

Artikel asli

## **PENATALAKSANAAN PASIEN DIABETES MELITUS DI POLIKLINIK RUMAH SAKIT SANGLAH DENPASAR**

Losen Adnyana, Hensen, Anak Agung Gde Budhiarta

Division of Endocrinology and Metabolism Department of Internal Medicine  
Udayana University/Sanglah Hospital Denpasar.

### **ABSTRACT**

#### **MANAGEMENT OF DIABETIC PATIENTS AT DIABETES CLINIC SANGLAH HOSPITAL DENPASAR**

A cross-sectional study was conducted from March until May 2003 among 100 diabetic patients, registered in Diabetic Clinic, Department of Internal Medicine Sanglah Hospital for management of diabetes for more than 12 months. Primary objective was to evaluate diabetes control, diabetes management and late complications status in the diabetic population managed by Diabetic Clinic as urban health care clinics. The subjects were 65% men and 35% women with mean of age 59.4 years and known having diabetes since 1-5 years (mean 2.1 years). Samples consist of 4% type-1 diabetes; 95% type-2 diabetes and 1% gestational diabetes. Antidiabetic medication were sulfonylurea 67%; metformin 55%; insulin 26% and others (glucosidase inhibitors, thiazolidenedione and others) were 0%. According to the level of AIC, lipid profile and blood pressure, 40% (AIC < 6.5%); 50% (HDL-cho! >-45 mg/dl); 27.0% (LDL-cho! < 100 mg/dl); 67.6% (triglyceride < 150 mg/dl) and 23% (blood pressure < 130/80 mmHg) were categorized as good diabetic controls. Large proportion of poor diabetic controls partly may be due to low proportion of education days received on diabetes in the past year (57% have only I education day and 32% with zero education day). This condition also impact on lifestyle modification where 63% not regularly and 14% never follow the diet and 50% never . exercise. Also 12% still smoker and 4% sti 11 consume alcohol on a regu lar basis. Micral test to detect microalbuminuria as an early I phase of diabetic nephropathy were not commonly used (7%), and dipstick to detect makroalbuminuria (99%). Blood test for serum creatinin showed 89% with serum creatinin <2 mg/dl and 11% with serum creatinin >2 mg/dl. Another chronic complication were neuropathy (10.1%); cataract (10.4%); background retinopathy (8.6%), healed ulcer (3%), stroke (2%), leg amputation (1%), absence of foot pulse (1%), acute ulcer/gangrene (1%), myocard infard/CABG/angioplasty (1%).

Keywords: diabetes mellitus, diabetes control, diabetes management, late complication.

### **PENDAHULUAN**

Diabetes melitus (DM) saat ini merupakan penyakit yang banyak dijumpai dengan prevalensi diseluruh dunia 4%. Prevalensinya akan terus

meningkat dan diperkirakan pada tahun 2025 akan mencapai 5,4% WHO memperkirakan di Cina dan India pada tahun jumlahnya akan mencapai 50 juta. Di meskipun belum didapat data yang resmi diperkirakan prevalensinya akan terus meningkat.

DM ditandai dengan hiperglikemia karena gangguan sekresi insulin, kerja insulin ataupun keduanya. Keadaan hiperglikemi kronis pada DM berhubungan dengan kerusakan jangka panjang, gangguan fungsi dan kegagalan fungsi berbagai organ terutama mata, ginjal, syaraf, jantung dan pembuluh darah.<sup>3</sup>

Berbagai proses patologis berperan dalam terjadinya DM, mulai dari kerusakan autoimun dari sel  $\beta$  pankreas yang berakibat defisiensi insulin sampai kelainan yang menyebabkan resistensi terhadap kerja insulin. Kelainan metabolisme karbohidrat, lemak dan protein pada DM disebabkan kurangnya kerja insulin pada jaringan target.<sup>3</sup> Pengendalian DM tidak hanya ditujukan untuk menormalkan kadar glukosa darah tetapi juga mengendalikan faktor risiko lainnya yang sering dijumpai pada penderita dengan DM. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pengendalian, penatalaksanaan, status komplikasi kronis dan mencari hubungan antara tingkat pengendalian diabetes, penatalaksanaan dan komplikasi kronis penderita DM yang berobat jalan di Poliklinik Diabetes Bagian Penyakit Dalam RS Sanglah Denpasar. Data yang didapat sangat berguna sebagai bahan acuan untuk meningkatkan standar pelayanan poliklinis pasien DM di RS Sanglah.

