

**KARYA TULIS ILMIAH**

**PERBEDAAN *HEART RATE VARIABILITY* (HRV) antara PEROKOK dan  
TIDAK PEROKOK PADA MAHASISWA PSIK SEMESTER 6 dan 8  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

**Untuk memenuhi syarat memperoleh derajat Sarjana Keperawatan Pada  
Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**



**Disusun Oleh**

**NURFAZRIN H. AKUBA**

**20120320083**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

**2016**

## PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nurfazrin H. Akuba

NIM : 20120320083

Program Studi : Program Studi Ilmu Keperawatan

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 lain. Sumber informasi yang berasal atau yang dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka dibagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

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

Yogyakarta, 03 Juli 2016

Yang membuat pernyataan,

Nurfazrin H. Akuba

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr.Wb.*

Puji syukur penyusun panjatkan kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat-Nya dan dengan didorong semangat dan daya upaya penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah yang berjudul **“Perbedaan *Heart Rate Variability* Perokok dan Tidak Perokok pada Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Semester 6 dan 8 UMY”**. Karya tulis ilmiah ini dibuat sebagai syarat dalam menyelesaikan program pendidikan sarjana Ilmu Keperawatan di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Dalam membuat karya tulis ilmiah ini penulis mendapat banyak masukan dari berbagai pihak oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Rasa syukur kepada Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayahnya.
2. Kedua orang tuaku tercinta, ayahanda Hangsen H. Akuba dan ibunda Arlin Y. Mohu yang telah memberikan dukungan moril dan materil serta motivasi dan doa tiada henti untuk menyelesaikan proposal karya tulis ilmiah ini.
3. Adikku Lisdawaty H. Akuba yang memberikan semangat.
4. Sri Sumaryani, Ns., M.Kep, Sp. Mat. HNC selaku Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
5. Nurvita Risdiana S.kep.,NS.,M,Sc. sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, dorongan dan bantuan pemikiran serta pengarahan yang sangat berguna dalam penyusunan proposal ini.

6. Seluruh teman-teman mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan 2012, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah memberikan bantuan dan dukungannya.
7. R Mohamad Fachrur Rozy, Redha Pranasari, Kusuma Deri Pratama anggota kelompok yang telah memberikan bantuan dan dukungan.
8. Alma, Ifit, Miranda, Ayu, Rahma, Tiara, Izmi dan Yuli yang selalu memberikan semangat.
9. Pihak-pihak lain yang telah membantu peneliti menyelesaikan proposal karya tulis ilmiah ini.

Dalam penyusunan dan penulisan karya tulis ilmiah ini, penulis sangat menyadari masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna, oleh karena itu segala saran dan kritik yang membangun saya terima dengan senang hati. Mudah-mudahan karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Aamiin.

*Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.*

Yogyakarta, 03 Juni 2016

Penulis

Nurfazrin H. Akuba

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR SINGKATAN .....	ix
INTISARI .....	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Perumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	6
E. Penelitian terkait.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	9
A. Landasan Teori .....	9
1. Merokok.....	9
2. Rokok .....	9
a. Definisi Rokok.....	9
b. Kandungan dalam Rokok.....	9
3. Efek Merokok pada Tubuh.....	12
4. Sistem Saraf Otonom.....	14
a. Sistem Saraf Simpatis .....	14
b. Sistem Saraf Parasimpatis.....	15
4. Merokok dan Gangguan Saraf Otonom.....	17
5. Electrocardigram (EKG).....	18
6. <i>Heart Rate Variability</i> (HRV) .....	19
a. Definisi HRV .....	19
b. Analisis HRV .....	20
1) Waktu Domain .....	20
2) Frekuensi Domain .....	21
B. Kerangka Konsep.....	23
C. Hipotesis .....	23
BAB III METODE PENELITIAN .....	24
A. Desain Penelitian .....	24
B. Populasi dan Sampel.....	24
C. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	25
D. Variabel Penelitian.....	25
E. Definisi Oprasional .....	26
F. Alat dan Bahan Penelitian .....	27
G. Jalannya Penelitian .....	27
H. Pengelolaan Data dan Analisa Data.....	28
I. Etika Penelitian.....	30

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	32
A. Deskripsi Tempat Penelitian.....	33
B. Karakteristik Responden.....	34
C. Hasil Penelitian.....	35
D. Pembahasan .....	38
E. Kekuatan Penelitian.....	43
F. Kelemahan Peneliti.....	43
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	44
A. Kesimpulan .....	44
B. Saran .....	45
DAFTAR PUSTAKA.....	46
DAFTAR LAMPIRAN.....	49

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Organ-organ yang Berpengaruh pada Saraf Simpatis dan Parasimpatis	16
Tabel 3.1 Kriteria Inklusi .....	25
Tabel 3.2 Definisi Operasional .....	26
Tabel 4.1 <i>Heart Rate Variability</i> (HRV) Tidak Perokok.....	35
Tabel 4.2 <i>Heart Rate Variability</i> (HRV) Perokok .....	36
Tabel 4.3 Analisa Perbedaan HRV Perokok dan Tidak Perokok .....	37

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Electrocardiogram</i> (EKG).....	19
Gambar 2.2 Rumus SDNN .....	21
Gambar 2.2 Kerangka Konsep.....	23
Gambar 4.1 Responden Semester 6 dan 8 .....	34
Gambar 4.2 Jumlah Rokok yang Dihisap Perhari .....	34



## DAFTAR SINGKATAN

FKIK	: Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
GATS	: <i>Global Adult Tobacco Survey</i>
HF	: <i>High Frequency</i>
HRV	: <i>Heart Rate Variability</i>
Hz	: Herz
LF	: <i>Low Frequency</i>
LF/HF	: <i>Low Frequency/High Frequency</i>
PSIK	: Program Studi Ilmu Keperawatan
Riskesda	: Riset Kesehatan Daerah
RMSSD	: <i>Square Root of the Mean Square Differences of Successive R-R intervals</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	: Surat Permohonan Menjadi Responden
Lampiran II	: Lembar Persetujuan Menjadi Responden
Lampiran III	: Kuesioner Perokok
Lampiran IV	: Etik Penelitian
Lampiran V	: Hasil Analisa Data
Lampiran VI	: Surat Izin Penelitian