

**HUBUNGAN KADAR GLUKOSA DARAH PUASA DAN HBA1C
DENGAN TERJADINYA INFEKSI SALURAN KEMIH PADA
PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana Kedokteran**



Diajukan Oleh :

Jihad

J500150054

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2019

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**HUBUNGAN KADAR GLUKOSA DARAH PUASA DAN HBA1C DENGAN
TERJADINYA INFEKSI SALURAN KEMIH PADA PENDERITA DIABETES
MILITUS TIPE 2**

Yang diajukan oleh :

Jihad

J500150054

Telah disetujui dan disahkan oleh Dewan Penguji dan Pembimbing Utama Skripsi
Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Pada hari Kamis, 5 Januari 2019.

Ketua Penguji

Nama : dr. Iin Novita, N.M. Sp.PD. M.Sc

NIK : 1013

Anggota Penguji

Nama : dr. Rochmadina Suci Bestari, M.Sc

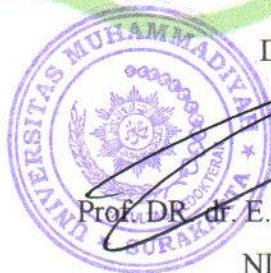
NIK : 100.1065

Pembimbing Utama

Nama : dr. Devi Usdiana Rosyidah, M.Sc

NIK : 1242

Dekan



Prof. DR. dr. E.M. Sutrisna, M.Kes.

NIK: 919

PERNYATAAN

Penulis menyatakan bahwa skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi manapun. Sepanjang pengetahuan penulis, tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain yang tertulis dalam naskah ini, kecuali disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, 29 Desember 2018



Jihad

MOTTO

“Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantara kamu dan orang-orang yang berilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan.”(AS.Al-Mujadillah:11).

“Jika engkau berada di sore hari, jangan engkau menunggu pagi hari. Dan saat engkau berada di pagi hari, jangan engkau menunggu sore hari. Manfaatkan masa sehatmu sebelum masa sakitmu, dan manfaatkan masa hidupmu sebelum kematianmu.” (HR. Bukhari).

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iii
MOTTO.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB IPENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian.....	3
1. Tujuan Umum.....	3
2. Tujuan Khusus.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
1. Manfaat Teoritis	3
2. Manfaat Aplikatif	3
BAB IITINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Diabetes Melitus.....	4
1. Definisi	4
2. Klasifikasi.....	4
3. Patofisiologi.....	4
4. Komplikasi	6
5. Hubungan Diabetes Melitus dengan Infeksi Saluran Kemih	6
B. Infeksi Saluran Kemih.....	7
1. Definisi	7

2. Etiologi	7
3. Patofisiologi.....	7
4. Manifestasi Klinis.....	8
5. Kriteria diagnosis.....	8
C. Faktor-Faktor Risiko Infeksi Saluran Kemih	8
1. Jenis Kelamin	8
2. Usia.....	9
3. Diabetes melitus yang tidak terkontrol.....	9
4. Indeks massa tubuh.....	9
5. Hubungan seksual.....	10
D. Kerangka Teori.....	11
E. Hipotesis.....	12
BAB III METODE PENELITIAN.....	13
A. Desain Penelitian.....	13
B. Tempat dan Waktu Penelitian	13
C. Populasi Penelitian	13
1. Populasi Target.....	13
2. Populasi Aktual	13
D. Sampel dan Teknik Sampling	13
E. Estimasi Besar Sampel.....	14
F. Kriteria Restriksi	15
1. Kriteria Inklusi.....	15
2. Kriteria eksklusi.....	16
G. Definisi Operasional.....	16
1. Variabel Bebas.....	16
2. Variabel Terikat.....	17
H. Instrumentasi	17
J. Alur Penelitian.....	18
K. Jadwal Kegiatan	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	19
A. Hasil Penelitian	19

1. Analisis Deskriptif.....	19
2. Analisis statistik.....	21
B. Pembahasan.....	23
C. Keterbatasan	27
BAB VKESIMPULAN DAN SARAN.....	28
A. Kesimpulan.....	28
B. Saran.....	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN.....	32

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia	19
Tabel 2. Distribusi Frekuensi GDP Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUD Dr. Moewardi Surakarta	20
Tabel 3. Distribusi Frekuensi HbA1c Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUD Dr. Moewardi Surakarta	20
Tabel 4. Distribusi Frekuensi Kejadian ISK Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUD Dr. Moewardi Surakarta	21
Tabel 5. Hubungan GDP dengan Terjadinya ISK pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2	21
Tabel 6. Hubungan HbA1c dengan Terjadinya ISK pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2	22

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat tanda laik etik	32
Lampiran 2. Hasil Analisis Statistik Deskriptif	33
Lampiran 3. Hasil Analisis Bivariat.....	33
Lampiran 4. Data Responden Penelitian.....	36
Lampiran 5. Surat Keterangan Selesai Penelitian	37

