

KARYA TULIS ILMIAH

**KEJADIAN PROTENURIA PADA PASIEN NEUROPATI
DIABETIK KELOMPOK PERSADIA DI RSI
AMAL SEHAT SRAGEN**

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



Disusun oleh
LINTANG KUSUMARATRI
20130310222

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

2017

HALAMAN PENGESAHAN KTI

KEJADIAN PROTENURIA PADA PASIEN NEUROPATI

DIABETIK KELOMPOK PERSADIA DI RSI

AMAL SEHAT SRAGEN

Disusun oleh:
LINTANG KUSUMARATRI
20130310222

Telah disetujui dan diseminarkan pada tanggal 12 April 2017

Dosen pembimbing

Dosen penguji

dr. Fitria Nurul Hidayah, Sp.PD.,M.Scdr. Agus Widiyatmoko,Sp.PD.,M.Kes
NIK : 19810819201310173135 NIK : 19680913200010173039



Mengetahui
Kaprosdi Pendidikan Dokter FKIK
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

dr. Alfaina Wahyuni, Sp. OG.,M.Kes
NIK : 19711028199709173027

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Lintang Kusumaratri

NIM : 20130310222

Program Studi : Pendidikan Dokter

Fakultas : Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di 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, 12 April 2017

Yang membuat pernyataan,

Tanda tangan

Lintang Kusumaratri

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, serta kasih sayang-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini. Shalawat dan salam penulis panjatkan kepada Baginda Rasulullah Muhammad SAW.

Karya tulis ilmiah yang berjudul "Kejadian Proteinuria Pada Pasien Neuropati Diabetik Kelompok Persadia Di RSI Amal Sehat Sragen" ini disusun sebagai salah satu persyaratan guna memperoleh Derajat Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Pada kesempatan ini, izinkan penulis mengucapkan terimakasih kepada kedua orangtua dan saudara penulis, Ibu Maharani Retno Dewi, Bapak Riyanto, Cahya Kusumaningtyas, dan Awan Kusumawardhana yang telah memberikan doa-doa dan dukungannya. Serta seluruh pihak-pihak yang telah berperan serta dalam membantu penyelesaian karya tulis ini. Ucapan terimakasih diberikan kepada:

1. dr. Ardi Pramono, Sp. An, M.Kes.selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. dr. Fitria Nurul, Sp.PD., selaku pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam memberikan petunjuk dan saran dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
3. Kawan-kawan *Black Mamba*, Nunki, Tika, Tiara, Fauziyah, Hima, Rizka Ulfatin, Arifah, Adel, dan Astari yang senantiasa mendukung baik materi maupun emosional.
4. Serta semua pihak yang tak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan ini.

Penulis mohon maaf jika ada kesalahan dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dan juga mengharapkan karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan menambah ilmu pengetahuan terutama ilmu kedokteran.

Yogyakarta, 12 April 2017

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	ix
<i>ABSTRACT</i>	x
INTISARI	xi
BAB IPENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
E. Keaslian Penelitian.....	5
BAB IITINJAUAN PUSTAKA	6
A. Tinjauan Pustaka.....	6
1. Diabetes Melitus	6
2. Komplikasi Diabetes	8
3. Neuropati Diabetik.....	15
4. Proteinuria.....	18
5. Nefropati Diabetik.....	19
6. Korelasi Neuropati Diabetik dengan Nefropati Diabetik.....	23
B. Kerangka Teori	24
C. Kerangka Konsep.....	25
D. Hipotesis	25
BAB IIIMETODE PENELITIAN	26
A. Desain Penelitian	26
B. Populasi dan Sampel	26
C. Lokasi dan Waktu Penelitian	28

D. Variabel Penelitian.....	28
E. Definisi Operasional	28
F. Instrumen Penelitian	33
G. Jalannya Penelitian.....	33
H. Analisa Data.....	33
I. Kesulitan Penelitian	34
J. Etika Penelitian	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	35
A. Hasil Penelitian	35
1. Karakteristik umum kasus penelitian.....	35
2. Karakteristik kasus penelitian	35
3. Korelasi neuropati dengan kejadian proteinuria	39
B. Pembahasan.....	41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	46
A. Kesimpulan	46
B. Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN.....	53

