

**KARYA TULIS ILMIAH**

**PERBEDAAN KADAR TROMBOSIT PADA PENDERITA  
DIABETES MELITUS TIPE 2 DENGAN ULKUS DIABETIK  
DAN TANPA ULKUS DIABETIK**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh  
Derajat Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun oleh  
**AHMAD AULIA RAHMAN**  
20140310044

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA  
2018**

**HALAMAN PENGESAHAN KTI**

**PERBEDAAN KADAR TROMBOSIT PADA PENDERITA DIABETES MELITUS**

**TIPE 2 DENGAN ULKUS DIABETIK DAN TANPA ULKUS DIABETIK**

Disusun oleh :

**AHMAD AULIA RAHMAN**

**20140310044**

Telah disetujui dan diseminarkan pada tanggal 8 Maret 2018

Dosen Pembimbing

Dosen Penguji

  
dr. Prasetio Kirmawanto, Sp.PD., M.Kes  
NIK. 19721018201310173140

  
dr. Fitria Nurul Hidayah, Sp.PD., M.Sc  
NIK. 19810819201310173135

Mengetahui

Kaprodi Pendidikan Dokter  
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Dekan Fakultas Kedokteran  
dan Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



  
dr. dr. Widiyati Sundari, M. Kes  
NIK. 19670513199609173019



  
Dr. dr. Widiyati Kusumawati, M. Kes  
NIK. 19660527199609173018

## KATA PENGANTAR



Puji syukur alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, Sang pennguasai alam yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, serta kasih sayang-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini. Tak lupa pula shalawat serta salam selalu tcurahkan kepada tuntunan kita, Rasulullah Muhammad SAW yang mengajarkan bahwa setiap dari manusia adalah pemimpin dan setiap pemimpin akan dimintai pertanggungjawabannya.

Karya tulis ilmiah yang berjudul "Perbedaan Kadar Trombosit Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Dengan Ulkus Diabetik dan Tanpa Ulkus Diabetik" ini disusun sebagai salah satu persyaratan guna memperoleh Derajat Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan karya tulis ilmiah ini banyak mengalami kendala, namun berkat bantuan, bimbingan, kerjasama dari berbagai pihak serta berkah dari Allah SWT sehingga kendala-kendala yang dihadapi tersebut dapat diatasi. Untuk itu pada kesempatan ini, izinkan penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Orang tua tercinta Bapak Nasradin dan Ibu Nurainining yang tidak henti-hentinya selalu memberikan doa, restu, dan dukungannya.
2. Dwi Indah Amalia dan Muhammad Abdan Syakur, adik-adik yang saya sayangi dan cintai yang selalu mendukung dan memberikan semangat.

3. Seluruh keluarga besar yang selalu memberikan doa dan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan pendidikannya.
4. Dr. dr. Wiwik Kusumawati, M. Kes selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
5. Dr. dr. Sri Sundari, M. Kes selaku ketua program Pendidikan Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
6. dr. Prasetio Kirmawanto, Sp. PD, M. Kes selaku pembimbing KTI kami yang telah meluangkan waktu, membagi ilmu, tenaga, bimbingan, dan pengalaman yang sangat bermanfaat untuk penulis sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan.
7. dr. Fitria Nurul, Sp.PD., M.Sc selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan berupa kritik dan saran yang sangat bermanfaat untuk penulis sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan.
8. Dosen-dosen serta asisten dosen yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Untuk para teman-teman satu kelompok KTI, Re Sakti Arya, Yoga Ajie dan Ghiffari Sya'bani, yang selalu saling menguatkan dan menegarkan.
10. Teman-teman seperjuangan Sternocra pendidikan dokter angkatan 2014.
11. Serta semua pihak yang tak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan proposal ini.

Penulis mohon maaf jika terdapat sesuatu hal yang salah atau tidak tepat dalam penelitian ini, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dan

juga mengharapkan karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan menambah ilmu pengetahuan, khususnya ilmu kedokteran. Terimakasih.

Yogyakarta, 8 Maret 2018

Penulis

## **PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Ahmad Aulia Rahman

NIM : 20140310044

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 apa pun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Karya Tulis Ilmiah ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 8 Maret 2018

Yang membuat pernyataan,

Tanda tangan

Ahmad Aulia Rahman

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN KTI.....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR BAGAN .....	x
DAFTAR SINGKATAN .....	xi
INTISARI .....	xiii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	6
E. Keaslian Penelitian.....	7
BAB II.....	9
TINJAUAN PUSTAKA .....	9
A. Telaah Pustaka .....	9
1. Diabetes Melitus Tipe 2 .....	9
2. Ulkus Diabetik .....	22
3. Hemostatis dan Diabetes Melitus.....	34
B. Kerangka Teori .....	52
C. Kerangka Konsep.....	53
D. Hipotesis .....	53
BAB III .....	54
METODOLOGI PENELITIAN.....	54
A. Desain Penelitian .....	54
B. Populasi dan Sampel Penelitian .....	54
1. Populasi.....	54
2. Sampel.....	54

C. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional .....	57
1. Variabel.....	57
2. Definisi Operasional .....	57
D. Instrumen Penelitian .....	59
E. Cara Pengumpulan Data.....	60
F. Analisa Data.....	60
G. Etika Penelitian .....	62
BAB IV .....	64
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	64
A. Hasil Penelitian .....	64
1. Karakteristik Sampel.....	65
2. Uji Normalitas Data .....	66
3. Independent T-test .....	66
B. Pembahasan.....	67
C. Kesulitan Penelitian .....	72
BAB V .....	74
KESIMPULAN DAN SARAN.....	74
A. Hasil Penelitian .....	74
B. Saran .....	74
DAFTAR PUSTAKA .....	76
LAMPIRAN	



## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Keaslian Penelitian .....	7
Tabel 2. Kriteria diagnosis DM menurut PERKENI (2011) dan ADA (2016).....	15
Tabel 3. Komplikasi Kronik yang Terjadi pada Diabetes Melitus .....	21
Tabel 4. Perbedaan Ulkus Neuropati dan Vaskular .....	29
Tabel 5. <i>Timeline</i> Pengumpulan Data .....	60
Tabel 6. Langkah-langkah untuk menentukan uji hipotesis.....	62
Tabel 7. Karakteristik sampel kedua kelompok menurut umur dan jenis kelamin	65
Tabel 8. Deskriptif kadar trombosit pada kedua kelompok .....	65
Tabel 9. Hasil uji normalitas menggunakan <i>Shapiro Wilk</i> .....	66
Tabel 10. Hasil <i>Independent t-test</i> data pasien dengan ulkus dan tanpa ulkus .....	67

## DAFTAR BAGAN

	Halaman
Bagan 1. Patogenesis Ulkus Diabetik .....	27
Bagan 2. Kerangka Teori .....	52
Bagan 3. Kerangka Konsep.....	53
Bagan 4. Langkah-langkah penelitian.....	60

## DAFTAR SINGKATAN

ADA	: <i>American Diabetes Association</i>
DM	: Diabetes Melitus
GDPT	: Glukosa Darah Puasa Terganggu
HbA <sub>1c</sub>	: Hemoglobin A <sub>1c</sub>
IMT	: Indeks Massa Tubuh
MK	: <i>Megakaryocyte</i>
NIDMM	: <i>Non-Insulin Dependent Diabetes Mellitus</i>
PJK	: Penyakit Jantung Koroner
TBC	: <i>Tuberculosis</i>
TGT	: Toleransi Glukosa Terganggu
TTGO	: Tes Toleransi Glukosa Oral
WHO	: <i>World Health Organization</i>