

# POLA PENYAKIT GAGAL GINJAL PADA PENDERITA DIABETES MELITUS DI RUANG PENYAKIT DALAM RSUD KOJA PERIODE TAHUN 2001 – 2005

Mardi Santoso\*, Monica Puspa Sari\*\*

## ABSTRACT

*Due to the increasing member of renal failure disease in diabetic patients. The study was done to know the prevalence of this disease in the internal medicine was of Koja District General Hospital who have been hospitalized during 2001-2005 period.*

*This study was conducted by survey methodology using descriptive study from the hospital medical records. Of the 760 diabetic patients who have been hospitalized during that period, it has been found that 74 patients suffered renal failure. The prevalence of this disease in male were 45 (60.8%) with the highest prevalence (36.5%) in the patients of 41-50 years old. Patients with renal insufficiency were 10.8% and 15% with acute renal failure. The prevalence of renal failure among the patients with dialysis treatment have 13.5%, this small percentage of the patients under dialysis treatment due to the late diagnosis of the disease and the dialysis cost of treatment.*

*The study concluded that the prevalence of diabetic nephropathy among the male patients in this hospital within this period (2001-2005) were remain high (60.8%).*

**Key words:** renal failure, diabetic, Koja

## LATAR BELAKANG

Saat ini, penyakit gagal ginjal cenderung semakin meningkat, biasanya diawali dengan diabetes melitus. Menurut kejadiannya, gagal ginjal dapat dibagi atas gagal ginjal akut (yang

timbul secara tiba-tiba dalam hitungan hari atau minggu, dan dapat disembuhkan), gagal ginjal kronik umumnya progresif dan memiliki beberapa derajat tingkatan, yaitu penurunan

\* Bagian Ilmu Penyakit Dalam FK Ukrida

\*\* SMF Penyakit Dalam RSUD Koja

cadangan ginjal (75-50 ml per menit), insufisiensi ginjal (TKK 50-25 ml per menit), gagal ginjal kronik (TKK kurang dari 25 ml per menit), dan gagal ginjal kronik terminal atau nefropati diabetika (TKK kurang dari 5 ml per menit).<sup>(1)</sup> Nefropati diabetika merupakan penyebab kematian dan kecatatan yang umum pada penderita diabetes melitus.<sup>(2)</sup> Gagal ginjal kronik dapat disebabkan baik oleh penyakit ginjal itu sendiri maupun oleh penyakit di luar ginjal. Di sini peneliti hanya membahas gagal ginjal kronik yang disebabkan oleh penyakit di luar ginjal yaitu diabetes melitus.

Sekitar 20-30 persen penderita diabetes melitus akan menderita nefropati diabetika dalam perjalanan penyakitnya. Nefropati diabetika lebih sering ditemukan pada kaum pria. Di Indonesia, data statistik menunjukkan peningkatan gagal ginjal pada penderita diabetes melitus. Pada tahun 1983 dilaporkan 8,3 persen dari penderita gagal ginjal tahap akhir disebabkan nefropati diabetika. Tahun 1993 angkanya melonjak menjadi 17 persen.<sup>(3)</sup> Pada tahun 1986, 29 % dari seluruh kasus baru penyakit ginjal tahap akhir di Amerika Serikat dikaitkan dengan nefropati diabetika, membuat penyakit ini tercatat sebagai penyebab utama gagal ginjal di negara tersebut. Menurut laporan perhimpunan Nefrologi Indonesia (PERNEFRI) tahun 1995, disebutkan bahwa nefropati diabetika menduduki urutan nomor tiga (16,1%) sebagai penyebab paling sering gagal ginjal terminal yang memerlukan cuci darah di Amerika,<sup>(3)</sup> di Eropa sebesar 15 %, <sup>(4)</sup> di Singapura sebesar 25 %, <sup>(5)</sup> sedangkan di Malaysia sebesar 30 %.<sup>(6)</sup>

Perbedaan prevalensi dari berbagai negara ini selain disebabkan oleh kriteria diagnosis yang berbeda, mungkin juga disebabkan oleh adanya perbedaan faktor ras, genetik, geografis, atau faktor-faktor lain yang belum jelas diketahui.<sup>(7)</sup>

## DEFINISI

Nefropati diabetika merupakan komplikasi mikrovaskular diabetes melitus. Diagnosis stadium klinis nefropati diabetika secara klasik adalah ditemukannya proteinuria > 0,5 gram/hari.<sup>(7)</sup>

Diagnosis klinis nefropati diabetika sudah dapat ditegakkan bila didapatkan mikroalbuminuria persisten (albuminuria) sebesar 300 mg/24 jam atau 200 mg/menit.<sup>(8)</sup>

