

KARYA TULIS ILMIAH

**SKRINING RETINOPATI DIABETIKA DENGAN FUNDUS
KAMERA PADA PENDERITA DM KURANG DARI 5 TAHUN
DAN LEBIH DARI 5 TAHUN**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh
Derajat Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun oleh:

DINAR SANDI AJI

20090310164

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

2012

KARYA TULIS ILMIAH

**SKRINING RETINOPATI DIABETIKA DENGAN FUNDUS
KAMERA PADA PENDERITA DM KURANG DARI 5 TAHUN
DAN LEBIH DARI 5 TAHUN**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh
Derajat Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun oleh:

DINAR SANDI AJI

20090310164

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

2012

HALAMAN PENGESAHAN KTI

**SKRINING RETINOPATI DIABETIKA DENGAN FUNDUS
KAMERA PADA PENDERITA DM KURANG DARI 5 TAHUN
DAN LEBIH DARI 5 TAHUN**

Disusun oleh :

DINAR SANDI AJI

20090310164

Telah disetujui dan diseminarkan pada tanggal 8 Januari 2013

Dosen Pembimbing

dr. Yunani Setyandriana, Sp.M

NIK : 173102

Dosen Penguji

dr. Nur Shani Meida, Sp.M., M.Kes

NIK: 173030

Mengetahui

**Kaprodi Pendidikan Dokter FKIK
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**

**dr. Alfaina Wahyuni, Sp. OG, M.Kes
NIK: 173027**

**Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu
Kesehatan Universitas Muhammadiyah
Yogyakarta**

**dr. Ardi Pramono, Sp. An., M.Kes
NIK: 173031**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Dinar Sandi Aji

NIM : 20090310164

Program Studi : Pendidikan Dokter

Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dalam karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka bagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Karya Tulis Ilmiah ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 30 Desember 2012

Yang membuat pernyataan,

Dinar Sandi Aji

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wr.wb.

Alhamdulillahirobbil 'alamin, puji syukur penulis haturkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan berkah, rahmah dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul "Skrining Retinopati Diabetika Dengan Fundus Kamera pada Penderita DM Kurang Dari 5 Tahun Dan Lebih Dari 5 Tahun".

Penulis menyadari bahwa terselesaikannya proposal KTI ini tidak lepas dari dukungan, bimbingan dan bantuan berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Ardi Pramono, Sp. An selaku dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Dr. Yunani S, Sp. M selaku pembimbing KTI yang telah banyak memberikan pengarahan, bimbingan, semangat dan doa serta dengan sabar bersedia membagi ilmu dan waktunya kepada penulis hingga akhirnya KTI ini selesai.
3. Dr. Siti Aminah TSE, M.Kes, Sp. KK selaku penanggung jawab blok metodologi penelitian.
4. Eye Center AMC yang telah menyediakan tempat dan peralatan penelitian.
5. Seluruh staf dan karyawan FK UMY yang telah banyak memberikan bantuan dalam penyusunan KTI ini.
6. Kedua orang tua tercinta yang senantiasa mendoakan putra putrinya dengan cinta dan kasih yang tiada terhingga, terimakasih atas dukungan moril dan materil selama ini.
7. Kakak dan adik tercinta yang telah memberikan dorongan semangat selama ini.
8. Rekan-rekan seperjuangan FK UMY angkatan 2009.
9. Semua pihak-pihak yang telah memberikan dukungan yang tidak bisa disebutkan satu-persatu, terimakasih semoga Allah SWT membalas amal ibadahnya.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa KTI ini masih jauh dari sempurna sehingga saran dan kritik yang bersifat membangun sangat diperlukan demi perbaikan di masa yang akan datang. Harapan penulis semoga KTI ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Wassalamu'alaikum wr.wb

Yogyakarta, Desember 2012

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan KTI.....	ii
Pernyataan Keaslian Tulisan	iii
Kata Pengantar.....	iv
Daftar Isi.....	vi
Daftar Tabel.....	viii
Daftar Gambar	x
Abstrak	xii
Intisari	xiii

BAB IPENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	7
E. Keaslian Penelitian.....	7

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Diabetes Melitus	9
B. Komplikasi Diabetes Melitus.....	12
C. Retinopati Diabetika.....	13
D. Kerangka Konsep.....	18
E. Hipotesis	19

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian.....	20
B. Tempat Dan Waktu Penelitian.....	20
C. Subyek Penelitian.....	20

