

**PERBEDAAN INDEKS MASSA TUBUH (IMT) PADA PASIEN GAGAL  
GINJAL KRONIK DENGAN DM DAN TANPA DM YANG MENJALANI  
HEMODIALISIS RUTIN DI RSUD Dr. MOEWARDI**

**SKRIPSI**

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Mencapai Derajat Sarjana Kedokteran



Diajukan oleh:

TETANA ARY SUBHAN

J500140009

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2018**

**SKRIPSI**

PERBEDAAN INDEKS MASSA TUBUH (IMT) PADA PASIEN GAGAL  
GINJAL KRONIK DENGAN DM DAN TANPA DM YANG MENJALANI  
HEMODIALISIS RUTIN DI RSUD Dr. MOEWARDI

Yang diajukan oleh :

Tetana Ary Subhan

J500140009

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

Pada hari Kamis... tanggal 24 Mei 2018

Ketua Penguji

Nama : Dr. Iin Novita N.M., M.Sc., Sp.PD. (.....)

NIK : 1013

Anggota Penguji

Nama : Dr. Tri Agustina, M.Gizi. (.....)

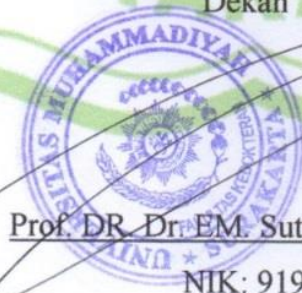
NIK : 1005

Pembimbing Utama

Nama : Dr. Suryo Aribowo T., M.Kes., Sp.PD (KHOM) (.....)

NIK : 1058

Dekan



Prof. DR. Dr. EM. Sutrisna, M.Kes.

NIK: 919

## **PERNYATAAN**

Dengan ini penulis menyatakan bahwa dalam 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 oleh orang lain, yang tertulis dalam naskah ini kecuali disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, Mei 2018

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Tetana Ary Subhan', is written over a light blue rectangular background.

Tetana Ary Subhan

## **MOTTO**

*“Sesungguhnya bersama kesulitan itu pasti ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain), dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap”*

*(QS. Al-Insirah: 6-8)*

*“...Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah Maha teliti apa yang kamu kerjakan”*

*(QS Al-Mujadilah: 11)*

*“Barang siapa yang keluar untuk mencari ilmu maka ia berada di jalan Allah hingga ia pulang”*

*(HR Tirmidzi)*

*“Barang siapa yang menempuh suatu jalan untuk menuntut ilmu, Allah akan memudahkan baginya jalan ke surga”*

*(HR Muslim)*

## KATA PENGANTAR

*Assalamu 'alaikum Wr. Wb.*

Alhamdulillah segala puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala limpahan berkah, rahmat, dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Perbedaan Indeks Massa Tubuh (IMT) Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan DM Dan Tanpa DM Yang Menjalani Hemodialisis Rutin di RSUD Dr. Moewardi”.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta. Penulis sangat menyadari sepenuhnya dalam menempuh pendidikan ini dapat terlaksana dengan baik berkat pertolongan Allah SWT. Keberhasilan dalam menyelesaikan skripsi ini tidak terlepas dari doa, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terimakasih yang tulus kepada:

1. Prof. DR. Dr. EM. Sutrisna., M.Kes, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Dr. Erika Diana Risanti, M.Sc., selaku kepala biro skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Dr. Suryo Aribowo Taroeno., M.Kes, Sp.PD (KHOM), selaku pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, saran, dan motivasi bagi penulis dari awal penyusunan hingga akhir penulisan skripsi ini.
4. Dr. Iin Novita Nurhidayati Mahmuda., M.Sc, Sp.PD, selaku penguji skripsi satu yang telah memberikan koreksi dan saran untuk perbaikan serta selesainya skripsi ini.
5. Dr. Tri Agustina., M.Gizi, selaku penguji skripsi dua yang telah memberikan koreksi dan saran untuk perbaikan serta selesainya skripsi ini.
6. Kedua orang tua saya tercinta yang telah merawat dan mendidik saya sejak dilahirkan, Ibu Kartini dan almarhum Bapak Harno Suwito yang saya sayangi, saya banggakan dan saya rindukan.

