetic

ABSTRAK

Diabetes Mellitus (DM) merupakan suatu penyakit metabolik yang prevalensinya semakin meningkat dari tahun ke tahun. Penyakit DM ditandai dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya. Secara klinis DM terdiri dari dua tipe utama yaitu DM tipe 1 dan DM tipe 2. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil pengobatan DM tipe 2 di rumah sakit Undata menggunakan metode retrospektif dengan mencatat rekam medik yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Dari 147 populasi, sampel yang diteliti sebanyak 69 yang kemudian dideskriptifkan dengan menjelaskan karakteristik tiap variabel, sehingga menghasilkan distribusi frekuensi dan persentase dari tiap variabel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terapi yang paling sering digunakan untuk terapi DM tipe 2 adalah insulin *rapid acting* (novorapid), antidiabetik oral yang paling sering digunakan adalah metformin dan terapi kombinasi yang paling sering diberikan adalah kombinasi metformin dengan glimepirid.

Kata Kunci : Diabetes mellitus, Insulin, Antidiabetik oral

I. LATAR BELAKANG

Diabetes Mellitus merupakan salah satu penyakit metabolik yang prevalensinya semakin meningkat dari tahun ke tahun. Berdasarkan data yang ada, diketahui bahwa penyakit diabetes mellitus adalah salah satu penyakit yang masuk ke dalam 10 (sepuluh) besar penyakit di Indonesia. Populasi penderita diabetes di Indonesia diperkirakan berkisar antara 1,5 sampai 2,5%. Dengan jumlah penduduk sekitar 200 juta jiwa, berarti lebih kurang 3-5 juta penduduk Indonesia menderita diabetes (Anonim^a, 2006).

Jumlah penderita DM di RSUD Undata Palu pada tahun 2011 mencapai 129 orang dan pada tahun 2012 jumlah penderitanya meningkat menjadi 147 orang. Pada penderita DM faktor resiko terjadinya komplikasi makrovaskular dan mikrovaskular, sehingga diperlukan penanganan dini untuk meningkatkan kualitas hidup pasien. Hal ini yang mendasari peneliti untuk melakukan penelitian terkait profil pengobatan diabetes mellitus tipe 2 di Instalasi Rawat Inap RSUD Undata Palu Tahun 2012.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil pengobatan pasien diabetes mellitus tipe 2 di Instalasi Rawat Inap RSUD Undata Palu tahun 2012.

II. METODOLOGI

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang dikerjakan secara retrospektif dengan melihat data rekam medik pasien Diabetes Mellitus (DM) yang menjalani rawat inap di RSUD Undata Palu dari tanggal 1 Januari 2012 – 31 Desember 2012.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Karakteristik Pasien

Tabel 1 Distribusi karakteristik pasien diabetes mellitus yang dirawat inap di RSUD Undata Palu tahun 2012

Karakteristik Pasien	Jumlah pasien	Persentase (%)
a. Jenis Kelamin		
Laki-laki	22	31,8
perempuan	47	68,2
Total	69	100
b. Umur		
18-40 tahun	2	2,9
41-60 tahun	50	72,5
≥ 61 tahun	17	24,6
Total	69	100

Jumlah penderita DM lebih dominan berjenis kelamin perempuan, hal ini dikarenakan secara umum aktivitas perempuan lebih sedikit dibanding dengan aktivitas laki-laki. Besarnya aktivitas laki-laki membuat ambilan glukosa lebih besar, sehingga kemungkinan terjadinya hiperglikemia semakin berkurang.

Faktor resiko DM umumnya meningkat di usia lebih dari 40 tahun, hal ini disebabkan pada kisaran usia tersebut metabolisme tubuh mulai menurun sehingga terjadi penyusutan sel-sel beta yang progresif, sel beta yang tersisa pada umumnya masih aktif tetapi sekresi insulinnya berkurang selain itu, kepekaan reseptornya mulai menurun yang mengakibatkan terjadinya hiperglikemia. Hal ini kemungkinan dipengaruhi oleh perubahan pola makan serta kurangnya aktivitas fisik, contohnya berolahraga. Dari hasil penelitian sebesar 72,90% DM terjadi pada pasien berumur 41 – 60 tahun, Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Arifin Ibrahim, yang menyatakan bahwa penderita DM dominan berumur 40-60 tahun (72,5%) dari 34 kasus.

