

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

Nurfazrin H. Akuba (2012) : Perbedaan *Heart Rate Variability* (HRV) antara Perokok dan Tidak Perokok pada Mahasiswa PSIK Semester 6 dan 8 Universitas Muhamadiyah Yogyakarta.

Dosen Pembimbing : Nurvita Risdiana., S.Kep. Ns, M.Sc.

INTISARI

Latar Belakang: Merokok berdampak negatif pada kesehatan, salah satunya adalah ketidakseimbangan sistem saraf otonom yang diduga berdampak pada rendahnya nilai HRV pada perokok dari pada yang tidak merokok. Rendahnya nilai HRV akan berdampak pada mortalitas dan morbiditas seorang perokok.

Tujuan Penelitian: Tujuan penelitian adalah mengetahui perbedaan HRV pada perokok dan tidak perokok pada mahasiswa program studi ilmu keperawatan semester 6 dan 8 UMY.

Metodologi: Jenis penelitian ini non eksperimen dengan desain penelitian deskriptif komparasi dengan pendekatan *cross-sectional*. Sampel penelitian 40 mahasiswa dibagi mejadi 20 mahasiswa perokok dan 20 mahasiswa tidak perokok dengan teknik *purposive sampling* dan instrumen dalam penelitian ini berupa kuesioner merokok dan pengukuran *Heart Rate Variability* (HRV) diukur menggunakan *Electrocardiogram* (EKG). Uji statistik menggunakan *Mann Whitney*.

Hasil: Nilai rerata dan standar deviasi pada kelompok tidak perokok 64.3 ± 3.31 dan kelompok perokok 52.35 ± 5.54 . Hasil uji statistik dengan *Mann Whitney* $p = 0.038$ ($p < 0.05$) yang artinya terdapat perbedaan HRV pada kelompok perokok dan kelompok tidak perokok. Nilai rerata HRV pada perokok lebih rendah dibandingkan tidak perokok.

Kesimpulan: Terdapat perbedaan yang signifikan, HRV lebih rendah pada kelompok merokok dibandingkan dengan kelompok tidak perokok.

Kata Kunci: *Merokok, Heart Rate Variability, Sistem Saraf Otonom.*

Nurfazrin H. Akuba (2012) : The differences of Heart Rate Variability (HRV) Between Smokers and Non Smokers in 6th and 8th Nursing Students Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Dosen Pembimbing : Nurvita Risdiana., S.Kep. Ns, M.Sc.

ABSTRACT

Background: Smoking is a negative impact on health. It make the autonomic nervous system imbalance. Therefor, heart rate variability in smokers are lower than non smokers.

Objective: This research purpose is to know the differences HRV between smokers and non smokers in 6th and 8th nursing students Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Methodology: This research was non-experimental study with descriptive comparative design and cross sectional approach. This research samples was 40 male students which choosen by purposive sampling techniques. Inclusion criteria divided into smokers and non smokers with questionnaire. *Heart Rate Variability* (HRV) was measured by Electrocardiogram (ECG). The data was analyzed by Mann Whitney.

Result: There are significant differences between HRV smokers and non smokers with $p = 0.038$ ($p = < 0.05$). HRV smokers lower than non smokers, it was analyzed by Mann Whitney.

Conclusion: There are significant differences between HRV smokers and non smokers. HRV smokers lower than non smokers.

Keyword: *Smoking, Heart Rate Variability, Autonomic Nervous System.*