## BAHAN DAN CARA

Penelitian dilakukan secara *cross-sectional* pada penderita DM yang berobat jalan di Poliklinik Diabetes Bagian Penyakit Dalam RS Sanglah Denpasar antara Maret s/d Mei 2003. Penderita yang diikutsertakan dalam Penelitian ini adalah penderita DM baik pria maupun [Wanita dan telah berobat teratur selama lebih 12 bulan di Poliklinik Diabetes Bagian Penyakit Dalam RS

Sanglah Denpasar. Pengumpulan data dilakukan dengan berdasar formulir yang telah disediakan oleh Diabcare- Asia 2003 yang meliputi:

1. Data dasar penderita (umur, jenis kelamin, onset diabetes, jumlah kunjungan).
2. Tipe diabetes dan faktor risiko (perokok, konsumsi alkohol).
3. Pemeriksaan klinis (berat badan, tinggi badan, lingkaran pinggang, tekanan darah, gula darah puasa, A1C, kolesterol total, kol-HDL, trigliserida, serum kreatinin, mikroalbumin, proteinuria).
4. Pengobatan hipertensi (*ACE-inhibitor, Ca<sup>2+</sup>antagonist, diuretika,  $\beta$ -blocker, angiotensin 2 antagonist/ angiotensin 2 receptor blocker* dan lainnya), dan hiperlipidemia (fibrat, statin dan lainnya).
5. Pemeriksaan mata (kebutaan, fotokoagulasi, katarak, *background retinopati* dan *advanced diabetic eye disease*).
6. Pemeriksaan ekstremitas (amputasi kaki, hilangnya pulsasi didaerah kaki, penyembuhan ulkus, ulkus akut/ganggren dan *bypass/angioplasty*).
7. Komplikasi DM lainnya (stroke, neurupati, infark miokard, bedah pintas, angioplasti, gagal ginjal stadium akhir yang memerlukan dialisis/transplantasi).

Data diperoleh berdasarkan anamnesa, pemeriksaan klinis sesuai yang diperoleh pada catatan medik masing-masing penderita dan pemeriksaan laboratorium (A1C). Pemeriksaan A1C dikerjakan di Lembaga Biologi Molekul Eijkman Jakarta. Nilai normal adalah 4,6-6,5%.

## HASIL PENELITIAN

Penelitian dilakukan antara bulan Maret s/d Mei 2003 dan telah diperiksa sebanyak 100

orang penderita yang telah menjalani pengobatan secara teratur minimal 12 bulan di Poliklinik Diabetes RS Sanglah Denpasar. Terdiri dari pria 65 orang dan wanita 35 orang, dengan rentang umur antara 34-79 tahun (rerata 59,4 tahun) dan mengidap DM antara 1-5 tahun (lihat tabel 1).

### Karakteristik Demografi

Dan 100 penderita DM yang diperiksa didapatkan DM tipe-1 sebanyak 4 orang (4%), DM tipe-2 sebanyak 95 orang (95%) dan diabetes gestasi 1 orang (1%), dengan umur rerata 59,4 ± 9,4 tahun dan lama mengidap DM 2,1 ± 1,0 tahun. IMT rerata adalah 25,1 ± 3,3 kg/m<sup>2</sup> dengan 48% *overweight* (IMT > 23 kg/m<sup>2</sup>).

Tabel 1. Data dasar dari penderita yang diteliti

	Mean ± SD
Umur(th)	59,4 ± 9,4
Lama menderita DM (th)	59,4 ± 9,4
Berat badan (kg)	2,1 ± 1,0
Tinggi badan (m)	63,7 ± 10,6
Lingkar perut (cm)	1,6 ± 0,07
IMT	89,6 ± 8,7
Tekanan darah sistolik (mmHg)	25,1 ± 33
Tekanan darah diastolik (mmHg)	136,2 ± 20,1
Glukosa puasa (mg/dl)	78,4 ± 9,8
Glukosa 2jam PP(mg/dl)	143,5 ± 59,7
Kol- total (mg/dl)	198,2 ± 79,8
Trigliserida (mg/<H)	207,7 ± 48,9
Kol-HDL (mg/dl)	49,7 ± 17,6
Kol-UL(mg/dl)	129,2 ± 39,0
AIC(%)	7,4 ± 1,9