3.2. Karakteristik Klinik

1. Distribusi jumlah pasien DM tipe 2 dan Penyakit Penyerta

Tabel 2 Distribusi jumlah pasien DM tipe 2 dan penyakit penyerta DM tipe 2 yang di rawat inap di RSUD Undata Palu Tahun 2012

Jenis Penyakit	Jumlah pasien	Persentase(%)
DM tipe 2	12	17,39
DM tipe 2 + Ulkus	9	13,04
DM tipe 2 + Dispepsia	9	13,04
DM tipe 2 + Hipertensi	13	18,84
DM tipe 2 + Hipertensi + Dispepsia	5	7,24
DM tipe 2 + Dermatitis	1	1,45
DM tipe 2 + Kolesistitis	2	2,89
DM tipe 2 + Hipertensi + ISK	3	4,34
DM tipe 2 + Hipertensi + Bronchitis	2	2,89
DM tipe 2 + ISK	2	2,89
DM tipe 2 + HHD	2	2,89
DM tipe 2 + Hipertensi + Kolesistitis	1	1,45
DM tipe 2 + PJK + CHF	2	2,89
DM tipe 2 + CHF	4	5,79
DM tipe 2 + NHS	1	1,45
DM tipe 2 + Demam + PJK + Gangguan hati	1	1,45
Jumlah	69	100

Diabetes Mellitus,DM; Infeksi Saluran Kemih,ISK; *Cronic Heart Failure*,CHF; *Non Hemorage Stroke*,NHS; *Hipertension Heart Disease*;HHD; Penyakit Jantung Koroner,PJK.

Sebagian besar diagnosis akhir pasien diabetes melitus yaitu DM tipe 2 + hipertensi dengan persentase sebesar 18,84%, DM tipe 2 tanpa komplikasi sebesar 17,39%, DM tipe 2 + Ulkus dan DM tipe 2 + dispepsia masing-masing sebesar 13,04%. Persentase DM tipe 2 + hipertensi menempati urutan pertama, Hal ini dikarenakan hipertensi lebih banyak 1,5 sampai 3 kali lipat ditemukan pada penderita diabetes mellitus dibanding dengan yang tanpa diabetes mellitus. Penelitian ini juga sesuai dengan penelitian

Arifin Ibrahim yang menyatakan bahwa sebagian besar (50%) penderita DM tipe 2 mengalami komplikasi hipertensi. Persentase DM tipe 2 + ulkus juga cukup besar yaitu 12,86%. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh penurunan daya tahan tubuh penderita diabetes mellitus sehingga lebih rentan mengalami infeksi. Ulkus biasanya melibatkan banyak mikroorganisme seperti bakteri *staphylococcus*, *streptococcus*, bakteri batang gram negatif dan kuman anaerob, kadar glukosa darah yang tinggi juga dapat memperburuk infeksi (Arifin, 2007).

2. Terapi Pasien Tipe 2 dan penyakit penyertanya

Tabel 3 Distribusi terapi pasien DM tipe 2 dan penyakit penyerta DM tipe 2 yang di rawat inap di RSUD Undata Palu Tahun 2012

a. DM Tipe 2

	Terapi	Frekuensi	%
DM Tipe 2	Glikuidon	1	5,88
	Metformin	3	17,65
	Glimepirid	2	11,76
	Gliclazid	2	11,76
	Novorapid	6	35,29
	Novorapid + metformin	1	5,88
	Novorapid + glimepirid	1	5,88
	Novorapid + lantus	1	5,88
		17	100

b. DM Tipe 2 + ulkus

	Terapi	Frekuensi	%
DM Tipe 2	Novorapid	4	10,81
	Glibenclamid	1	2,70
	Metformin	2	5,40
	Novomix	1	2,70
	Metformin + gliclazid	2	5,40
	Novorapid + metformin	1	2,70
Ulkus	Novorapid + gliclazid	1	2,70
	Inj. Ceftriaxone	8	21,62
	Metronidazole	1	2,70
Terapi lain	Inj.Ceftriaxone + metronidazole	4	10,81
	Ranitidine	8	21,62
	Farbion	4	10,81
		37	100