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Karakteristik umum penderita neuropati.	35
Tabel 4.2 Tabel karakteristik neuropati dan proteinuria berdasarkan derajat.....	36
Tabel 4.3 Karakteristik klinis dan jenis kelamin.....	36
Tabel 4.4 Karakteristik BMI dan proteinuria pada pasien neuropati.....	37
Tabel 4.5 Karakteristik tekanan darah dan proteinuria pada pasien neuropati.	38
Tabel 4.6 Karakteristik status merokok dan proteinuria pada pasien neuropati. ..	38
Tabel 4.7 Analisa normalitas Kolmogorov-Smirnov.	39
Tabel 4.8 Analisa homogenitas varians.	40
Tabel 4.9 Analisis korelatif Somers'd.....	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Skema area mayor yang terlibat di komplikasi diabetes melitus (Forbes, 2013).	9
Gambar 2 Mikroaneurisma pada retinopati diabetik (Stensaas, 2008).	11
Gambar 3 Mekanisme distal simetris polineuropati diabetik (Albers, 2014).	17
Gambar 4 Jalur patogenesis inflamasi pada nefropati DM (Hirufumi, 2013).	21
Gambar 5 Lesi morfologik nefropati DM (Tervaert, 2010).	22
Gambar 6 Klasifikasi nefropati diabetes melitus (Tervaert, 2010).	22
Gambar 7. Kerangka Teori.	24
Gambar 8. Kerangka Konsep	25

ABSTRACT

Background Diabetes mellitus is a chronic metabolic disease and have many complications especially in eyes, nerves, kidneys, heart, and vascular. First complication showed symptoms is neuropathy diabetic. Proteinuria is one of predictor nephropathy diabetic which is a risk to lead end-stage renal disease (ESRD).

Research Methods This study is descriptive research with ordinal categorical variables cross-sectional design. Subject of this study is 75 diabetic patients (members of PERSADIA in RSI Amal Sehat Sragen). All patients was given same treatments Michigan Diabetic Neuropathy Score (MDNS) physical examination and Esbach method urinalysis (quantitative).

Results The result of proteinuria measured by Esbach methods and neuropathy levels measured by physical examination MDNS from members of PERSADIA have been obtained by correlation Spearman-Rho test. After the analysis of data obtained correlation value/ $r=0,317$ which indicate low correlation. Test showed there is signigance correlation between proteinuria and neuropathy levels with $p\text{-value}=0,006$ ($p<0,05$).

Conclusion from the results can be concluded that proteinuria has a very low positive correlation with neuropathy levels in members of PERSADIA of RSI Amal Sehat Sragen showed that increasing levels of neuropathy not always accompanied by findings or increading protein levels. It can be caused by other dominant factors beside neuropathy.

Keyword : proteinuria, diabetic neuropathy, neuropathy levels, diabetes melitus.

INTISARI

Latar Belakang Diabetes melitus merupakan penyakit metabolisme yang berlangsung kronik dan menimbulkan banyak komplikasi terutama mata, saraf, ginjal, jantung, dan pembuluh darah. Komplikasi yang menunjukkan gejala pertama adalah neuropati diabetik. Proteinuria merupakan salah satu penanda nefropati diabetik yang beresiko menjadi *end-stage renal disease* (ESRD).

Metode Penelitian Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif menggunakan variabel kategorikal ordinal dengan rancangan *cross-sectional*. Subjek penelitian adalah 75 pasien diabetes (anggota PERSADIA RSI Amal Sehat Sragen). Semua subjek mendapatkan perlakuan pemeriksaan fisik MDNS (*Michigan Diabetic Neuropathy Score*) dan pemeriksaan urin metode Esbach (kuantitatif).

Hasil Penelitian Hasil analisa data proteinuria diukur dengan metode Esbach dan derajat neuropati diabetik dengan pemeriksaan fisik MDNS pada anggota PERSADIA yang telah didapatkan diuji menggunakan uji korelasi Spearman-Rho. Setelah dilakukan analisis data didapatkan besar korelasi/ $r=0.317$ yang menunjukkan korelasi lemah dan signifikansi $p=0.006$. Karena $p<0.05$ terdapat korelasi yang bermakna antara dua variabel yang diuji.

Kesimpulan dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa proteinuria memiliki korelasi positif signifikan dengan nilai korelasi sangat lemah terhadap derajat neuropati diabetik pada anggota PERSADIA di RSI Amal Sehat Sragen menunjukkan bahwa semakin besar derajat neuropati tidak harus selalu diikuti dengan kemunculan atau kenaikan derajat proteinuria. Hal ini disebabkan karena adanya faktor lain yang lebih dominan selain neuropati.

Kata kunci : proteinuria, neuropati diabetik, derajat neuropati, diabetes melitus.