

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum

Diabetes Melitus merupakan kelompok penyakit metabolis dengan karakteristik hiperglikemi yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya (PERKENI, 2015).

Penelitian ini bertempat di Klinik Gracia yang beralamat di Jl. Mayjen Sutoyo 99, Sebatengan Ungaran yang melibatkan 50 responden pasien diabetes melitus yang merupakan anggota prolanis. Data rekam medik yang diambil yaitu dari periode april-oktober 2019. Klinik Gracia memiliki skema pembiayaan pelayanan kesehatan melalui BPJS, umum dan perusahaan.

B. Hasil dan Pembahasan

1. Deskripsi Subyek Penelitian

Data yang diperoleh dari Klinik Gracia Ungaran periode April-Oktober tahun 2019 terdapat populasi pasien diabetes melitus sebanyak 50 pasien yang memenuhi kriteria inklusi.

Tabel 4.1 Karakteristik Pasien DM di Klinik Gracia Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, Diagnosa dan Komplikasi Periode April-Oktober 2019

Kelompok	Jumlah	Presentase (%)
Usia (tahun)		
36-45	3	6
46-55	8	16
56-65	22	44
66-75	12	24
>75	5	10
Total	50	100
Jenis Kelamin		
Laki-laki	11	22
Perempuan	39	78
Total	50	100
Diagnosa		
DM	20	40
DM dan komplikasi	30	60
Total	50	100
Komplikasi		
Tidak ada komplikasi	21	42
Hipertensi	16	32
Hipertensi + Angina	4	8
Hipertensi + Asam Urat	4	8
Asam urat	3	6
Hipertensi + Kolesterol	1	2
Angina	1	2
Total	50	100

a. Usia

Berdasarkan usia, pasien dikelompokkan menjadi lima kelompok usia. Pengelompokan ini bertujuan untuk mengetahui pada usia berapa kasus diabetes melitus banyak terjadi. Tabel 4.1 menunjukkan pasien paling banyak menderita diabetes melitus pada usia 56-65 tahun yaitu sebanyak 22 pasien dengan persentase 44%.

Menurut Bustan (2011), menyatakan bahwa prevalensi DM akan semakin meningkat seiring meningkatnya umur hingga

kelompok usia lanjut, dimana orang yang berumur ≥ 45 tahun memiliki resiko 6 kali lebih besar terkena penyakit DM diandingkan dengan orang berumur < 45 tahun.

b. Jenis kelamin

Jenis kelamin sangat mempengaruhi kejadian diabetes melitus. Data pada tabel 4.1 menunjukkan karakteristik jenis kelamin pasien diabetes melitus, pada pasien berjenis kelamin perempuan lebih banyak yaitu 39 pasien dengan perentase 78% dibandingkan dengan berjenis kelamin laki-laki yang berjumlah 11 pasien dengan persentase 22%.

Menurut hasil penelitian Santoso *et al* (2016), tentang gambaran pola penyakit diabetes miletus di bagian rawat inap RSUD Jakarta tahun 2014-2015 menyatakan bahwa perempuan lebih banyak menderita diabetes miletus dibandingkan dengan

laki-laki dengan kadar glukosa darah saat masuk memiliki rata-rata 201-500mg/dl. Hal ini dikarenakan adanya presentase timbunan lemak badan pada wanita yang lebih besar sehingga dapat menurunkan sensitifitas terhadap kerja insulin pada otot dan hati.

c. Diabetes Miletus dengan Komplikasi

Komplikasi pada pasien sangat mempengaruhi kejadian diabetes melitus. Data pada tabel 4.1 menunjukkan karakteristik komplikasi pasien diabetes melitus, pada pasien DM dengan komplikasi hipertensi banyak mempengaruhi kejadian DM yang meningkat dibanding dengan komplikasi yang lain. DM dengan

komplikasi hipertensi sebanyak 16 pasien dengan persentase 32%.

