

**PREVALENSI RETINOPATI DIABETIKA
PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI POLIKLINIK
PENYAKIT DALAM RSUP SANGLAH DENPASAR**

Ni Made Sintia Anggia Sari¹, Made Ratna Saraswati²

¹Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

²Divisi Endokrinologi dan Metabolik Bagian/SMF Ilmu Penyakit Dalam
Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar

ABSTRAK

Salah satu komplikasi mikrovaskular yang dapat terjadi pada diabetes melitus adalah retinopati. Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui prevalensi retinopati diabetika pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Poliklinik Penyakit Dalam Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar. Metode yang dipergunakan adalah *cross sectional* dengan mengumpulkan data melalui kuisioner serta data sekunder dari rekam medis pasien DM Tipe 2. Pada penelitian ini di dapatkan 111 pasien (35,1%) dengan retinopati dan (64,9%) nonretinopati. Pada kelompok dengan kadar HbA1c yang baik (<6,5%) prevalensi retinopati diabetika didapatkan 53,2%, pada kelompok pasien dengan kadar HbA1c sedang (6,5-8%) sebanyak 22,5%, dan pada kelompok pasien dengan kadar HbA1c (>8%) sebanyak 24,3% . Prevalensi terjadinya komplikasi DM berupa retinopati masih tinggi, dan kadar HbA1c yang baik tidak menjamin seseorang tidak bisa mengalami komplikasi karena komplikasi juga dapat terjadi dipengaruhi oleh hipertensi, dislipidemia, umur, dan durasi DM.

Kata Kunci : Diabetes melitus tipe 2, kadar HbA1c, retinopati.

**PREVALENCE OF DIABETIC RETINOPATHY
IN PATIENT TYPE 2 DIABETES MELLITUS
AT INTERNAL MEDICINE POLICLINIC SANGLAH HOSPITAL**

ABSTRACT

One of the complications that can occur in microvaskular diabetes mellitus is diabetic retinopathy. This research was carried out to know the prevalence of diabetic retinopathy in patients type 2 diabetes mellitus at internal division of Sanglah Hospital. The method used is cross sectional by collecting data from the questionnaire and secondary data of medical record patient's type 2 DM. On this research acquired 111 patients (35.1%) with diabetic retinopathy and (64,9%) nonretinopathy. In the group with good level of HbA1c (<6.5%) the prevalence of diabetic retinopathy obtained 53.2%, in the group of patients with moderate level of HbA1c (6.5-8%) as much as 22.5%, and in the group of patients with HbA1c bad level (>8%) as much as 24.3%. The prevalence of the occurrence of DM complications in the diabetic retinopathy is still high, and a good level of HbA1c does not guarantee a person can't have complication because the complication can also happens are affected by hypertension, dyslipidemia, age, and duration of DM.

Key Words : Type 2 Diabetes Mellitus, HbA1c, Retinopathy.

PENDAHULUAN

Diabetes melitus (DM) merupakan suatu penyakit metabolik yang ditandai dengan hiperglikemia atau peningkatan kadar gula darah yang kronis dan bervariasi. Hal ini dapat disebabkan karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya. Selain itu, etiologi dari DM sangat kompleks, baik gaya hidup yang tidak sehat, lingkungan, genetik, dan lainnya.¹

Sampai saat ini DM masih menjadi masalah kesehatan yg utama di dunia. Diantara penyakit degeneratif lain, DM mempunyai angka kejadian yang terus meningkat setiap tahunnya. Angka penderita diabetes di dunia, menurut data *International Diabetes Federation* saat ini adalah sekitar 194 juta orang. Jumlah ini diperkirakan akan meningkat menjadi 500 juta orang pada tahun 2025. Prevalensi penderita diabetes tertinggi di dunia terdapat di negara India, diikuti oleh China, USA, dan Indonesia menempati peringkat ke 4 dengan angka 8,4 juta pada tahun 2000 yang diperkirakan akan meningkat pada tahun 2030 menjadi sebanyak 21,3 juta penderita.²

