

**HUBUNGAN ANTARA LAMA MENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2
DENGAN TERJADINYA NEUROPATI SENSORIK DIABETIK
DI RSUD SALATIGA**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan
Mencapai derajat Sarjana Kedokteran**



Diajukan Oleh :

Dwi Lestari

J 500 110 073

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2015

SKRIPSI

**HUBUNGAN ANTARA LAMA MENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2
DENGAN TERJADINYA NEUROPATI SENSORIK DIABETIK**

DI RSUD SALATIGA

Yang diajukan oleh :

Dwi Lestari

J 500 110 073

Telah disetujui dan dipertahankan dihadapan dewan penguji skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta Pada hari Sabtu, tanggal 31 Januari 2015

Penguji

Nama : dr. Yusuf Alam Romadhon, M.Kes

NIP/NIK: 100. 1003

Pembimbing Utama

Nama : dr. Nur Hidayat, Sp. PD

NIP/NIK: 19701222201001101

Pembimbing Pendamping

Nama : dr. Erika Diana Risanti

NIP/NIK: 100. 1571

Dekan FK UMS

Prof. Dr. Bambang Soebagy, dr. Sp. A (K)

NIK. 400.1243

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali dalam naskah ini dan disebutkan dalam pustaka

Surakarta, Januari 2015



Dwi Lestari

MOTTO

“ Kerjakan apa yang menjadi hak dan kewajibanmu, karena kebahagiaan hidupmu terletak disitu.”

(Musthafa Al-Gholayani)

“Dan bersabarlah, Allah tidak akan menyia-nyiakan pahala orang-orang yang berbuat kebaikan.”

(QS. Huud : 115)

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala nikmat, karunia, rahmat, dan hidayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam semoga tetap tercurahkan pada Nabi Muhammad SAW beserta para pengikutnya.

Skripsi ini berjudul “Hubungan Antara Lama Menderita Diabetes Melitus Tipe 2 dengan Terjadinya Neuropati Sensorik Diabetik di RSUD Salatiga” disusun demi memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta. Kami harapkan skripsi ini dapat menambah Ilmu Pengetahuan pada umumnya dan Ilmu Penyakit Dalam.

Keberhasilan dan kelancaraan penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari doa dan dukungan berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Bambang Subagyo, dr. Sp.A(K), selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. dr. Nur Hidayat, Sp.PD, selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, saran dan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
3. dr. Erika Diana Risanti, selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan saran, kritik dan dukungan dalam penyusunan skripsi ini.
4. dr. Yusuf Alam Romadhon, M.Kes., yang telah meluangkan waktu sebagai penguji dan memberikan saran dan kritik untuk skripsi ini.
5. dr. Dodik Nursanto, selaku Kepala Biro Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.

6. Pihak-pihak di RSUD Salatiga yang telah membantu dalam proses penelitian.
7. Bapak dan Ibu tercinta (H. Abdul Fatah, Subadiyo, S.Pd ., Alm. Ibu Gunmi, Hj. Kadarusmi dan Hj. Sri Mulasih), Kakaku (Arif Budiyo, Yoga Andriyanto, dan Ari Krismiati), Adikku (Andika, Ita, Tatak, dan Hanum), Om dan Bulik (Kadarusman, S.Pd ., dan Nurul Aini) dan segenap keluarga besar di Jawa khususnya di Salatiga dan Palembang yang telah mendukung, dan membimbing penulis hingga pada jenjang ini. Atas doa, dukungan, kasih sayang, cinta dan motivasi yang telah diberikan.
8. Seorang teman spesial yang selalu ada untuk berbagi, selalu memberikan dukungan, motivasi, saran, kritik, bantuan dan kasih sayang serta pengertian yang tiada lelah dan henti-hentinya kepada penulis. Terima kasih untuk kesabaran dan kesetiiaannya untuk senantiasa mendampingi penulis.
9. Teman seperjuangan penyakit dalam, Rega, Peni, Atika, dan Naris.
10. Teman-teman dekat khususnya Hexi, mbak Fadma, Izah, Dewi, Silvi, Umi, Safira, Helmina, Eli, Astri, mbak Fitri, mbak Aswin, Terima kasih yang sudah berpartisipasi memberi warna di kehidupanku.
11. Segenap staf dan karyawan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan dukungan kepada penulis.
12. Teman-teman seperjuangan angkatan 2011 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammdiyah Surakarta.
13. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari atas segala kekurangan skripsi ini, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran untuk kesempurnaan skripsi ini. Semoga penelitian ini bermanfaat.

Surakarta, Januari 2015

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
MOTTO	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR DIAGRAM	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Daibetes Melitus	5
1. Definisi	5
2. Epidemiologi	5
3. Klasifikasi	5
4. Faktor Risiko DM	6
5. Manifestasi Klinis	7
6. Penegakan Diagnosis	7
7. Patogenesis DM	8
8. Komplikasi	9
9. Pemeriksaan Penyaring	10
10. Penatalaksanaan	10

B. Neuropati Diabetik	13
1. Definisi.....	13
2. Epidemiologi.....	13
3. Klasifikasi Neuropati Diabetik.....	13
4. Faktor Risiko.....	14
5. Penegakan Diagnosis	14
6. Patofisiologi	16
7. Patogenesis.....	16
C. Hubungan Antara Lama Menderita DM Tipe 2 dengan Neuropati Diabetik	17
D. Kerangka Pikir	21
E. Hipotesis.....	22
 BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Desain Penelitian.....	23
B. Tempat dan Waktu Penelitian	23
C. Populasi Penelitian	23
D. Sampel dan Teknik Sampling	23
E. Estimasi Besar Sampel.....	23
F. Kriteria Restriksi	24
G. Identifikasi Variabel.....	24
H. Definisi Operasional.....	25
I. Instrumen Penelitian.....	25
J. Analisis Data	26
K. Jalanya Penelitian.....	26
L. Jadual Penelitian.....	27
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	28
B. Pembahasan	34
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	38
B. Saran.....	38