Tabel 2. Tipe Dm dan Jenis Kelamin

N	rr (%)	Tipe DM			Kelamin	
		1 (%)	2 (%)	DMG (%)	n Laki (%)	Wanita (%)
100	100,0	4	95	1	65,9	35,0

n: jumlah data valid dari pasien yang dianalisa; DMG: Diabetes melitus getasi; rr : respon rate (%)

Tabel 3. Umur, lama mengidap DM dan umur onset

Umur (Tahun)		Lama DM (tahun)		Umur Onset	
n	Mean ± SD	n	Mean ± SD	n	Mean ± SD
100	59,4 ± 9,3	100	2,1 ± 1,0	100	50,8 ± 9,3

Tabel 4. Berat Badan

n	Mean ± SD	IMT (kg/m <sup>2</sup> )		
		Mean ± SD	<23 (%)	≥ 23 (%)
100	100	25,1 ± 3,3	52,0	48,0

*Overweight* didefinisikan sebagai indek masa tubuh (IMT) ≥ 23 kg/m<sup>2</sup>\*

### Edukasi

Tabel dibawah ini memperlihatkan proporsi penderita yang mendapat edukasi pada tahun sebelumnya.

Tabel 5. Jumlah hari edukasi

n	rr(%)	Jumlah hari edukasi dalam 1 tahun				
		1 (%)	2 (%)	3 (%)	> 3 (%)	? (%)
100	100,0	57	9	2	0	32

\*Non-responden termasuk pasien dengan tanpa mengalami edukasi (*zero education day*)

### Perubahan perilaku (*Life-style*)

Hanya 37% penderita yang mentaati diit yang dianjurkan oleh ahli Gizo dan hanya 36% yang berolahraga secara teratur.

n	rr(%)	Diit			n	rr(%)	Latihan Jasmani		
		Tidak (%)	Jarang (%)	Teratur (%)			Tidak (%)	Jarang (%)	Teratur (%)
100	100,0	0	63	37	100	100,0	14	50	36

\* Tidak : tidak pernah melakukan olah raga;

Jarang : olah raga 1-2 kali/minggu;

Teratur : olah raga ≥ 3 kali / minggu, selama ½ jam

### Faktor Risiko

Kebanyakan pendeirta tidak perokok (88%) dan tidak minum alkohol (96%)

Tabel 7. Faktor risiko

n	rr(%)	Perokok			n	rr(%)	Alkohol*		
		Ya (%)	Tidak (%)	? (%)			Ya (%)	Tidak (%)	? (%)
100	100.0	12	88	0.0	100	100.0	4	96.0	0.0

\*Konsumsi alkohol > 3 kali/minggu

### Pengobatan DM

Yang paling banyak dipergunakan dari Obat Hipoglikemi Oral (OHO) adalah sulfonilurea 67,0% dan metformin 55,0% sedangkan yang mempergunakan insulin insulin 26,0%. Dosis insulin antara 8-130 unit/ hari (dosis rerata 53,0 ± 26,4 unit).

Tabel 8. Penggunaan insulin dan obat hipoglikemik oral (OHO)

n= 100.	%
Insulin	26
Metformin	55
Sulfonilurea	67
Glukosidase inhibitor	0
Tiazolidedione	0
OHO lainnya	0
Pengobatan tradisional	0

### Kontrol glikemik

Tabel 9. Kadar glukosa darah puasa (BSN) dan 2 jam postprandial (2jPP)

n	rr(%)	BSN (mg/dl)			n	rr(%)	2 jPP (mg/dl)		
		Baik (%)	Sedang (%)	Buruk (%)			Baik (%)	Sedang (%)	Buruk (%)
100	100.0	22	21	57	100.0	99	25.3	21.2	53.5

Kriteria pengendalian<sup>5</sup>

Untuk BSN : baik (80-109 mg/dl); sedang (110-125 mg/dl); buruk (≥ 126 mg/dl)

Untuk 2 jPP: baik (80-144 mg/dl); sedang (145-179 mg/dl); buruk (≥ 180 mg/dl)

Dari 100 penderita yang diteliti hanya 3% yang mempergunakan alat glukometer untuk memantau sendiri glukosa darah.