Di samping prevalensinya kian bertambah, persoalan DM akan semakin sulit bila telah terjadi komplikasi. Diketahui manifestasi dari DM dapat berupa komplikasi makrovaskular dan mikrovaskular. Pada makrovaskular komplikasinya berkembang menjadi penyakit jantung, hipertensi, stroke, ataupun disfungsi ginjal. Sementara komplikasi mikrovaskular dapat berupa neuropati dan retinopati.³ Retinopati diabetik merupakan gangguan penglihatan yang disebabkan karena adanya kelainan pada retina. Dimana terjadi suatu mikroangiopati progresif yang ditandai oleh kerusakan dan sumbatan pembuluh-pembuluh darah halus sehingga mengakibatkan gangguan nutrisi pada retina.⁴

Retinopati diabetik merupakan penyebab kebutaan yang paling sering ditemukan pada usia dewasa antara 20-74 tahun. Pasien diabetes memiliki resiko 25 kali lebih

mudah mengalami kebutaan dibanding nondiabetes. Resiko mengalami retinopati meningkat sejalan dengan lamanya diabetes. Pada diabetes tipe 2 ketika diagnosis ditegakkan, sekitar 25% pasien sudah menderita retinopati diabetik nonproliferasif (*background retinopathy*) yaitu bentuk yang paling ringan dari retinopati diabetik dan sering tidak memperlihatkan gejala. Setelah 20 tahun, prevalensi retinopati diabetik meningkat menjadi lebih dari 60% dalam berbagai derajat. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) tahun 2004 melaporkan 4,8 persen penduduk di seluruh dunia menjadi buta akibat retinopati diabetik. Dalam urutan penyebab kebutaan secara global, retinopati diabetik menempati urutan ke-4 setelah katarak, glaukoma, dan degenerasi makula (AMD= *age-related macular degeneration*).³

Karena angka kejadian diabetes melitus di seluruh dunia cenderung meningkat maka retinopati diabetik masih tetap menjadi masalah penting.⁵ Melalui penelitian ini kami berusaha untuk mengetahui dan memberikan informasi mengenai prevalensi retinopati diabetika pada pasien DM Tipe 2 di Poliklinik Penyakit Dalam Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar. Data hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan salah satu data dasar dalam penyempurnaan program pengelolaan DM serta upaya pencegahan komplikasi DM sedini mungkin.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini menggunakan rancangan penelitian *cross sectional*. Penelitian ini bertempat di Poliklinik Penyakit Dalam Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar dan dilaksanakan pada tanggal 10 – 23 Januari 2011. Adapun populasi dan sampel dari penelitian ini terdiri dari target populasi yaitu pasien DM dan populasi terjangkau yaitu pasien DM tipe 2 yang datang ke poliklinik penyakit dalam RSUP Sanglah Denpasar, sedangkan untuk sistem pengambilan sampel diambil menggunakan sistem konsekutif dari pasien DM Tipe 2. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah semua pasien DM

Tipe 2 yang datang ke poliklinik penyakit dalam Rumah Sakit Sanglah Denpasar. Sedangkan untuk kriteria eksklusi adalah pasien dengan riwayat kelainan mata bawaan dan pasien dengan riwayat operasi mata atau katarak. Penelitian ini dilaksanakan dengan mengumpulkan data yang diperoleh dari hasil kuisioner dan data sekunder rekam medis pasien DM Tipe 2 yang datang ke Poliklinik Penyakit Dalam Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar. Data yang diambil dari kuisioner meliputi nomor rekam medis, nama, umur, jenis kelamin, tekanan darah, anamnesis (keluhan sakit mata, riwayat kelainan mata bawaan, riwayat operasi mata terutama katarak). Data yang diambil dari rekam medis antara lain kadar HbA1c, dan retinopati.