Pada pasien DM, hipertensi seringkali bagian dari *sindrom metabolic* dan *resistensi insulin*. Hipertensi mungkin muncul selama beberapa tahun pada pasien ini sebelum diabetes melitus muncul. Hiperinsulinemia memperbesar pathogenesis hipertensi dengan menurunkan ekskresi sodium pada ginjal, aktivitas simulasi dan tanggapan jaringan pada sistem saraf simpatik, dan meningkatkan resistensi sekeliling vascular melalui hipertropi vaskular (Puput, 2016). Hipertensi diketahui mempercepat dan memperberat penyulit-penyulit akibat diabetes seperti penyakit jantung koroner, stroke, nefropati diabetik, retinopati diabetik, dan penyakit kardiovaskular akibat diabetes, meningkat dua kali lipat apabila disertai hipertensi. Hipertensi merupakan faktor utama dari harapan hidup dan komplikasi pada pasien diabetes dan menentukan evaluasi dari nefropati dan retinopati penderita diabetes melitus (PERKENI, 2015).

2. Penggunaan Obat Antidiabetika Oral

Penggunaan terapi antidiabetika oral pada pasien diabetes melitus di klinik Gracia periode April-Oktober 2019 terdapat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 4.2 Penggunaan Antidiabetika Oral di Klinik
Gracia Periode April-Oktober 2019**

	Keterangan	Jumlah	Persentase (%)
Tunggal	Biguanid	13	26
	Sulfonilurea	5	10
	α -Glukosidase	1	2
Kombinasi 2 Obat	Biguanid + Sulfonilurea	21	42
	Sulfonilurea + α -Glukosidase	3	6
	Biguanid + α -Glukosidasi	2	4
Kombinasi 3 Obat	Biguanid + Sulfonilurea + Inhibitor α -Glukosidase	5	10
Total		50	100

Pada tabel 4.2 diatas menunjukkan bahwa penggunaan terapi antidiabetik tunggal hanya ada 19 (38%) pasien dibandingkan dengan antidiabetika kombinasi 2 obat, dikarenakan pasien yang biasanya menggunakan terapi ini adalah pasien diabetes pada tahap awal dengan kenaikan kadar gula darah tidak signifikan dan melakukan pengobatan tidak rutin setiap bulannya. Adapun pasien yang menggunakan terapi antidiabetik kombinasi 2 obat paling banyak sebesar 26 pasien (52%). Dari kombinasi 2 obat yang paling banyak digunakan pada pasien DM yaitu kombinasi antara golongan biguanid dengan sulfonilurea. Kombinasi antara golongan sulfonilurea dengan biguanid memiliki efek terhadap sensitivitas reseptor insulin, dimana sulfonilurea akan merangsang sekresi pankreas yang akan memberikan kesempatan untuk senyawa biguanid bekerja secara efektif.

3. Penggunaan Obat Antidiabetika dengan Penurunan Kadar HbA1C

Pemeriksaan kadar HbA1c yang dilakukan pasien di Klinik Gracia setiap 6 bulan sekali dengan nilai normal <7%. Penggunaan antidiabetika pada pasien diabetes melitus dapat mempengaruhi penurunan kadar HbA1C dari pasien. Berikut adalah tabel penggunaan antidiabetika dengan nilai kadar HbA1C pasien.

Tabel 4.3 Efektifitas Penggunaan Golongan Obat Hipoglikemia dengan Kadar HbA1C Pasien Diabetes Miletus

	Keterangan	Jumlah	Efektif	Efektivitas (%)
Tunggal	Biguanid	13	5	38,462
	Sulfonilurea	5	3	60
	α -Glukosidase	1	0	0
Kombinasi 2 Obat	Biguanid + Sulfonilurea	21	0	0
	Sulfonilurea + α -Glukosidase	3	0	0
	Biguanid + α -Glukosidasi	2	5	23,809
Kombinasi 3 Obat	Biguanid + Sulfonilurea + Inhibitor α -Glukosidase	5	2	40

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa golongan sulfonil urea lebih efektif menurunkan kadar HbA1C mencapai normal dengan efektifitas sebesar 60%. Besar kecilnya nilai normal kadar HbA1C yang diperoleh dari penggunaan terapi antidiabetika ini dapat dipengaruhi dari kepatuhan pasien seperti pola makan tidak teratur, pengaturan diet yang salah, kepatuhan konsumsi obat dan kurang olahraga.

4. Biaya Medik Langsung

Biaya medik langsung adalah biaya yang paling sering diukur dan merupakan input yang digunakan secara langsung untuk memberikan terapi (Andayani, 2013). Biaya medik langsung meliputi biaya pengobatan, biaya laboratorium, biaya snack dan biaya edukasi. Komponen biaya yang dihitung dalam biaya medic langsung meliputi biaya laboratorium, biaya snack, biaya edukasi ditambah dengan biaya pengobatan sesuai pemakaian per pasien.

