



**HUBUNGAN ANTARA KADAR GULA DARAH PUASA
DENGAN FREKUENSI DENYUT JANTUNG ISTIRAHAT
PADA PASIEN DIABTES MELITUS TIPE 2 DI RUMAH
SAKIT UMUM DAERAH RADEN MATTAHER JAMBI
TAHUN 2018**

SKRIPSI

NORMA JUNITA

1410211020

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN
2018**



**HUBUNGAN ANTARA KADAR GULA DARAH PUASA
DENGAN FREKUENSI DENYUT JANTUNG ISTIRAHAT
PADA PASIEN DIABTES MELITUS TIPE 2 DI RUMAH
SAKIT UMUM DAERAH RADEN MATTAHER JAMBI
TAHUN 2018**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Kedokteran**

NORMA JUNITA

1410211020

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN
2018**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini hasil karya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan benar.

Nama : Norma Junita

NRP : 1410211020

Tanggal : 4 Juli 2018

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 4 Juli 2018

Yang Menyatakan,



Norma Junita

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Norma Junita
NRP : 1410211020
Fakultas : Kedokteran
Program Studi : Sarjana Kedokteran

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“HUBUNGAN ANTARA KADAR GULA DARAH PUASA DENGAN FREKUENSI DENYUT JANTUNG ISTIRAHAT PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH RADEN MATTAHER JAMBI TAHUN 2018”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 4 Juli 2018

Yang Menyatakan,


Norma Junita

PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Norma Junita
NRP : 1410211020
Program Studi : Sarjana Kedokteran
Judul Skripsi : Hubungan antara Kadar Gula Darah Puasa dengan Frekuensi Denyut Jantung Istirahat pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Rumah Sakit Umum Daerah Raden Mattaheer Jambi Tahun 2018.

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Program Studi Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.



Nurfitri Bustamam, S.Si, M.Kes, MPdKed
Ketua Penguji



dr. Mila Citrawati, M.Biomed
Pembimbing I



dr. Fajriati Zulfa, M.Biomed
Pembimbing II



Dr. dr. Prijo Sidipratomo, Sp.Rad (K)
Dekan Fakultas Kedokteran



dr. Niniek Hardini, Sp.PA
Ka. PSSK

Ditetapkan di : Jakarta
Tanggal ujian : 4 Juli 2018

HUBUNGAN ANTARA KADAR GULA DARAH PUASA DENGAN FREKUENSI DENYUT JANTUNG ISTIRAHAT PADA PASIEN DIABETES MELITUS DI RSUD RADEN MATTATHER JAMBI TAHUN 2018

Norma Junita

Abstrak

Orang dengan denyut jantung istirahat atau *resting heart rate* (RHR) tinggi lebih berisiko mengalami gangguan kardiovaskular. Beberapa penelitian menemukan peran RHR dalam memprediksi kejadian dan mortalitas penyakit kardiovaskular. Sementara itu, hiperglikemia pada diabetes melitus (DM) menyebabkan stres oksidatif serta reaksi inflamasi yang dapat menimbulkan simpatoeksitasi dan meningkatkan RHR. Penelitian yang dilakukan di RSUD Raden Mattaher Jambi bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kadar gula darah puasa (GDP) dengan frekuensi RHR pada pasien DM tipe 2. Penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan desain *cross sectional* dan 29 total sampel yang diambil melalui teknik *consecutive sampling*. Penelitian dianalisis secara univariat dan bivariat menggunakan uji korelasi Pearson. Hasil menunjukkan rata-rata kadar GDP responden sebesar $187,45 \pm SD 7,28$ mg/dl. Seluruh responden memiliki kadar GDP tinggi. Rata-rata RHR responden $95,21 \pm SD 2,57$ denyut per menit. Ada hubungan antara kadar GDP dengan frekuensi RHR ($p=0,009$). $r=0,479$ menandakan korelasi positif dengan kekuatan sedang. Tingginya kadar GDP berhubungan dengan tingginya frekuensi RHR pada pasien DM tipe 2 di RSUD Raden Mattaher Jambi tahun 2018.

Kata Kunci : denyut jantung istirahat, DM tipe 2, gula darah puasa

THE RELATION BETWEEN FASTING BLOOD GLUCOSE LEVEL WITH RESTING HEART RATE FREQUENCY IN TYPE 2 DIABETES MELLITUS PATIENT AT RSUD RADEN MATTAHER JAMBI PERIOD 2018

Norma Junita

Abstract

People with high resting heart rate (RHR) had higher cardiovascular impairment risk. Several studies had also found the role of RHR in predicting the incidence and mortality of cardiovascular disease. Meanwhile, hyperglycemia in diabetes caused oxydative stress and inflammation which could induce sympatoexcitation and increase RHR. This study conducted in RSUD Raden Mattaher Jambi aimed to investigate the relation between fasting blood glucose (FBG) level with RHR frequency in type 2 diabetes mellitus patients. This study was an analytical research with cross sectional design and 29 total samples which taken by consecutive sampling technique. This study was analyzed univariately and bivariately with Pearson correlation test. The results showed the average of respondent FBG level was $187,45 \pm SD 7,28$ mg/dl. All of respondent had high FBG level. The average of respondent RHR frequency was $95,21 \pm SD 2,57$ beat per minute. There was a relation between FBG level with RHR frequency ($p=0,009$). $r=0,479$ indicated positive correlation with moderate strength. High FBG level was related to high RHR frequency in type 2 diabetes mellitus patients at RSUD Raden Mattaher Jambi period 2018.