Tabel 10. Kadar A1C

n	rr(%)	A1C (mg/dl)*		
		Baik (%)	Sedang (%)	Buruk (%)
100	100.0	40	32	28

Kriteria pengendalian<sup>5</sup>

Baik : < 6,5; Sedang: 6-5-8% ; Buruk : > 8%

### Faktor risiko kardiovaskuler

Dari 100 penderita, hanya 74 orang menjalani pemeriksaan profil lemak. Kadar rerata kolesterol total 207,6 mg/dl; triglisenda 143,5 mg/dl; khol-HDL 49,7 mg/dl.

Tabel 11. Kadar Kolesterol -HDL

n	rr(%)	Kol-HDL (mg/dl)*	
		≤45(%)	> 45 (%)
100	74,0	50	50

\* Kriteria pengendalian <sup>5</sup>

Pengendalian baik apabila kol-HDL > 45 mg/dl

Tabel 12. Kadar kolesterol-LDL

n	rr(%)	Kol-LDL(mg/dl)*		
		Baik (%)	Sedang (%)	Buruk (%)
100	74,0	27,0	21,6	51,4

\* Kriteria pengendalian <sup>5</sup>

Baik < 100 mg/dl; Sedang 100-129 mg/dl; Buruk ≥ 130 mg/dl

Tabel 13. Kadar kolesterol-total

n	rr(%)	Kol-total(mg/dl)*		
		Baik (%)	Sedang (%)	Buruk (%)
100	74,0	45,9	28,4	25,7

\* Kriteria pengendalian <sup>5</sup>

Baik < 100 mg/dl; Sedang 200-239 mg/dl; Buruk ≥ 240 mg/dl

**Tabel 14. Kadar trigliserida**

n	rr(%)	Trigliserida(mg/dl)*		
		Baik (%)	Sedang (%)	Buruk (%)
100	74,0	67,6	20,3	12,2

\* Kriteria pengendalian <sup>5</sup>

Baik < 150 mg/dl; Sedang 150-199 mg/dl; Buruk ≥ 200 mg/dl

Dari 74 orang yang telah menjalani pemantauan profil lipid ternyata tidak ada yang mendapat pengobatan untuk penatalaksanaan dilipidemia

**Tabel 15. Tekanan Darah**

n	rr(%)	Tekanan darah (mmHg)*		
		Baik (%)	Sedang (%)	Buruk (%)
100	100	23	44	33

\* Kriteria pengendalian <sup>5</sup>

Baik < 130/80 mmHg; Sedang 130-14/80-90 mmHg; Buruk > 140/90 mmHg

**Tabel 16. Pengobatan hipertensi**

	Pengobatan Hipertensi	Apabila ya	n (%)
n	100	ACE-inhibitor	53
rr (%)	100%	Ca antagonis	2
Ya (%)	55%	Diuretik	0
Tidak (%)	45%	β-blocker	0
? (%)	0.0	α-blocker	0
		ARB	0
		Lain-lain	0

ACE-inhibitor: *angiotensin converting enzym-inhibitor*

ARB: *angiotensin 2 receptor inhibitor*

### Fungsi ginjal

Evaluasi terhadap fungsi ginjal dilakukan dengan pemeriksaan tes mikral untuk mendeteksi mikro-albuminuria, protein dipstick untuk proteinuria dan serum kreatinin. Tes mikral dikerjakan 7% (4% negative dan 3% positif), sedangkan 93% tidak dikerjakan. Protein dipstick dikerjakan 99% dan hanya 1% tidak dikerjakan (lihat tabel).

Pemeriksaan serum kreatinin dikerjakan 100% dengan perincian serum kreatinin <2 mg/dl sebanyak 89% dan serum kreatinin >2 mg/dl sebanyak 11%.