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

- Tabel 1.** Klasifikasi Diabetes Melitus
- Tabel 2.** Klasifikasi Diabetes Melitus dengan Gangguan Glukosa
- Tabel 3.** Kadar Glukosa Darah Sewaktu dan Puasa Sebagai Patokan Penyaring dan Diagnosis DM
- Tabel 4.** Mekanisme Kerja dan Efek Samping, Keuntungan serta Kerugian Hipoglikemi Oral
- Tabel 5.** Jadwal Penelitian
- Tabel 6.** Korelasi Lama Menderita Diabetes Melitus dengan Terjadinya Neuropati Sensorik Diabetik

DAFTAR DIAGRAM

- Diagram 1.** Distribusi Responden Menurut Usia
- Diagram 2.** Distribusi Responden Menurut Jenis Kelamin
- Diagram 3.** Distribusi Responden Menurut Tekanan Darah
- Diagram 4.** Distribusi Responden Menurut Kadar Gula Darah Sewaktu
- Diagram 5.** Distribusi Responden Menurut Lamanya Menderita
- Diagram 6.** Distribusi Responden Menurut Skor Neuropati

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1.** Kuesioner *Diabetic Neuropathy Symptom Score*
- Lampiran 2.** Pedoman Pengisian Kuesioner *DNS Score*
- Lampiran 3.** Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian
- Lampiran 4.** Lembar Persetujuan dan Data Responden
- Lampiran 5.** Data Hasil Penelitian
- Lampiran 6.** Hasil Analisis Data Uji *Chi-Square* SPSS 17 for Windows

ABSTRAK

Hubungan Antara Lama Menderita Diabetes Melitus Tipe 2 dengan Terjadinya Neuropati Sensorik Diabetik di RSUD Salatiga

Dwi Lestari, Nur Hidayat, Erika Diana Risanti
Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta

Latar Belakang : Diabetes Melitus Tipe 2 terjadi akibat resistensi tubuh terhadap efek insulin yang diproduksi oleh sel β pankreas. Diabetes Melitus Tipe 2 merupakan kasus terbanyak di Indonesia. Menderita diabetes melitus yang lama dan tidak terkontrol menyebabkan timbulnya berbagai komplikasi salah satunya adalah neuropati sensorik diabetik. Neuropati sensorik diabetik adalah gangguan sistem saraf perifer. Hiperglikemi persisten disinyalir merupakan faktor risiko terjadinya neuropati sensorik diabetik.

Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara lama menderita diabetes melitus tipe 2 dengan terjadinya neuropati sensorik diabetik.

Metode : Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional*. Pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling* dengan sampel sebanyak 35 pasien diabetes melitus tipe 2 di RSUD Salatiga. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah kuesioner. Data dianalisis menggunakan uji *Chi-Square* secara bivariat.

Hasil : Hasil menunjukkan nilai $X^2 = 20,896$ ($<X^2$ tabel = 3,841) dan *p value* = 0,000 ($<\alpha = 0,05$) artinya terdapat hubungan yang signifikan antara lama menderita diabetes melitus tipe 2 dengan terjadinya neuropati sensorik diabetik. Lama menderita diabetes melitus kurang dari sepuluh tahun dengan proporsi terbanyak mengalami neuropati sensorik sedang sebesar 51,42%.

Kesimpulan : Terdapat hubungan antara lama menderita diabetes melitus tipe 2 dengan terjadinya neuropati sensorik diabetik di RSUD Salatiga.

Kata kunci : Lama Menderita, Neuropati Sensorik Diabetik, Diabetes Melitus Tipe 2

ABSTRACT

Relationship between the Length of Time of suffering Type 2 Diabetes Mellitus and Diabetic Sensory Neuropathy in RSUD Salatiga

Dwi Lestari, Nur Hidayat, Erika Diana Risanti
Medical Faculty Muhammadiyah Surakarta University

Background: Type 2 Diabetes Mellitus occurs as a result of the body's resistance to the effects of insulin produced by the pancreatic cells. Type 2 Diabetes Mellitus is the largest case in Indonesia. Having diabetes mellitus for a long time and uncontrolled caused various complications such as diabetic sensory neuropathy. Diabetic sensory neuropathy is a disorder of the peripheral nervous system. Persistent hyperglycemia suspected as risk factor for diabetic sensory neuropathy.

Objective: The purpose of this study to determine the relationship between the length of time of suffering Type 2 Diabetes and Diabetic Sensory Neuropathy occurrence.

Methods: This study used a cross-sectional design. Sampling using purposive sampling method with a sample of 35 patients with type 2 diabetes mellitus in RSUD of Salatiga. The instrument used in this study was a questionnaire. Data is analyze using Chi-Square test bivariate.

Results: The results show $X^2 = 20.896$ ($<X^2$ table = 3.841) and p value = 0.000 ($<\alpha = 0.05$) means there is a significant relationship between length of diabetes mellitus suffering time with diabetic sensory neuropathy occurrence. Long suffered from diabetes for less than ten years with the highest proportion of sensory neuropathy is at 51.42%.

Conclusion: There is relationship between the length of time of suffering type 2 diabetes mellitus and diabetic sensory neuropathy in RSUD Salatiga.

Keywords: Length of time, Sensory Neuropathy Diabetic, Type 2 Diabetes Mellitus