D. Kriteria Inklusi Dan Eksklusi	21
E. Variabel Penelitian Dan Definisi Operasional.....	22
F. Instrumen Penelitian.....	22
G. Cara Pengumpulan Data Dan Cara Kerja	23
H. Analisa Data.....	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	24
B. Tabel Hasil Penelitian	26
C. Pembahasan	29
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	33
B. Saran.....	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Urutan 10 Negara Dengan Jumlah Pengidap Diabetes Terbanyak Pada Penduduk Dewasa Di Seluruh Dunia 1995 Dan 2025.....	2
Tabel 2. Klasifikasi Diabetes Melitus (ADA 2009)	10
Tabel 3. Kadar Glukosa Darah Sewaktu Dan Puasa Sebagai Patokan Penyaring Dan Diagnosis DM.....	11
Tabel 4. Klasifikasi Retinopati Diabetika Menurut ETDRS	16
Tabel 5. Karakteristik Subyek Penelitian	24
Tabel 6. Karakteristik Mata Subyek Penelitian	25
Tabel 7. Hasil Analisis Lama Menderita Diabetes Dengan Hasil Diagnosis Retinopati	26
Tabel 8. Hasil Analisis Lama Menderita Diabetes Dengan Derajat Keparahan Retinopati	26
Tabel 9. Hasil Analisis Hubungan Kontrol Gula Darah Dengan Derajat Keparahan Retinopati.....	27
Tabel 10. Hasil Analisis Hubungan Hipertensi Dengan Derajat Keparahan Retinopati.....	27
Tabel 11. Hasil Analisis Hubungan Paparan Asap Rokok Dengan Derajat Keparahan Retinopati.....	28

Tabel 12. Hubungan Lama Menderita Diabetes Melitus Dengan Kejadian CSME	28
Tabel 13. Hubungan Kontrol Gula Darah Dengan Kejadian CSME	29

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 1: ANATOMI MATA.....	14
GAMBAR 2: PENGLIHATAN MATA NORMAL.....	15
GAMBAR 3: PENGLIHATAN MATA RETINOPATI.....	15
GAMBAR 4: MATA DENGAN RETINOPATI	18

ABSTRACT

Retinopathy is a disorder of the retina which is not caused by inflammation. Diabetic retinopathy is a retinal abnormality found in patients with diabetes mellitus. The increasing incidence of diabetes mellitus is likely to increase the incidence of diabetic retinopathy. To see the prevalence of retinopathy in people with DM, a research to determine the effect of diabetes mellitus on the incidence of diabetic retinopathy and to determine the factors that may deteriorate diabetic retinopathy needs to be conducted.

The design of this study was a cross-sectional study to examine the effect of experience with diabetes duration on the incidence of diabetic retinopathy and to determine the factors that might deteriorate diabetic retinopathy with 20 subjects suffering diabetes in Yogyakarta. They were divided into 2 groups: the duration of diabetes less than 5 years and more than 5 years. The data were collected from the diagnosis of each eye of the patients; therefore, there were 40 samples.

Chi-square analysis for the effect of diabetes with retinopathy was found, with results $p = 0.013$ showed significant value. The best on the influence of diabetic duration on the severity of retinopathy, however, showed no association. Factors that affected the severity of diabetic retinopathy such as control of blood glucose, hypertension, and exposure to cigarette smoke resulted in $p < 0.05$.

Keywords: diabetic retinopathy, diabetes mellitus, hypertension, smoking, blood sugar control

INTISARI

Retinopati merupakan kelainan pada retina yang tidak disebabkan oleh radang. Retinopati diabetes adalah kelainan retina yang ditemukan pada penderita diabetes melitus. Semakin meningkatnya kejadian diabetes melitus maka akan meningkatkan kejadian terjadinya retinopati diabetika. Untuk melihat prevalensi terjadinya retinopati pada penderita diabetes perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh lama menderita diabetes terhadap kejadian retinopati diabetika dan untuk mengetahui faktor-faktor yang dapat memperparah keadaan retinopati diabetika.

Disain penelitian ini adalah *cross-sectional* untuk menguji pengaruh lama menderita diabetes terhadap kejadian retinopati diabetika dan untuk mengetahui faktor-faktor yang dapat memperparah keadaan retinopati diabetika dengan subjek penelitian 20 orang penderita diabetes dari Yogyakarta, yang terbagi menjadi 2 kelompok yaitu yang lama menderita diabetes kurang dari 5 tahun dan yang lebih dari 5 tahun, Data penelitian ini menggunakan diagnosis per-mata pasien sehingga akan didapatkan 40 sampel penelitian.

Hasil analisis *Chi-Square* untuk pengaruh lama menderita diabetes dengan hasil diagnosis retinopati dengan $p = 0,013$ menunjukkan nilai yang signifikan. Sedangkan uji pengaruh lama menderita terhadap tingkat keparahan retinopati tidak menunjukkan adanya hubungan. Faktor-faktor yang mempengaruhi keparahan retinopati diabetika seperti kontrol gula darah, hipertensi dan paparan asap rokok menunjukkan nilai $p < 0,05$.

Kata kunci: Retinopati diabetika, diabetes melitus, hipertensi, rokok, kontrol gula darah