7. Kakak saya beserta keluarga yang selalu mendukung dan mendoakan saya disetiap waktu, Ir. Sugeng Widodo, Susanti, Tri Hastuti yang saya sayangi.
8. Seluruh dosen dan staf pengajar Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah membimbing dan memberikan ilmunya kepada penulis.
9. Pihak–pihak di RSUD Dr. Moewardi yang telah membantu penulis dalam melaksanakan penelitian.
10. Teman–teman sekelompok bimbingan penulis, Fahmi, Irfan, Dony dan Resi yang selalu membantu.
11. Teman-teman tersayang penulis, Rizal, Kiki, Fachrie, Aldyan, Giring, Batiar, Fairuz, Cepe dan Irfan.
12. Teman-teman Skill Lab yang selalu mendukung dan saling mendoakan.
13. Teman–teman seperjuangan ASCLEPIUS atas kebersamaan dan kekompakannya.
14. Kepada sahabat SMA penulis, Fajar, Mamet, Tyo, Dinan dan Dimas yang selalu mendukung dan mendoakan penulis.
15. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari masih terdapat kekurangan dalam penelitian skripsi ini, sehingga penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun agar lebih baik di masa yang akan datang. Harapan penulis, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat yang berguna bagi semua pihak yang membutuhkan.

Surakarta, 21 Mei 2018



Tetana Ary Subhan

J500140009

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
MOTTO .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
ABSTRAK .....	ix
ABSTRACT.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A.    Latar Belakang Masalah.....	1
B.    Rumusan Masalah .....	3
C.    Tujuan Penelitian .....	4
D.    Manfaat Penelitian .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A.    Landasan Teori.....	5
1.    Diabetes Melitus (DM).....	5
2.    Penyakit Ginjal Kronik.....	13
3.    Hemodialisis (HD) .....	21
4.    Indeks Massa Tubuh (IMT).....	23
5.    Hubungan gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis, diabetes melitus dan indeks massa tubuh (IMT).....	26
B.    Kerangka Teori.....	30
C.    Kerangka Konsep .....	31
D.    Hipotesis.....	31
BAB III METODE PENELITIAN.....	32
A.    Jenis Penelitian.....	32
B.    Tempat dan Waktu Penelitian .....	32
C.    Populasi Penelitian .....	32

D.	Sampel dan Teknik Sampling .....	32
E.	Estimasi Besar Sampel .....	33
F.	Kriteria Restriksi .....	35
G.	Variable Penelitian .....	35
H.	Definisi Operasional.....	36
I.	Instrument Penelitian .....	37
J.	Teknik Pengambilan Data .....	37
K.	Analisis Data .....	37
L.	Langkah-langkah Penelitian.....	38
M.	Jadwal Penelitian.....	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		39
A.	Hasil Penelitian .....	39
B.	Pembahasan.....	43
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		46
A.	Kesimpulan .....	46
B.	Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA .....		47
DAFTAR LAMPIRAN.....		50
LAMPIRAN 1 .....		50
LAMPIRAN 2 .....		51
LAMPIRAN 3 .....		52
LAMPIRAN 4 .....		53
LAMPIRAN 5 .....		55
LAMPIRAN 6 .....		56
LAMPIRAN 7 .....		57
LAMPIRAN 8 .....		59
LAMPIRAN 9 .....		61
LAMPIRAN 10 .....		62



## ABSTRAK

### PERBEDAAN INDEKS MASSA TUBUH (IMT) PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK DENGAN DM DAN TANPA DM YANG MENJALANI HEMODIALISIS RUTIN DI RSUD Dr. MOEWARDI

Tetana Ary Subhan, Suryo Aribowo Taroeno

Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta

**Latar Belakang:** Penyakit ginjal kronik (PGK) merupakan penyakit yang mengakibatkan penurunan fungsi ginjal yang progresif, dan biasanya berakhir dengan gagal ginjal. Prevalensi PGK di Indonesia sebesar 0,2% dan meningkat seiring bertambahnya usia. DM menempati urutan kedua sebagai penyebab terjadinya PGK. Hemodialisis menjadi terapi bagi pasien gagal ginjal kronik untuk menggantikan fungsi ginjal yang rusak. IMT merupakan prediktor penting yang dapat menggambarkan ketahanan hidup pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis rutin.