Disebut persisten ( menetap ) bila 2 dari 3 kali pemeriksaan yang dilakukan dalam kurun waktu 6 bulan ditemukan mikroalbuminuria (30 – 300 mg/24 jam atau 20–200 mg/menit).<sup>(8)</sup>

Berdasarkan konsensus yang diajukan oleh *American Diabetes Association*, 1989, definisi nefropati diabetika didasarkan pada ekskresi albumin dalam urine dan rasio albumin/kreatinin.<sup>(8)</sup>

Tabel 1  
Nefropati diabetika didasarkan pada kadar albumin dalam urine dan rasio albumin/kreatinin

	mg/menit	mg/24 jam	albumin/ kreatinin
Normal	< 10	< 15	< 0,001
Stadium awal	20 - 200	30 - 300	0,02 - 02
Nefropati klinis	> 200	> 300	> 0,2



## PATOGENESIS

Bagian awal pada jaringan ginjal sebagai dasar terjadinya nefropati adalah proses hiperfiltrasi – hiperperfusi membran basal glomerulus<sup>(7)</sup> Transpor protein melalui membran glomerulus dapat menyebabkan kerusakan membran basal glomerulus dan lapisan sel epitel glomerulus sehingga terjadi kerusakan glomerulus.

Mekanisme lain yang ikut berperan adalah adanya peningkatan tiga mediator kimia; *growth factor* (TGF), *Transforming Growth Factor*, *platelet derived growth factor I* (IGFI). Ketiga faktor tersebut menyebabkan peningkatan aktivasi jalur proteinkinase C yang mengakibatkan peningkatan aktivitas mitogen *activated* proteinkinase.<sup>(9)</sup>

## MANIFESTASI KLINIS

Keluhan dan gejala nefropati diabetika dapat bervariasi dari asimtomatik (tahap I s.d. III) sampai dengan gejala uremia yang berat (tahap IV dan V). Gejala uremia berupa lemah badan, anoreksia, mual, muntah yang disertai dengan anemia, overhidrasi, hipertensi, kejang-kejang sampai koma uremik.<sup>(7)</sup>

## DIAGNOSIS

Untuk menegakkan diagnosis pasti nefropati diabetika dimulai dengan membuat anamnesis yang baik, melakukan pemeriksaan

fisik, dan pemeriksaan laboratorium seperti kadar glukosa darah (bisa normal atau malahan rendah), proteinuria (bila terjadi gagal ginjal maka ekresi albumin dapat menurun kembali), profil lipid berupa peningkatan kolesterol total, kolesterol LDL, trigliserida, apoprotein B, dan penurunan kolesterol HDL.<sup>(7)</sup>

## PENCEGAHAN DAN PENGOBATAN

### Usaha pencegahan

1. Mencegah terjadinya mikroalbuminuria.

2. Pengendalian kadar glukosa darah.

Menurut *Diabetes Control and Complication Trial* (DCCT, 1993) dilaporkan bahwa pengendalian glukosa darah secara intensif baik secara non farmakologis (Pengaturan makanan, olah raga, cara hidup sehat), maupun farmakologis (Insulin atau obat antidiabetika oral) yang dilakukan secara intensif dapat mencegah terjadinya mikroalbuminuria persisten.

3. Pengendalian tekanan darah.

### Pengobatan

1. Kendalikan glukosa darah.

2. Kendalikan tekanan darah.

3. Diet protein 0,8 gram/kg BB/hari. Jika terjadi penurunan fungsi ginjal yang bertambah berat, diet protein diberikan 0,6–0,8 gram/kg BB/hari.

4. Terapi dengan obat penyekat reseptor angiotensin II, penghambat ACE, atau kombinasi keduanya. Jika terdapat kontraindikasi terhadap penyekat ACE atau penyekat reseptor angiotensin, dapat diberikan antagonis kalsium nondihidropiridin.

5. Terapi ginjal.

Terapi ginjal pengganti dapat berupa :

a. Dialisis

- Hemodialisis (cuci darah)
- Peritoneal dealisis

b. Transplantasi ginjal. <sup>(10)</sup>

Di Indonesia terdapat sekitar 50 ribu pasien gagal ginjal yang harus menjalani cuci darah. Namun hanya empat ribu orang yang bisa menikmati layanan tersebut, itupun tiga ribu pasien di antaranya merupakan peserta asuransi kesehatan. Sisanya meninggal karena tidak mampu membayar biaya cuci darah. Hal itu terjadi karena biaya sekali cuci darah Rp. 500.000,- – Rp. 1.000.000,-. Bila cuci darah harus rutin minimal 8 – 10 kali per bulan, maka harus tersedia dana minimal Rp. 4.000.000,- per bulan atau Rp 48.000.000,- per tahun.<sup>(9)</sup>

## METODOLOGI PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan adalah metode survei yang bersifat deskriptif. Sampel diambil dari semua pasien penyakit dalam yang dirawat di RSUD Koja periode 2001 – 2005, yang menderita gagal ginjal dari stadium awal sampai stadium terminal.