Definisi operasional variabel pada penelitian ini antara lain :

Diabetes Melitus : Pasien dengan karakteristik hiperglikemia yang disertai dengan keluhan khas seperti poliuri, polifagi, polidipsi, dan ditambah dengan hasil pemeriksaan GDS ≥ 200 mg/dl atau gejala klasik DM ditambah dengan GDP ≥ 126 mg/dl atau kadar glukosa plasma 2 jam pada TTGO ≥ 200 mg/dl.¹

HbA1c : Hemoglobin yang terglisosilasi atau masuknya gula ke dalam sel darah merah dan terikat. Kadar HbA1c dikatakan baik apabila $< 6,5$ sedang $6,5 - 8$, dan buruk $> 8,0$ ¹.

Retinopati : Kelainan pada retina berupa mikroangiopati progresif yang di dapatkan dari hasil diagnosis dokter yang dicatat dalam rekam medis pasien ataupun hasil dari anamnesis pasien..

HASIL PENELITIAN

Selama periode penelitian yang dilaksanakan dari tanggal 10-23 Januari 2011 di dapatkan 115 pasien DM Tipe 2 yang datang ke Poliklinik Penyakit Dalam RSUP Sanglah Denpasar. Dari 115 orang tersebut, 4 orang tereksklusi disebabkan oleh karena mempunyai riwayat post operasi mata terutama katarak. Dari hasil eksklusi tersebut di dapatkan data yang valid adalah 111 orang. Prevalensi penderita retinopati terdiri dari 39 orang (35,1%) sedangkan yang tidak menderita retinopati sebanyak 72 orang (64,9%), seperti tertulis pada tabel 1.

Tabel 1 : Prevalensi penderita retinopati diabetes (RSUP Sanglah,10-23 Januari 2011)

Retinopati	Frekuensi	Presentase (%)
Ya	39	35,1
Tidak	72	64,9
Total	111	100

Dari hasil pengolahan crosstabulasi di dapatkan prevalensi pada kelompok dengan kadar HbA1c yang baik (<6,5%) didapatkan pada 59 orang (53,2%) dengan retinopati 39 orang dan nonretinopati 20 orang, Kadar HbA1c sedang (6,5-8%) sebanyak 25 orang (22,5%) dengan retinopati 16 orang dan nonretinopati 9 orang, Kadar HbA1c buruk (>8%) sebanyak 27 orang (24,3%) dengan retinopati 17 orang dan nonretinopati 10 orang, seperti yang tertulis pada tabel 2.

Tabel 2. Perbandingan kadar HbA1c pada pasien DM Tipe 2 dengan Retinopati dan Non retinopati (RSUP Sanglah, 10-23 Januari 2011)

Kadar HbA1c	Retinopati			Presentase (%)
	Ya	Tidak	Total	
Baik	20	39	59	53,2

Sedang	9	16	25	22,5
Buruk	10	17	27	24,3
Total	39	72	111	100

DISKUSI

Komplikasi dapat timbul pada penderita DM apabila tidak mendapat pengobatan yang cepat dan tepat, ataupun dapat terjadi beberapa bulan atau beberapa tahun setelah mengidap DM. Komplikasi DM dapat dibedakan menjadi 2 yaitu akut dan kronik. Pada Komplikasi kronis dapat menyerang seluruh organ tubuh, dimana pada komplikasi kronis ini dapat dibedakan menjadi komplikasi makrovaskular dan komplikasi mikrovaskular. Retinopati diabetik merupakan salah satu komplikasi mikrovaskular yang dapat terjadi pada pasien DM. Retinopati diabetik adalah suatu mikroangiopati progresif yang ditandai oleh kerusakan dan sumbatan pembuluh darah halus. Selain itu mikroaneurisma yang bervariasi, perdarahan, eksudat, penebalan pada vena-vena retina, pertumbuhan pembuluh darah baru, dan terjadinya penebalan pada retina merupakan karakteristik retinopati diabetik.⁴ Retinopati diabetik dapat muncul sebagai suatu komplikasi kronik dari DM. Pada stadium awal, kebanyakan penderita tidak mengeluh akan adanya perubahan penglihatan. Bersamaan dengan perjalanan penyakit, keluhan bisa timbul dalam jangka waktu lama atau dapat terjadi stadium proliferasif yang merupakan stadium lanjut dari retinopati diabetik. Apabila tidak ditangani dengan cepat dan tepat, pembuluh darah baru tersebut akan pecah dan mengakibatkan terjadinya perdarahan pada retina dan lapisan vitreus sehingga penglihatan menjadi kabur dan pada akhirnya akan terjadi kebutaan.³