**Tabel 17. Hasil pemeriksaan protein dipstick**

n	rr(%)	Proteinuria mg/dl (%)			
		< 15	15-30	100	300
100	99	72,7	21,2	5,0	1,0

Keterangan : (-) < 15 mg/dl; (trace) 15-30 mg/dl; (+) 30 mg/dl; (++) 100 mg/dl; (+++) 300 mg/dl; (++++) > 1000 mg/dl

### Komplikasi kronis lainnya

**Tabel 18. Komplikasi mata**

		Ya (%)	Tidak (%)
Legal Blindness	(rr 100%)	2	98
Fotokoagulasi	(rr 100%)	1	99
Katarak	(rr 97%)	10,4	89,6
<i>Background retinopathy</i>	(rr 93%)	8,6	91,4
<i>Adv diabetic eye disease</i>	(rr 100%)	1	99

**Tabel 19. Komplikasi esktremitas**

		Ya (%)	Tidak (%)
Legal Blindness	(rr 100%)	2	98
Fotokoagulasi	(rr 100%)	1	99
Katarak	(rr 97%)	10,4	89,6
<i>Background retinopathy</i>	(rr 93%)	8,6	91,4
<i>Adv diabetic eye disease</i>	(rr 100%)	1	99

**Tabel 20. Komplikasi lain**

		Ya (%)	Tidak (%)
Stroke	(rr 100%)	2	98
Neuropati	(rr 99%)	10,1	89,9
MI/CABG/Angioplasti	(rr 100%)	1	99
<i>End Stage Renal Failure</i>	(rr 100%)	1	99

Catatan: Data-data penelitian ini didapat dari Diabarc-Asia 2003.

## PEMBAHASAN

Diabetes melitus adalah penyakit kronis yang memerlukan perawatan medis dan penyuluhan untuk *self management* yang berkesinambungan untuk mencegah komplikasi akut maupun kronis. Untuk mencegah dan menghambat komplikasi mikrovaskuler dan makrovaskuler, penatalaksanaan diabetes ditujukan untuk pengendalian faktor metabolik dan faktor risiko kardiovaskuler.<sup>4</sup> Kontrol glukosa darah merupakan hal yang terpenting di dalam penatalaksanaan DM. Pada *Diabetes Control and Complication Trial* (DCCT) dan *UKP Prospective Diabetes Study* (UKPDS) telah terbukti bahwa pengendalian glukosa darah yang baik berhubungan dengan menurunnya kejadian retinopati, nefropati, dan neuropati. Regimen pengobatan yang dapat menurunkan A1C  $\leq 7\%$  (~ 1% di atas batas atas angka normal) berhubungan dengan komplikasi kronis yang lebih rendah.<sup>3</sup> Pada sampel yang kami periksa, menurut kriteria pengendalian DM, berdasarkan pemeriksaan kadar glukosa darah puasa (57%), dan 2 jam pp (53,5%) termasuk pengendalian buruk, dan berdasar pemeriksaan A1C ternyata 40% pengendalian baik (<6,5%); 32% pengendalian sedang dan 28% pengendalian buruk (tabel 9 dan 10). Tingginya persentase tingkat pengendalian sedang dan buruk menunjukkan masih belum optimalnya dilaksanakan berbagai pilar dari pengelolaan DM seperti edukasi, perencanaan makan, latihan jasmani dan pemakaian OHO dan insulin secara efektif? Pari data yang diperoleh 57% penderita mendapat penyuluhan diabetes 1 hari dalam 1 tahun dan 32% tidak mendapat penyuluhan selama kurun waktu satu tahun. Meskipun jadwal penyuluhan diabetes secara berkelompok di Poliklinik Diabetes dilakukan setiap minggu, tetapi banyak penderita yang belum memanfaatkan kesempatan ini karena berbagai sebab seperti kesibukan, kesulitan menjangkau tempat pelayanan karena berbagai kendala. Materi yang

diberikan adalah pengenalan mengenai penyakit diabetes, penatalaksanaan DM secara umum, perencanaan makan, DM dan latihan jasmani, obat-obatan untuk mengendalikan DM, pemantauan glukosa darah secara mandiri, komplikasi DM dll.<sup>3-3</sup>

Perubahan perilaku termasuk diet, hanya 37% yang menjalani diet secara teratur dan 63% jarang melakukan diet secara teratur. Demikian juga mengenai latihan jasmani hanya 36% melakukannya secara teratur dan 14% tidak melakukan dan 50% jarang melakukan latihan jasmani (tabel 6). Hal ini juga berakibat 48% masih memiliki berat badan berlebih (IMT>.23%).