5. Analisis Keefektifan Biaya

Hasil CEA (*Cost Effectiveness Analysis*) dinyatakan dalam ratio yang disebut ACER (*Avarage Cost Effectiveness Ratio*) yang merupakan total biaya dari terapi yang dibandingkan dengan *outcome* klinik menghasilkan rata-rata harga dengan mata uang per *outcome* klinik yang diperoleh (Dipiro *et al*, 2009).

Biaya penggunaan antidiabetika oral dikatakan efektif apabila mempunyai nilai ACER terendah. Suatu terapi dikatakan *cost-effective* jika memiliki biaya yang dikeluarkan seminimal mungkin dengan lama perawatan yang singkat. Suatu obat dikatakan *cost-effective* apabila mempunyai persentase efektivitas lebih tinggi tetapi harga obat sama atau mempunyai nilai ACER yang lebih rendah.

Tabel 4.4 Analisis Efektivitas Biaya ACER Pada Pengobatan Diabetes Miletus Dengan Terapi Antidiabetika

		Rata-rata Biaya (Rp)	Efektivitas (%)	ACER (Rp)
Tunggal	Biguanid	429323,0769	38,462	11162
	Sulfonilurea	657156	60	10953
	α -Glukosidase	462000	0	∞
Kombinasi 2 Obat	Biguanid + Sulfonilurea	452160	0	∞
	Sulfonilurea + α - Glukosidase	504930	0	∞
	Biguanid + α - Glukosidasi	323290,4258	23,809	21032,64
Kombinasi 3 Obat	Biguanid + Sulfonilurea + Inhibitor α - Glukosidase	662340	40	16558,5

Pada tabel 4.4 menunjukkan nilai ACER terendah dan nilai efektivitas tertinggi pada penggunaan golongan sulfonilurea dengan nilai ACER sebesar Rp.11.162 dan nilai efektifitas sebesar 60%, sehingga antidiabetika golongan sulfonilurea dapat dikatakan paling *cost effective*.

Tabel 4.5 Analisis Efektivitas Biaya ICER Pada Pengobatan Diabetes Miletus Dengan Terapi Antidiabetika

Pola Terapi	Biaya pengobatan (Rp)	Efektivitas (%)	ACER (Rp)	ICER $\Delta C/\Delta E$					
Biguanid	429323,0769	38,462	11162	9679.366263	-896.1911881	-626.3211864	-2073.581348	8380.040394	65861.2
Sulfonilurea	657156	60	10953	9679.366263	3252.6	3416.6	2537.1	9225.09945	-259.2
α -Glukosidase	462000	0	∞	-896.1911881	3252.6	∞	∞	-5825.930287	5008.5
Biguanid + Sulfonilurea	452160	0	∞	-626.3211864	3416.6	∞	∞	-5412.641195	5254.5
Sulfonilurea + α -Glukosidase	504930	0	∞	-2073.581348	2537.1	∞	∞	-7629.029955	3935.25
Biguanid + α -Glukosidasi	323290,4258	23,809	21032,64	8380.040394	9225.09945	-5825.930287	-5412.641195	-7629.029955	20940.62
Biguanid +Sulfonilurea + Inhibitor α -Glukosidase	662340	40	16558,5	65861.19929	65861.19929	65861.19929	65861.19929	65861.19929	20940.62

Dari tabel 4.5 menunjukkan bahwa pengobatan yang paling *cost effectiveness* adalah dari golongan sulfonilurea karena memberikan nilai ICER negative dan memiliki nilai ACER terendah serta persentase efektivitasnya tertinggi. Perhitungan ICER memberikan nilai negatif maka suatu terapi (*dominat option*) lebih efektif dan lebih murah dibandingkan alternatifnya (*dominated option*). Akan tetapi jika suatu terapi lebih efektif tetapi lebih mahal dibanding lainnya maka ICER ini menjelaskan besarnya tambahan biaya untuk setiap unit perbaikan kesehatan.

C. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan yang di alami oleh peneliti dengan menggunakan metode retrospektif adalah tidak dapat berinteraksi dengan secara langsung atau melihat kondisi pasien dan kemungkinan data rekam medik yang di peroleh kurang lengkap.