Terjadinya retinopati diabetik dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor antara lain umur, jenis kelamin, hipertensi, dislipidemia, lama menderita DM dan faktor lainnya.⁶ Secara prinsipil, kadar HbA1c berpengaruh terhadap terjadinya retinopati. Dimana

kadar HbA1c berbanding lurus dengan kadar glukosa darah, apabila kadar glukosa darah meningkat maka akan semakin cepat pembentukan HbA1c sehingga tingginya kadar HbA1c berkaitan dengan terjadinya komplikasi mikrovaskular.⁷

Dari hasil penelitian ini di dapatkan 111 pasien (35,1%) dengan retinopati dan (64,9%) nonretinopati. Pada kelompok dengan kadar HbA1c yang baik (<6,5%) prevalensi retinopati diabetika didapatkan 53,2%, pada kelompok pasien dengan kadar HbA1c sedang (6,5-8%) sebanyak 22,5%, dan pada kelompok pasien dengan kadar HbA1c buruk (>8%) sebanyak 24,3% . Prevalensi terjadinya komplikasi DM berupa retinopati masih tinggi, dan kadar HbA1c yang baik tidak menjamin seseorang tidak bisa mengalami komplikasi karena komplikasi juga dapat terjadi dipengaruhi oleh hipertensi, dislipidemia, umur, dan durasi DM, dimana seharusnya semakin tinggi kadar HbA1c maka semakin tinggi pula resiko untuk terkena retinopati diabetik.

SIMPULAN

Dari penelitian ini kiranya dapat disimpulkan bahwa prevalensi terjadinya kasus retinopati pada pasien DM Tipe 2 yang datang ke Poliklinik Penyakit Dalam RSUP Sanglah Denpasar yaitu 35,1 %. Presentase pasien dengan kadar HbA1c yang terkontrol baik cukup tinggi yaitu 53,2 %. Prevalensi penderita retinopati dengan kadar HbA1c yang baik atau terkontrol lebih banyak dibandingkan dengan penderita retinopati dengan kadar HbA1c yang sedang dan buruk atau tidak terkontrol. Hal ini tidak semata-mata menunjukkan bahwa pasien dengan DM Tipe 2 yang memiliki kadar HbA1c yang baik atau terkontrol tidak mungkin mengalami komplikasi, namun komplikasi dapat saja terjadi pada pasien dengan kadar HbA1c yang baik karena komplikasi juga dipengaruhi oleh faktor lain seperti misalnya hipertensi, umur, dislipidemia, dan lamanya menderita DM.

DAFTAR PUSTAKA

1. PERKENI. Konsensus dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia. Jakarta. 2006
2. Wild Sarah, Roglic Gojka. *Global Prevalence of Diabetes*. Diabetes Care. 2004; volume 27: 1047-1053.
3. Suyono, dkk. Diabetes Melitus di Indonesia, dalam: Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Edisi keempat jilid III. Balai Penerbit FK UI, Jakarta. 2006.
4. Ilyas Sidarta. Mata Tenang Penglihatan Menurun, dalam : Penuntun Ilmu Penyakit Mata. Edisi ke tiga. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta. 2008; h. 142-143.
5. Votey Scott, Peters Anne. *Diabetes Mellitus Type 2*. Emedicine Specialties. 2010.
6. Wong Jencia, Molyneaux L. *Timing is Everthing: Age of Onset Influence Long Term Retinopathy Risk in Type 2 Diabetes, Independent of Tradisional Risk Faktors*. Diabetes Care. 2008; Volume 31:1985-1990.
7. Cheng Y, Gregg E. *Assosiation of A1c and Fasting plasma Glukose Level With Diabetic retinopathy Prevalence*. Diabetes care. 2009; volume 32:2027-2032.