Mengenai perubahan perilaku lainnya ternyata 12% penderita masih merokok dan 4% masih memiliki kebiasaan minum alkohol. Disamping pengendalian kadar glukosa darah, pengobatan hipertensi dan dislipidemia merupakan faktor penting untuk mencegah komplikasi kardiovaskuler pada penderita diabetes. Untuk tingkat pengendalian baik, sasarannya adalah tekanan darah 130/80, kadar kol-total <200 mg/dl, kolesterol HDL >45 mg/dl, kolesterol LDL <100 mg/dl dan trigliserida 150 mg/dl.<sup>7</sup> Pada sampel yang diteliti ternyata berdasar tekanan darah 33%; kolesterol total 25,7%; kolesterol LDL 51,4%; kolesterol HDL 50% dan trigliserida 12,2% termasuk pengendalian buruk.

Pada pasien yang diteliti hanya 55% yang mendapat pengobatan anti hipertensi yang terdiri dari 53% dengan *ACE-inhibitor* dan 2% dengan Ca antagonis. Hipertensi juga merupakan faktor risiko untuk terjadinya komplikasi penyakit serebrovaskuler dan mikrovaskuler seperti retinopati dan nefropati. Pada DM tipe 2 hipertensi dapat timbul sebagai bagian dari sindroma metabolik yang diikuti dengan tingginya risiko penyakit serebrovaskuler. Berbagai penelitian membuktikan bahwa menurunkan tekanan darah <140/ 80 pada penderita DM akan menurunkan kejadian penyakit

jantung koroner, strok\* dan nefropati/ Sehingga target pencapaian tekanan darah pada penderita DM adalah <130/80.<sup>3,5</sup>

Pada sampel yang kami teliti ternyata hanya 23% tekanan darahnya <130/80 mmHg dan 44% tekanan darahnya 130-140/80-90 mmHg sedangkan 33% tekanan darahnya > 140/90. Penderita DM dengan tekanan darah sistolik 130-139 mmHg atau tekanan diastolik 80-89 mmHg harus merubah pola hidup atau perilaku selama maksimal 3 bulan dan bila tidak terjadi penurunan tekanan darah sesuai target, mulai mendapat pengobatan dengan obat yang dapat menghambat sistem renin angiotensin. Pengobatan awal untuk penderita DM dengan tekanan darah >140/90 mmHg disarankan dengan obat kejadian penyakit serebro vaskuler seperti *ACE inhibitor*, *ARBs*, *β-blockers*, diuretika dan *calcium channel blockers*. Semua penderita DM dengan hipertensi sebaiknya diterapi dengan regimen yang mengandung *ACE inhibitor* atau *ARB*. Apabila satu golongan tidak ditoleransi, harus diganti oleh golongan obat yang satunya.<sup>3</sup> Pada sampel yang kami teliti tidak tampak adanya pemakaian obat golongan *ARB* hal ini mungkin karena dari segi ekonomis obat golongan *ARB* relatif lebih mahal dan belum masuk kedalam daftar obat untuk pelayanan Asuransi Kesehatan (ASKES).

Prevalensi dislipidemia pada DM tipe 2 cukup tinggi dan berperan terhadap tingginya risiko penyakit kardiovaskuler. Penatalaksanaan lipid bertujuan untuk menurunkan kolesterol-LDL, meningkatkan kolesterol-HDL dan menurunkan trigliserida telah terbukti menurunkan angka kejadian penyakit makrovaskuler dan mortalitas pada penderita DM tipe 2. Berbagai penelitian yang mempergunakan golongan statin maupun gemfibrosil keduanya dapat menurunkan angka kejadian penyakit jantung koroner dan serebrovaskuler.<sup>3,7</sup> Pada sampel yang kami teliti hanya 50% penderita dengan kadar kolesterol HDL baik, 27% dengan kadar kolesterol LDL dan 67,6% kadar trigliserida sesuai dengan target pengendalian dislipidemia

pada DM sehingga selebihnya masih memerlukan penatalaksanaan dengan diet dan perubahan perilaku maupun pengobatan dengan statin atau gemfibrosil. Dari 100 sampel yang kami teliti hanya 74 orang (74%) yang menjalani pemeriksaan profil lipid dan tidak ada yang mendapat pengobatan & dengan statin atau gemfibrosil. Keadaan ini mungkin disebabkan karena kedua golongan obat tersebutnya relative mahal dan untuk sebagian besar penderita adalah pemilik kuitu ASKES dimana kedua obat tersebut belum termasuk di dalam daftar untuk pelayanan ASKES