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'aalamin, segala puji penulis haturkan kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan kenikmatan dan kemudahan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dengan judul "Hubungan kadar glukosa darah puasa dan HbA1c dengan terjadinya infeksi saluran kemih pada penderita diabetes melitus tipe 2". Penelitian ini merupakan salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Program Sarjana Kedokteran di Fakultas Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini tidak akan berhasil tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan penuh rasa hormat penulis mengucapkan terimakasih yang dalam kepada:

1. Prof. Dr. EM Sutrisna, dr., M. Kes. selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Erika Diana Risanti, dr., M.Sc. selaku kepala biro skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Devi Usdiana Rosyidah, dr., M.Sc. selaku pembimbing utama yang telah membimbing hingga terselesainya skripsi ini.
4. Iin Novita, N.M. dr., Sp.PD. M.Sc. selaku penguji utama dan Rochmadina Suci Bestari, dr., M.Sc. selaku penguji pendamping yang telah memberikan banyak kritik dan saran dalam penyusunan skripsi ini.
5. Keluarga penulis yang selalu memotivasi dan mengiringi setiap langkah penulis dengan doa.
6. Teman-teman Acromion 2015 dan teman-teman lainnya yang tidak bisa disebutkan satu per satu yang telah mendukung dan menemani setiap langkah penulis.
7. Jajaran staf administrasi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta sertastafrekam medis dan diklat bagian penelitian RSUD Dr. Moewardi Surakarta atas kerjasamanya dan bantuannya sehingga penelitian ini dapat berjalan sebagaimana mestinya.

8. Semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung membantu proses penelitian ini.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat kepada semuanya. Meskipun tulisan ini masih jauh dari kata sempurna, penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surakarta, 29 Desember 2018



Jihad

INTISARI

HUBUNGAN KADAR GLUKOSA DARAH PUASA DAN HbA1C DENGAN TERJADINYA INFEKSI SALURAN KEMIH PADA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2

Jihad¹, Devi Usdiana Rosyidah²

Latar belakang: Prevalensi penyakit DM mengalami peningkatan di seluruh dunia. Penderita DM dengan kadar glukosa darah yang tinggi lebih rentan mengalami berbagai infeksi, di antaranya infeksi saluran kemih dibanding dengan pasien yang tidak menderita Diabetes melitus

Tujuan: Untuk mengetahui apakah terdapat hubungan kadar glukosa darah puasa dan HbA1c dengan terjadinya infeksi saluran kemih pada penderita Diabetes Melitus tipe 2.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain penelitian *case control* dan dilaksanakan di RSUD Dr. Moewardi Surakarta. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 48 sampel yang diambil dengan teknik *purposive sampling*. Pengambilan data dilakukan dengan membaca data rekam medis pasien diabetes melitus pada Bulan Juni sampai dengan bulan Desember 2018. Data dianalisis menggunakan uji *chi-square*.

Hasil: Hasil uji chi square menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kadar glukosa darah puasa dengan terjadinya infeksi saluran kemih ($p=0,383$). dan nilai OR 1,667. Terdapat hubungan yang signifikan antara kadar HbA1c dengan terjadinya infeksi saluran kemih ($p=0,035$). dan nilai OR 3,800.

Simpulan: tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kadar glukosa darah puasa dengan terjadinya infeksi saluran kemih. Namun terdapat hubungan yang signifikan antara kadar HbA1c dengan terjadinya infeksi saluran kemih

Kata kunci: glukosa darah puasa, HbA1c, infeksi saluran kemih

¹ Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta

² Dosen Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta

ABSTRACT

CORELLATIONOF FASTING BLOOD GLUCOSEAND HBA1C WITH URINARY TRACT INFECTION IN PATIENTS OF TYPE 2 DIABETES MELLITUS

Jihad¹, Devi Usdiana Rosyidah²

Background: The prevalence of diabetes has increased worldwide. Diabetic mellitus patients with high blood glucose levels that are more susceptible to various infections, including urinary tract infections compared with patients who did not suffer from diabetic mellitus

Aim: To determine the association between fasting blood glucose levels and levels HbA1c with urinary tract infections in patients with type 2 diabetic mellitus.

Method: This study used a case-control study design and carried out at Hospital Dr. Moewardi Surakarta. The number of samples in this study were 48 samples taken with the technique *purposive sampling*. Data collection was performed by reading the medical records of patients with diabetes mellitus in June to the month of December 2018. The data were analyzed using chi-square test.

Result: Results of the chi square test showed no significant correlation between levels of fasting blood glucose with the occurrence of urinary tract infection ($p = 0.383$). and the value of OR 1.667. There is a significant correlation between the levels HbA1c with the occurrence of urinary tract infection ($p = 0.035$). and the value of OR 3.800.

Conclusion: There is no significant correlation between levels of fasting blood glucose with urinary tract infections. However, there is a significant correlation between levels HbA1c with urinary tract infections

Keywords: Fasting blood glucose, HbA1c, urinary tract infections

¹ Students of the Faculty of Medicine, University of Muhammadiyah Surakarta

² Lecturer at the Faculty of Medicine, University of Muhammadiyah Surakarta