c. DM Tipe 2 + Dispepsia

	Terapi	Frekuensi	%
DM Tipe 2	Gliclazid	1	3,03
	Novorapid	6	18,18
	Metformin	1	3,03
	Glimepirid	2	6,06
	Metformin + glimepirid	2	6,06
	Novorapid + glibenclamid	1	3,03
	Novorapid + gliclazid	1	3,03
Dispepsia	Inj. Ranitidine	4	12,12
	Lansoprazole	5	15,15
	Ondasentron + lansoprazole	1	3,03
	Inj. Ketorolac + ranitidine	2	6,06
	Inj. Ranitidine + inj. Ondasentron	3	9,09
	Antasida	2	6,06
	Inj. Ranitidine + sucralfat	2	6,06
		33	100

d. DM Tipe 2 + Hipertensi

	Terapi	Frekuensi	%
DM Tipe 2	Glimepirid	2	8
	Gliclazid	2	8
	Metformin	2	8
	Novorapid	3	12
	Novomix	1	4
	Novorapid + lantus	1	4
Hipertensi	Amlodipin	7	28
	Lisinopril	4	16
Terapi lain	Alprazolam	1	4
	Ambroxol	2	8
		25	100

Terapi insulin pada DM tipe 2 dapat dimulai antara lain untuk pasien dengan kegagalan terapi oral, kendali kadar glukosa darah yang buruk ($A1c > 7,5\%$) atau kadar glukosa darah puasa > 250 mg/dl (Rismayanthi, 2012). Novorapid merupakan tipe insulin yang bekerja cepat (*rapid acting*), insulin ini memungkinkan penggantian insulin pada waktu makan secara fisiologis karena mula kerjanya yang cepat, keuntungan lainnya yaitu karena insulin ini dapat diberikan segera sebelum makan tanpa mengganggu kontrol glukosa (Katzung, 2010). Untuk monoterapi antidiabetik oral (ADO), pasien dominan diberikan metformin, metformin bekerja menurunkan kadar glukosa darah dengan memperbaiki transport glukosa ke dalam sel-sel otot. Obat ini memperbaiki *uptake* glukosa sampai sebesar 10-40% serta menurunkan produksi glukosa hati dengan jalan mengurangi glikogenolisis dan glukoneogenesis (Anonim^a, 2006). Selain itu, pasien juga menerima terapi kombinasi insulin dengan ADO untuk pasien DM tipe 2 yang tidak merespon secara maksimal terapi oral, insulin dapat dikombinasi dengan sulfonilurea (glimepirid, gliclazid, glibenclamid), maupun dengan biguanida (metformin) (Katzung, 2010).

Pada penderita DM, kondisi hiperglikemia yang persisten dan

pembentukan protein yang terglikasi (termasuk HbA1c) menyebabkan dinding pembuluh darah menjadi makin lemah dan rapuh sehingga terjadi penyumbatan pada pembuluh-pembuluh darah kecil. Hal inilah yang mendorong timbulnya komplikasi-komplikasi mikrovaskuler, diantaranya neuropati (Anonim^a, 2006). Neuropati terjadi karena peningkatan aliran arteri distal dan tekanan tersebut membuat kerusakan saraf simpatis sehingga mempengaruhi penurunan produksi kelenjar keringat, dengan gejala yaitu *anhidrosis*, kulit kaki kering dan pecah-pecah dikaki khususnya diantara jari yang dapat menyebabkan luka (Purwanti, 2009). Antibiotik yang sering digunakan pada terapi ini adalah ceftriaxone (21,62%), ceftriaxone merupakan antibiotik golongan sefalosporin generasi ketiga yang lebih aktif pada mikroba gram negatif, yang dapat mengatasi infeksi pada jaringan lunak maupun kulit (Anonim^b, 2007).