**Tujuan:** Mengetahui perbedaan IMT pada pasien gagal ginjal kronik dengan DM dan tanpa DM yang menjalani hemodialisis rutin di RSUD Dr. Moewardi.

**Metode:** Penelitian analitik observasional dengan rancangan penelitian *cross sectional*. Subjek penelitian adalah pasien yang menderita gagal ginjal kronik dengan DM dan tanpa DM yang menjalani hemodialisis rutin di RSUD Dr. Moewardi. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara *non-probability sampling* dengan teknik *purposive sampling*. Data diperoleh dari rekam medis pasien yang mulai menjalani hemodialisis rutin pada Agustus 2016 sampai Januari 2017. Analisis statistik penelitian ini menggunakan uji *Mann-Whitney*.

**Hasil:** Penelitian ini menggunakan 48 sampel, terdiri dari 24 pasien gagal ginjal kronik dengan DM yang menjalani hemodialisis rutin dan 24 pasien gagal ginjal kronik tanpa DM yang menjalani hemodialisis rutin. Perbedaan IMT pada pasien gagal ginjal kronik dengan DM yang menjalani hemodialisis rutin  $19,62 \pm 4,21$  kg/m<sup>2</sup> dibandingkan dengan pasien gagal ginjal kronik tanpa DM yang menjalani hemodialisis rutin  $20,65 \pm 1,60$  kg/m<sup>2</sup> dengan  $p < 0,001$ .

**Kesimpulan:** Terdapat perbedaan IMT pada pasien gagal ginjal kronik dengan DM dan tanpa DM yang menjalani hemodialisis rutin.

---

**Kata kunci:** diabetes melitus, hemodialisis, indeks massa tubuh

## ABSTRACT

### DIFFERENCES OF BODY MASS INDEX (BMI) IN PATIENT CHRONIC RENAL FAILURE WITH DM AND WITHOUT DM WHO WALKING HEMODIALYSIS ROUTIN IN RSUD DR. MOEWARDI

Tetana Ary Subhan, Suryo Aribowo Taroeno

Faculty of Medicine, Universitas Muhammadiyah Surakarta

**Background:** Chronic kidney disease (CKD) is a disease that leads to progressive kidney function decline, and usually ends with renal failure. The prevalence of CKD in Indonesia is 0.2% and increases with age. DM ranks second as the cause of CKD. Hemodialysis becomes a therapy for patients with chronic renal failure to replace damaged kidney function. BMI is an important predictor that can describe the survival of chronic renal failure patients undergoing routine hemodialysis.

**Objective:** To know the difference of BMI in patients with chronic renal failure with DM and without DM undergoing routine hemodialysis in RSUD Dr. Moewardi.

**Methods:** Observational analytic research with cross sectional study design. The subjects of the study were patients suffering from chronic renal failure with DM and without DM undergoing routine hemodialysis in RSUD Dr. Moewardi. Sampling technique is done by purposive sampling technique. Data were obtained from medical records of patients who began undergoing routine hemodialysis in August 2016 to January 2017. Statistical analysis of this study using the Mann-Whitney test.

**Results:** This study used 48 samples, consisting of 24 patients with chronic renal failure with DM undergoing routine hemodialysis and 24 patients with chronic renal failure without DM undergoing routine hemodialysis. The difference in BMI in patients with chronic renal failure with DM undergoing routine hemodialysis  $19.62 \pm 4.21$  kg / m<sup>2</sup> compared with patients with chronic renal failure without DM undergoing routine hemodialysis  $20.65 \pm 1.60$  kg / m<sup>2</sup> with  $p < 0.001$ .

**Conclusion:** There is a difference of BMI in patients with chronic renal failure with DM and without DM undergoing routine hemodialysis.

---

**Keywords:** Chronic kidney disease, hemodialysis, body mass index