## HASIL PENELITIAN

Pada tabel 2 sampai dengan 5 dapat dilihat prevalensi terjadinya gagal ginjal pada penderita diabetes melitus dalam kaitannya dengan jenis kelamin, usia, tingkatan penyakit, dan prevalensi yang menjalani cuci darah di RSUD Koja.

Tabel 2

Prevalensi penyakit gagal ginjal pada penderita diabetes mellitus dalam kaitannya dengan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	Prevalensi
Laki – laki	45	60,8%
Perempuan	29	39,2%
<b>Total</b>	<b>74</b>	<b>100%</b>

Tabel 3

Prevalensi penyakit ginjal pada penderita diabetes melitus dalam kaitannya dengan usia

Usia (Tahun)	Frekuensi	Prevalensi
31 – 40	7	9,5%
41 – 50	27	36,5%
51 – 60	18	24,3%
61 – 70	19	25,7%
71 – 80	3	4%
<b>Total</b>	<b>74</b>	<b>100%</b>

Tabel 4

Prevalensi tingkatan gagal ginjal pada penderita diabetes melitus

Penyakit Gagal Ginjal	Jumlah	Prevalensi
Insufisiensi ginjal	8	10,8%
Gagal ginjal Akut	11	15,0%
Gagal Ginjal kronik	25	33,7%
Nefropati Diabetika	30	40,5%
<b>Total</b>	<b>74</b>	<b>100%</b>



Tabel 5

Prevalensi pasien gagal ginjal pada penderita diabetes melitus yang menjalani cuci darah di RSUD Koja

Pasien	Jumlah	Prevalensi
Cuci Darah	10	13,5%
Tidak Cuci Darah	64	86,5%
<b>Total</b>	<b>74</b>	<b>100%</b>

## KESIMPULAN

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa :

1. Berdasarkan jenis kelamin, prevalensi terjadinya gagal ginjal pada penderita diabetes mellitus lebih besar pada laki-laki daripada perempuan
2. Berdasarkan usia, prevalensi terbesar seseorang dapat terkena gagal ginjal pada

penderita diabetes melitus adalah pada kisaran usia 41–50 tahun.

3. Berdasarkan tingkatan gagal ginjal yang terjadi pada penderita diabetes melitus yang terbanyak adalah nefropati diabetika.
4. Pasien gagal ginjal pada penderita diabetes melitus pada umumnya tidak melakukan pengobatan cuci darah karena keterbatasan biaya.

## DAFTAR PUSTAKA

1. <http://www.kompas.com> Penderita diabetes bisa kena gagal ginjal. Accessed online March 2, 2000, at :
2. Sylvia A.Price, Lorraine M.Wilson: PATOFISIOLOGI. Konsep klinis proses – proses penyakit, EGC buku 2, edisi 4, 840.
3. Perhimpunan Nefrologi Indonesia. Pusat Registrasi Nasional untuk Hemodialisis. Laporan tahunan 1995.
4. *The European NIDDM Policy Group : A desktop guide for the management of non – insulin – dependent diabetes mellitus.* IDF Bulletin 1990 ; 35 : 10 – 13
5. The Singapore Renal Registry. Annual Report 1992. National Kidney Foundation Of Singapore
6. *The Malaysian Dialysis and Transplant Registry. First report of the National Renal Registry Malaysia,* 1994.
7. Rully Roesli, Endang Susalit, Jusman Djafaar. Buku ajar Ilmu Penyakit Dalam FKUI jilid 2, edisi 3, 1996, Jakarta, balai penerbit FKUI: 356 – 362.
8. Viberti GC, Mogensen CE, Passa P, Bilous R, Mangili R. St Vincent Declaration, 1994: *Guideliness for the prevention of diabetic renal failure.* In : *The Kidneyand Hipertension in Diabetis mellitus.* Edited by Mogensen CE. 2<sup>nd</sup> ed, Boston – Dordrecht – London : *Kluwer Academic Publishers;* 1994. 515-27.
9. Gagal ginjal bisa diterapi dengan jalan Hemodialisis. [Url : / Kesehatan / News / 0411 / 22 / 0607 12. htm](http://Kesehatan/News/0411/22/060712.htm)
10. Konsensus Pengelolaan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia, 2002