

**KARYA TULIS ILMIAH**

**HUBUNGAN KADAR ASAM URAT DARAH TERHADAP  
KADAR GULA DARAH SEWAKTU PADA PASIEN DIABETES  
MELITUS**

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



Disusun oleh  
Arum Novia Ratri  
20130310205

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

2016

## **PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Arum Novia Ratri

NIM : 20130310205

Program Studi : Pendidikan Dokter

Fakultas : Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka dibagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan karya tulis ilmiah ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 22 Maret 2017

Yang Membuat Pernyataan,

Arum Novia Ratri

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal karya tulis ilmiah yang berjudul “Hubungan Kadar Asam Urat Darah Terhadap Kadar Gula Darah Sewaktu Pada Pasien Diabetes Melitus” yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam mencapai gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Dengan terselesaikannya proposal karya tulis ilmiah ini, penulis mengucapkan syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT atas kekuasaan-Nya selalu menyelesaikan proposal karya tulis ilmiah ini. Kemudian tak lupa juga penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. dr. H. Ardi Pramono, Sp.An. M,Kes., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
2. dr. Agus Widyatmoko, Sp.Pd., selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan semangat, masukan, kritikan, dan bimbingan kepada penulis selama penyusunan proposal karya tulis ilmiah ini.
3. Para dosen serta staf karyawan yang telah memberikan bekal ilmu selama penulis belajar di Prodi Pendidikan Dokter, FKIK Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
4. Kedua orang tua tercinta, Bapak Samingan, S.E dan Ibu Sumartini yang telah memberi dukungan moral, material, dan senantiasa mendoakan untuk terselesaikannya proposal ini.

5. Semua pihak yang telah membantu terselesainya skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa proposal karya tulis ilmiah ini masih banyak kekurangan, sehingga penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi penyempurnaan dan peningkatan kualitas proposal karya tulis ilmiah ini. Akhir kata, penulis mengharapkan proposal karya tulis ilmiah ini. Akhir kata, penulis mengharapkan proposal karya tulis ilmiah ini dapat diterima dan penelitian dapat berjalan dengan lancar.

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN PROPOSAL KTI .....	ii
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR SKEMA.....	ix
DAFTAR SINGKATAN .....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
ABSTRAK.....	xii
BAB I .....	1
PENDAHULUAN .....	1
A. Latar belakang .....	1
B. Rumusan masalah.....	3
C. Tujuan penelitian .....	3
D. Manfaat penelitian .....	4
E. Keaslian penelitian .....	5
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA .....	6
A. Dasar teori .....	6
1. Asam urat.....	6
2. Diabetes melitus.....	10
3. Hubungan Kadar Asam urat dengan Gula Darah .....	19
B. Kerangka Teori.....	21
C. Kerangka Konsep .....	22
D. Hipotesis.....	22
BAB III .....	23
METODE PENELITIAN.....	23
A. DESAIN PENELITIAN .....	23
B. POPULASI DAN SAMPEL PENELITIAN .....	23
1. Populasi.....	23
2. Sampel .....	23
C. VARIABEL PENELITIAN.....	26

D.	DEFINISI OPERASIONAL.....	26
E.	INSTRUMEN PENELITIAN .....	28
F.	JALANNYA PENELITIAN .....	29
G.	ANALISIS DATA.....	29
H.	ETIKA PENELITIAN.....	30
BAB IV .....		32
HASIL DAN PEMBAHASAN.....		32
A.	Hasil Penelitian.....	32
1.	Gambaran Lokasi Penelitian.....	32
2.	Gambaran Penelitian.....	322
B.	Pembahasan .....	40
BAB V.....		42
KESIMPULAN DAN SARAN.....		42
A.	Kesimpulan.....	42
B.	Saran.....	42
Daftar Pustaka .....		45

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur Kimia Asam Urat.....	8
Gambar 2. Patofisiologi diabetes melitus tipe 2.....	10

## DAFTAR SKEMA

Skema 1. Penguraian Basa Purin.....	9
Skema 2. Penegakan diagnosis diabetes mellitus.....	20

## DAFTAR SINGKATAN

AMP	: <i>Adenosin Monophosphate</i>
ATP	: <i>Adenosin Trifosfat</i>
DM	: <i>Diabetes Melitus</i>
DNA	: <i>Deoxyribonucleic Acid</i>
IMP	: <i>Inosine Monophosphate</i>
GDP	: <i>Glukosa Darah Puasa</i>
GDS	: <i>Glukosa Darah Sewaktu</i>
GMP	: <i>Guanosine Monophosphate</i>
PRPP	: <i>Phosphoribosyl Pyrophosphate</i>
RNA	: <i>Ribonucleic Acid</i>
TNF- $\alpha$	: <i>Tumor Necrosis factor alfa</i>
TTGO	: <i>Tes Toleransi Glukosa Oral</i>
IL-6	: <i>Interleukin 6</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian.....	5
Tabel 2.1 Kriteria Pengendalian Diabetes Melitus.....	12
Tabel 4.1 Karakteristik Subyek Penelitian berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin..	34
Tabel 4.2 Statistik Keseluruhan Data .....	34
Tabel 4.3 Statistik Asam Urat dan Gula Darah Sewaktu pada Diabetes Melitus Terkontrol dan Tidak Terkontrol.....	34
Tabel 4.3 Karakteristik Subyek Penelitian Berdasarkan Kadar Asam Urat dan Jenis Kelamin.....	34
Tabel 4.4 Karakteristik Subyek Penelitian Berdasarkan Kadar Asam Urat Normal Rendah dan Normal tinggi pada Jenis Kelamin.....	35
Tabel 4.5 Karakteristik Subyek Penelitian Berdasarkan Kadar Asam Urat Normal Rendah dan Tinggi pada Jenis Kelamin.....	35
Tabel 4.6 Karakteristik Subyek Penelitian Berdasarkan Kadar Asam Urat Normal tinggi dan tinggi pada Jenis Kelamin.....	36
Tabel 4.7 Karakteristik Subyek Penelitian Berdasarkan Kadar Asam Urat Normal Rendah dan Normal Tinggi pada Jenis Kelamin.....	37
Tabel 4.8 Karakteristik Subyek Penelitian Berdasarkan Kadar Gula Darah Sewaktu dan Jenis Kelamin.....	38
Tabel 4.9 Karakteristik Subyek Penelitian Berdasarkan Kadar Asam Urat dan Kadar Gula Darah Sewaktu.....	38
Tabel 4.10 Karakteristik Subyek Penelitian Berdasarkan Kadar Asam Urat Normal tinggi dan Normal Rendah pada Kadar Gula Darah Sewaktu.....	39
Tabel 4.11 Karakteristik Subyek Penelitian Berdasarkan Kadar Asam Urat Normal tinggi dan Normal Rendah pada Kadar Gula Darah Sewaktu Tabel.....	39
Tabel 4.12 Karakteristik Subyek Penelitian Berdasarkan Kadar Asam Urat Normal Tinggi dan Tinggi pada Kadar Gula Darah Sewaktu.....	40
Tabel 4.13 Tes Normalitas Hasil Penelitian.....	41
Tabel 4.14 Analisis Kolerasi Asam Urat Dengan Gula Darah Sewaktu Pada Diabetes Melitus Yang Terkontrol.....	41
Tabel 4.15 Analisis Kolerasi Asam Urat Dengan Gula Darah Sewaktu pada Diabetes Melitus yang Tidak Terkontrol.....	42
Tabel 4.16 Normalitas Mann Whitney test.....	42