Pemantauan untuk komplikasi kronis DM dilakukan dengan pemeriksaan urine dengan tes mikral untuk deteksi mikroalbuminuria (30-299 mg/24 jam) dan dipstick untuk makroalbuminuria (>300 mg/24 jam), pemeriksaan test fungsi ginjal, EKG, foto torak, pemeriksaan neurologi dan pemeriksaan mata. Ternyata hanya 7% yang menjalani pemeriksaan test mikral untuk deteksi awal terjadinya nefropati diabetika dan sebagai *marker* meningkatnya risiko penyakit serebrovaskuler. Penderita dengan mikroalbuminuria apabila tidak ditangani dengan baik akan berlanjut menjadi makroalbuminuria dan selanjutnya akan mengalami *end stage renal disease* (ESRD).<sup>3</sup> Pada sampel yang kami teliti pemeriksaan protein dipstick dikerjakan 99%, diantaranya 27 orang (27,2%) sudah mengalami makroalbuminuria. Keadaan ini diikuti 11% dengan serum kreatinin > 2 mg/dl. Pengobatan diabetes secara intensif dengan sasaran untuk mencapai kadar glukosa darah mendekati normal telah terbukti dapat menghambat terjadinya mikroalbuminuria dan progresi mikro menjadi makroalbuminuria, sehingga pemeriksaan test mikral secara berkala mutlak diperlukan. Dari hasil pemantauan ternyata katarak dijumpai 10,4%, disusul dengan neuropati 10,1%, background retinopati 8,6%, kebutaan 2%, penyakit jantung koroner (miokard infark CABG/angioplasty 1%, *end stage renal failure* 1% (tabel 19 dan 20).

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian terhadap 100 penderita DM yang berobat jalan secara teratur lebih dari 12 bulan di Poliklinik Diabetes RS Sanglah, hanya 40% pengendalian glukosa darahnya (A1C < 6,5%), kolesterol<HDL 50% (>45 mg/dl), kolesterol-LDL 27,0% (<100 mg/dl) dan trigliserida 67% (<150 mg/dl) memenuhi kriteria pengendalian diabetes yang baik, Keadaan ini antara lain disebabkan oleh kurang optimalnya penerapan berbagai pilar pengendalian seperti penyuluhan, latihan fisik dan modifikasi gaya hidup dan pemakaian obat-obatan untuk pengendalian glukosa darah, dislipidemia dan hipertensi. Meskipun angka dislipidemia cukup tinggi tetapi penggunaan obat-obatan golongan statin dan gemfibrosil tidak dijumpai pada keseluruhan responden yang diteliti. Juga pemeriksaan untuk deteksi mikroalbuminuria sebagai alat deteksi dini komplikasi ginjal pada diabetes belum secara luas dipergunakan.

## DAFTAR RUJUKAN

1. King H, Aubert RE, Herman WH. Global burden of diabetes, 1995-2025. Prevalence, numerical estimates, and projections. *Diabetes Care* 1998;21:1414-31.
2. Cockram CS, The epidemiology of diabetes mellitus in the Asia-Pacific region. *HKMJ* 2000;6:43-52.
3. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes. *Diabetes Care* 2004;27(Supl 1 ):S15-S35.
4. Snow V, Aronson MD, Hornbake ER, Mottur-Pilson C, Weis KB. Lipid control in the Management of type 2 diabetes mellitus: a clinical practice guideline from the American College of Physicians. *Ann Intern Med* 2004;140:644-9.
5. Perkeni. Konsensus pengelolaan DM tipe 2.2002.
6. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL. et al. The seventh report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure. The JNC 7 Report. *JAMA* 2003;289:2560-72.
7. American Diabetes Association. Dystipidemia management in adults with diabetes. *Diabetes Care* 2004;27(supl 1).S68-71.