Lansoprazole merupakan golongan pompa proton inhibitor, bekerja dengan menghambat sekresi asam lambung, baik yang disebabkan oleh makanan, insulin atau kafein. Gangguan fungsi saluran cerna merupakan masalah yang sering ditemui pada penderita diabetes mellitus, dimana hal ini kemungkinan berkaitan dengan terjadinya disfungsi neurogenik

dari saluran cerna tersebut atau kelainan motilitas lambung yang memicu terjadinya dispepsia (Sutadi, 2003).

Lebih dari 50% penderita DM tipe 2 mengalami hipertensi. Resistensi insulin berperan pada patogenesis hipertensi, insulin merangsang saraf simpatis, meningkatkan reabsorpsi natrium ginjal, mempengaruhi transport kation dan mengakibatkan hipertrofi sel otot polos pembuluh darah yang menyebabkan naiknya tekanan darah (Soegondo, 2009). Pasien dominan mendapatkan terapi amlodipin (24%) untuk pengobatan hipertensi, amlodipin merupakan golongan *calcium channel blocker*, golongan ini tidak berbahaya serta efektif untuk pengelolaan hipertensi pada pasien DM tipe 2 (Ansa, 2011). Obat ini bekerja dengan menghambat pemasukan ion kalsium ekstra sel ke dalam sel, obat ini bekerja dari sisi dalam membran dan terikat dengan lebih efektif pada kanal membran yang terdepolarisasi. Ikatan obat menurunkan frekuensi pembukaan kanal kalsium, hasilnya terjadi penurunan aliran kalsium transmembran yang menghasilkan relaksasi otot polos pembuluh darah dan menyebabkan penurunan tekanan darah (Katzung, 2010).

Terapi yang paling sering digunakan untuk mengatasi diabetes mellitus tipe 2 di Rumah sakit undata palu

adalah terapi insulin *rapid acting*, antidiabetik oral yang paling sering digunakan adalah metformin dan penggunaan terapi kombinasi yang paling sering adalah metformin kombinasi dengan glimepirid.

IV. DAFTAR PUSTAKA

- American Diabetes Association, 2010, Position Statment : Standards of Medical Care in Diabetes, *Diabetes Care*, 35(Suppl.1).
- Anonim^a, 2006, *Pharmaceutical Care Untuk Penyakit Diabetes Mellitus*, Departemen Kesehatan RI, Jakarta.
- Anonim^b, 2007, *Farmaterapi dan Toksikologi Edisi V*, Fakultas Kedokteran UI, Jakarta.
- Ansa, DA., Goenawi,RL., Tjitrosantoso,MH, 2011, *Kajian Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Instalasi Rawat Inap BLU RSUP DR.R.D. Kandou Manado Periode Januari-Desember 2010*, FMIPA Unsrat, Manado
- Arifin,I., Prasetyaningrum,E., Andayani,TM, 2007, *Evaluasi Kerasionalan Pengobatan Diabetes Mellitus Tipe 2 pada Pasien Rawat Inap di Rumah Sakit Bhakti Wira Tamtama Semarang Tahun 2006*, Universitas Wahid Hasyim, Semarang
- Katzung, Betram G, 2010, *Farmakologi dasar dan Klinik*, Edisi 10, EGC, Jakarta.
- Purwanti,OS, 2009, *Hubungan Faktor Resiko Neuropati dengan Kejadian Ulkus Kaki pada Pasien DM di RSUD Moewardi Surakarta*, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah, Surakarta.
- Rismayanthi, C, 2012, *Terapi Insulin Sebagai Alternatif Pengobatan*

Bagi Penderita Diabetes,
Pendidikan kesehatan, Surakarta.
Soegondo, S, 2009, *Farmakoterapi Pada*
Pengendalian Glikemia Diabetes
Mellitus Tipe 2 , dalam : Sudoyo,
AW., Setiyohadi, B., Alwi, I., dkk,
Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam

Jilid III, Internal Publishing,
Jakarta.
Sutadi,SM, 2003, *Gastroparesis*
Diabetika, Fakultas Kedokteran
Bagian Ilmu Penyakit Dalam
Universitas Sumatra Utara,
Sumatra Utara