

**HUBUNGAN KADAR ASAM URAT DENGAN FRAKSI EJEKSI  
PADA PASIEN GAGAL JANTUNG KRONIK  
DI RSUD DR. MOEWARDI**

**SKRIPSI**

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



**Diajukan Oleh :**

**Pinasty Adi Astri**

**J 50013 0105**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2017**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**HUBUNGAN KADAR ASAM URAT DENGAN FRAKSI EJEKSI  
PADA PASIEN GAGAL JANTUNG KRONIK  
DI RSUD DR. MOEWARDI**

Yang diajukan oleh :

**Pinasty Adi Astri**

**J500130105**

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

Pada hari Sabtu, 21 Januari 2017

**Ketua Penguji**

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

NIK : 1058

**Anggota Penguji**

Nama : **Dr. N. Juni Triastuti, M.Med.Ed.** (.....) 

NIK : 1045

**Pembimbing Utama**

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

NIK : 1013

**Dekan**

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

NIK. 919

## **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 dalam naskah ini kecuali disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, 27 Desember 2016



**Pinasty Adi Astri**

## MOTTO

***“Maka sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”***

(Q.S. Al-Insyirah 5-6)

***“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”***

(Q.S. Al-Baqarah 286)

***“Boleh jadi kamu tidak menyenangi sesuatu, padahal itu baik bagimu, dan boleh jadi kamu menyukai sesuatu, padahal itu tidak baik bagimu”***

(Q.S. Al-Baqarah 216)

***“Dan berencanalah kalian, Allah membuat rencana. Dan Allah sebaik-baik perencana”***

(Q.S. Ali Imran 54)

***“Cukuplah Allah menjadi penolong bagi kami dan Allah adalah sebaik-baiknya pelindung”***

(Q.S. Ali Imran 173)

***“Ingatlah, sesungguhnya pertolongan Allah itu amat dekat”***

(QS. Al-Baqarah 214)

***“Mencari ilmu itu adalah wajib bagi setiap muslim laki-laki maupun muslim perempuan”***

(HR. Ibnu Abdil Barr)

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Alhamdulillah, puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya serta shalawat dan salam senantiasa kita panjatkan kepada nabi kita Muhammad SAW, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Hubungan Kadar Asam Urat Dengan Fraksi Ejeksi Pada Pasien Gagal Jantung Kronik Di RSUD Dr. Moewardi”.

Keberhasilan ini tidak terlepas dari berbagai hambatan dan kesulitan. Namun, berkat doa, dukungan, bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Maka pada kesempatan ini perkenankanlah dengan setulus hati penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. DR. Dr. EM Sutrisna, M.Kes, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Dr. Erna Herawati, Sp.KJ., selaku Kepala Biro Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan saran, kritik dan motivasi yang membangun selama penyusunan skripsi.
3. Dr. Iin Novita Nurhidayati Mahmuda, M.Sc., Sp.PD., selaku dosen pembimbing utama skripsi yang telah meluangkan waktu untuk membimbing, memberi saran, kritik dan motivasi dalam proses penyusunan skripsi.
4. Dr. Suryo Aribowo Taroeno, M.Kes., Sp.PD (KHOM), selaku ketua penguji yang telah memberikan saran dan kritik yang membangun selama penyusunan skripsi.
5. Dr. N. Juni Triastuti, M.Med.Ed, selaku anggota penguji yang telah memberikan saran dan kritik yang membangun selama penyusunan skripsi.
6. Dr. Endang Agustinar, M.Kes selaku direktur RSUD Dr. Moewardi yang telah memberikan izin penelitian untuk penulis, serta staf bagian rekam medik RSUD Dr. Moewardi yang telah membantu dalam kelancaran penelitian.

7. Ayahanda Suparman, S.H, M.M dan Ibunda Sri Sulastri, S.ST yang selalu memberikan motivasi dan doa tiada henti-hentinya dengan penuh kasih sayang untuk penulis hingga sampai pada jenjang ini.
8. Adikku Elvira Chandra Rahmadewi yang selalu mendukung penulis sehingga terselesaikannya penyusunan skripsi ini.
9. Citra Puspaningrum, Hanifah Rizki Farmanda, Yuniana Nur Rezki, Wildan Priscillah, Denny Eka, Imam Luthfi sebagai teman-teman satu perjuangan skripsi bertema Ilmu Penyakit Dalam yang telah saling berbagi baik dalam susah maupun senang.
10. Hanifah Rizki Farmanda, Munafiah, Lisa Sriaji sebagai teman-teman satu atap Palm Asri yang telah saling membantu, saling berbagi dan saling mengingatkan dalam setiap kebaikan khususnya dalam proses penyusunan skripsi.
11. Teman-teman DNA 2013 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah sama-sama berjuang dari awal masa pendidikan sampai mencapai gelar Sarjana Kedokteran dan insya Allah sampai menjadi dokter, yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung.
12. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terima kasih atas dukungan dan doa kepada penulis.

Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan yang telah diberikan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan. Akhirnya penulis berharap semoga penulisan skripsi ini dapat menambah pengetahuan bagi pembaca sekalian.

*Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.*

Surakarta, 27 Desember 2016

Pinasty Adi Astri

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
MOTTO .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRAK .....	xiii
<i>ABSTRACT</i> .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Gagal Jantung Kronik.....	4
1. Definisi.....	4
2. Etiologi.....	4
3. Klasifikasi .....	6
4. Patogenesis.....	7
5. Manifestasi Klinis .....	10
6. Diagnosis.....	11
B. Asam Urat.....	13
1. Definisi.....	13
2. Metabolisme Purin .....	13
3. Hiperurisemia.....	14

C. Fraksi Ejeksi pada Gagal Jantung.....	15
1. Definisi .....	15
2. Klasifikasi.....	15
3. Faktor yang Mempengaruhi Fraksi Ejeksi .....	16
4. Pengukuran Fraksi Ejeksi.....	19
D. Hubungan Kadar Asam Urat dengan Fraksi Ejeksi pada Pasien Gagal Jantung Kronik .....	20
E. Kerangka Teori .....	21
F. Kerangka Konsep .....	22
G. Hipotesis .....	23
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>24</b>
A. Desain Penelitian .....	24
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	24
C. Populasi .....	24
D. Sampel dan Tehnik Sampling.....	24
E. Estimasi Besar Sample .....	25
F. Kriteria Retriksi .....	26
G. Variabel .....	26
H. Definisi Operasional .....	26
I. Instrumen Penelitian .....	27
J. Analisis Data .....	27
K. Jadwal Penelitian .....	28
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>29</b>
A. Hasil Penelitian .....	29
1. Karakteristik Sampel .....	29
2. Uji Normalitas .....	30
3. Analisis Data Hubungan Variabel.....	31
B. Pembahasan.....	31



BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	34
A. Kesimpulan .....	34
B. Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA .....	35
LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Klasifikasi Gagal Jantung .....	7
Tabel 2. Jadwal Penelitian.....	28
Tabel 3. Karakteristik Sampel Penelitian.....	29
Tabel 4. Uji Normalitas Kolmogorov-smirnov .....	30
Tabel 5. Uji Korelasi <i>Pearson</i> .....	31

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Patogenesis Gagal Jantung Kronik.....	8
Gambar 2. Algoritma Diagnosis Gagal Jantung Kronik .....	12
Gambar 3. Metabolisme Purin .....	14
Gambar 4. Klasifikasi Fraksi Ejeksi.....	16
Gambar 5. Kerangka Teori.....	21
Gambar 6. Kerangka Konsep .....	22

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Surat Ethical Clearance .....	39
Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian .....	40
Lampiran 3. Surat Keterangan Selesai Penelitian .....	41
Lampiran 4. Data Sampel Penelitian.....	42
Lampiran 5. Hasil Analisis SPSS.....	45

## ABSTRAK

### HUBUNGAN KADAR ASAM URAT DENGAN FRAKSI EJEKSI PADA PASIEN GAGAL JANTUNG KRONIK DI RSUD DR MOEWARDI

Pinasty Adi Astri, Iin Novita Nurhidayati Mahmuda  
Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta

**Latar Belakang :** Gagal jantung merupakan salah satu penyakit kardiovaskuler yang menjadi masalah kesehatan progresif dengan angka mortalitas dan morbiditas yang tinggi di negara maju maupun negara berkembang. Salah satu penanda buruknya prognosis pasien dengan gagal jantung kronik adalah rendahnya fraksi ejeksi ventrikel kiri. Pada pasien gagal jantung, kadar asam urat berkorelasi dengan fraksi ejeksi yang menjadi indikator penurunan fungsi jantung.

**Tujuan :** Untuk mengetahui adanya hubungan antara kadar asam urat dengan fraksi ejeksi pada pasien gagal jantung kronik di RSUD Dr. Moewardi.

**Metode :** Penelitian bersifat analitik observasional dengan pendekatan studi *cross-sectional*. Subjek penelitian adalah pasien gagal jantung kronik di RSUD Dr. Moewardi. Pengambilan sampel dengan teknik *purposive sampling*. Data diperoleh dari rekam medis pasien periode 2013 sampai 2016. Data diuji dengan menggunakan uji *pearson*.

**Hasil :** Penelitian ini menggunakan 55 sampel, 33 pasien laki-laki dan 22 pasien perempuan. Analisis statistik diperoleh hasil nilai  $r = -0,405$  atau korelasi sedang (0,4-0,6) dengan arah korelasi negatif dan nilai  $p = 0,001$ .

**Kesimpulan :** Terdapat hubungan antara kadar asam urat dengan fraksi ejeksi pada pasien gagal jantung kronik di RSUD Dr. Moewardi.

---

Kata Kunci : **asam urat, fraksi ejeksi, gagal jantung kronik**

## **ABSTRACT**

### **CORRELATION BETWEEN URIC ACID LEVELS AND EJECTION FRACTION ON CHRONIC HEART FAILURE IN GENERAL HOSPITAL DR. MOEWARDI**

*Pinasty Adi Astri, Iin Novita Nurhidayati Mahmuda  
Faculty of Medicine, Muhammadiyah Surakarta University*

**Background :** *Heart failure is one of cardiovascular diseases that causes progressive health problems with high rates of mortality and morbidity in both of developed and developing countries. One of poor prognostic marker in chronic heart failure is low on left ventricular ejection fraction. In patients with heart failure, uric acid levels correlates with left ventricular ejection fraction as an indicator of deteriorating cardiac function.*

**Objective :** *To know the correlation between uric acid levels and ejection fraction on chronic heart failure patient in General Hospital Dr. Moewardi.*

**Methods :** *The research is an observational analytic with cross-sectional study approach. The subjects are chronic heart failure patients in General Hospital Dr. Moewardi. Samples were taken by using purposive sampling technique. Data were obtained from patient's medical records in the period of 2013 to 2016. Data were tested by using pearson test.*

**Result :** *Fifty-five chronic heart failure patients (33 males and 22 females) were studied. Statistical analysis obtained  $r = -0,405$  or moderate correlation (0,4-0,6) with the correlation negative direction (-) and  $p = 0,001$ .*

**Conclusion :** *There is a correlation between uric acid levels and ejection fraction on chronic heart failure patient in General Hospital Dr. Moewardi.*

---

**Keywords :** *uric acid levels, ejection fraction, chronic heart failure*