Keywords : fasting blood glucose, RHR, type 2 DM

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala karunia-Nya sehingga skripsi yang berjudul "Hubungan antara Kadar Gula Darah Puasa dengan Frekuensi Denyut Jantung Istirahat pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di RSUD Raden Mattaher Jambi Tahun 2018" ini berhasil diselesaikan. Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada dr. Mila Citrawati, M.Biomed dan dr. Fajriati Zulfa, M.Biomed selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan waktu, arahan, bimbingan, ilmu serta pengalaman, serta Ibu Nurfitri Bustamam, S.Si, M.Kes, MPdKed selaku penguji pada sidang proposal dan skripsi saya, atas saran dan koreksi sehingga tugas akhir ini dapat saya selesaikan dengan hasil yang lebih baik.

Ucapan terima kasih juga saya sampaikan kepada pihak-pihak yang membantu selama proses penyusunan skripsi. Kedua orangtua, kakak, dan segenap keluarga besar atas doa serta dukungan yang tiada hentinya kepada penulis. Segenap tim poli Penyakit Dalam RSUD Raden Mattaher dan teman sesama mahasiswa yang mengambil data (Sri, Ulfi) yang telah memberikan bantuan selama proses pengambilan data. Teman seperjuangan bimbingan (Rafita, Helga, Hans) atas bantuan dan motivasi yang diberikan untuk dapat menyelesaikan skripsi bersama-sama. Sahabat-sahabat tercinta, Natasya Rosselini dan teman-teman kos cemara VI, yang banyak membantu, memotivasi, dan berbagi keluh kesah selama proses penyusunan dan sidang, baik proposal maupun skripsi. Pengurus kelas dan seluruh teman-teman angkatan 2014, yang tidak bisa saya sebutkan namanya satu per satu, atas doa dan dukungannya sehingga penulis termotivasi untuk segera menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Akhir kata, penulis berharap kerja keras yang tertuang dalam skripsi ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak.

Jakarta, 4 Juli 2018

Norma Junita

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR BAGAN	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I LATAR BELAKANG	1
I.1 Pendahuluan.....	1
I.2 Rumusan Masalah	2
I.3 Tujuan Penelitian	3
I.3.1 Tujuan Umum	3
I.3.2 Tujuan Khusus	3
I.4 Manfaat Penelitian	3
I.4.1 Manfaat Teoritis	3
I.4.2 Manfaar Praktisi	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
II.1 Landasan Teori.....	5
II.1.1 Regulasi Otonom Denyut Jantung	5
II.1.2 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Denyut Jantung	6
II.1.3 Denyut Jantung Istirahat.....	9
II.1.4 RHR dan Penyakit Kardiovaskular	9
II.1.5 DM Tipe 2.....	11
II.1.6 Terminologi	11
II.1.5.1 Kadar Gula Darah Puasa (GDP)	11
II.1.5.2 Pengaruh Hiperglikemia terhadap RHR.....	12
II.2 Penelitian Terkait	14
II.3 Kerangka Teori	15
II.4 Kerangka Konsep.....	16
II.5 Hipotesis Penelitian.....	16
BAB III METODE PENELITIAN	17
III.1 Jenis dan Desain Penelitian	17
III.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	17
III.3 Subjek Penelitian	17
III.4 Populasi Penelitian	17
III.5 Sampel Penelitian dan Kriteria Pemilihan.....	17
III.6 Teknik Pengambilan Sampel	18

III.7	Besar Sampel	18
III.8	Identifikasi Variabel Penelitian.....	19
III.9	Definisi Operasional.....	20
III.10	Instrumen Penelitian.....	20
III.11	Alur Penelitian	20
III.12	Protokol Penelitian	21
III.13	Pengolahan dan Analisis Data	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		23
IV.1	Profil RSUD Raden Mattaher Jambi.....	23
IV.1.1	Sejarah	23
IV.1.2	Visi dan Misi RSUD Raden Mattaher.....	24
IV.2	Deskripsi Hasil Penelitian	24
IV.2.1	Gambaran Karakteristik Pasien.....	25
IV.2.2	Hasil Analisis Bivariat.....	26
IV.3	Pembahasan	26
IV.3.1	Pembahasan Hasil Analisis Univariat	26
IV.3.2	Pembahasan Hasil Analisis Bivariat	27
IV.4	Keterbatasan Penelitian	29
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		30
V.1	Kesimpulan	30
V.2	Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA		31
RIWAYAT HIDUP		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Klasifikasi RHR Usia 18-65 Tahun	6
Tabel 2 Penelitian Terkait	14
Tabel 3 Definisi Operasional.....	20
Tabel 4 Distribusi Karakteristik dan Variabel.....	25
Tabel 5 Uji Normalitas Variabel	25
Tabel 6 Korelasi Pearson antara Kadar GDP dengan Frekuensi RHR	26

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 RSUD Raden Mattaher Jambi	23
--	----

DAFTAR BAGAN

Bagan 1 Kerangka Teori	15
Bagan 2 Kerangka Konsep Penelitian.....	16
Bagan 3 Protokol Penelitian	21

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Persetujuan Proposal
- Lampiran 2 Surat Izin Penelitian di RSUD Raden Mattaher Jambi
- Lampiran 3 Surat Izin Penelitian di Poli Penyakit Dalam
- Lampiran 4 Surat Persetujuan Etik
- Lampiran 5 Lembar Informasi
- Lampiran 6 Lembar Persetujuan
- Lampiran 7 Lembar Kuesioner
- Lampiran 8 Hasil Uji Statistik