



**HUBUNGAN KADAR GULA DARAH PUASA TERHADAP  
*RESTING HEART RATE* PADA PASIEN DIABETES MELITUS  
TIPE 2 PUSKESMAS WARUNG JAMBU**

**SKRIPSI**

**(AZZAHRA ROUDHOTUL JANNAH)**

**1910211121**

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

**2023**



**HUBUNGAN KADAR GULA DARAH PUASA TERHADAP *RESTING*  
*HEART RATE* PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2  
PUSKESMAS WARUNG JAMBU**

**SKRIPSI**

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

**(AZZAHRA ROUDHOTUL JANNAH)**

**1910211121**

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

**2023**

## PERNYATAAN ORISINALITAS

### PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Azzahra Roudhotul Jannah  
NIM : 19101211121  
Tanggal : 12 Juli 2023

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

Jakarta, 12 Juli 2023

Yang menyatakan,



Azzahra Roudhotul Jannah

## PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI

### PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

---

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta, saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Azzahra Roudhotul Jannah  
NIM : 19101211121  
Fakultas : Kedokteran  
Program Studi : Kedokteran Program Sarjana

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

**"HUBUNGAN KADAR GULA DARAH PUASA TERHADAP *RESTING HEART RATE* PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 PUSKESMAS WARUNG JAMBU"**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalty ini Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/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 : 12 Juli 2023

Yang menyatakan,



Azzahra Roudhotul Jannah

## LEMBAR PENGESAHAN

### LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Azzahra Roudhotul Jannah  
NIM : 19101211121  
Program Studi : Kedokteran Program Sarjana  
Judul Skripsi : Hubungan Kadar Gula Darah Puasa terhadap *Resting Heart Rate* pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Puskesmas Warung Jambu

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



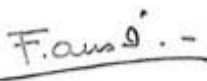
dr. Azzahra Roudhotul Jannah  
Mpd.Ked, Sp.KKLP

**Penguji**



dr. Mila Citrawati  
M.Biomed, Sp.KKLP

**Pembimbing 1**



Dr. dr. Feda Anisah  
Makkiyah, Sp.BS., M.Kes

**Pembimbing 2**



Dr. dr. Taufiq Fredrik Pasiak  
M.Kes., M.Pd.I

**Dekan Fakultas Kedokteran**



dr. Mila Citrawati, M.Biomed,  
Sp.KKLP

**Ketua Program Studi Kedokteran**

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal ujian : 7 Juli 2023

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA**

**Skripsi, Juli 2023**

**AZZAHRA ROUDHOTUL JANNAH, 1910211121**

**HUBUNGAN KADAR GULA DARAH PUASA TERHADAP *RESTING HEART RATE* PADA PASIEN DIABETES MELITUS 2 PUSKESMAS WARUNG JAMBU**

(xiv + 51 halaman, 6 tabel, 3 bagan, 9 lampiran)

**ABSTRAK**

**Tujuan**

Hiperglikemia, kondisi patologis utama pada DM, dapat dipengaruhi oleh peningkatan RHR yang menjadi faktor risiko penyakit kardiovaskular. Penelitian menggunakan sampel DM tipe 2 PROLANIS penting untuk diteliti karena PROLANIS sangat efektif terhadap pengendalian kadar GDP. Sebanyak 90 dari 181 pasien yang mengalami DM tipe 2 pada PROLANIS Puskesmas Warung Jambu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kadar gula darah puasa terhadap *Resting Heart Rate* pada pasien PROLANIS Puskesmas Warung Jambu agar dapat mengurangi komplikasi penyakit kardiovaskular dari pasien.

**Metode**

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional* pada 34 pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi melalui teknik *consecutive sampling*. Pengukuran kadar GDP dan RHR dilakukan menggunakan alat glucometer dan tensimeter digital. Analisis data berupa analisis univariat dari masing-masing variabel dalam bentuk frekuensi, persentase, rata-rata, dan standar deviasi dan analisis bivariat menggunakan korelasi spearman.

**Hasil**

Hasil didapatkan sekitar 35,5% usia responden 61-70 tahun, jenis kelamin perempuan (79,4%), 52,9% DM sejak 1-5 tahun, rata-rata kadar GDP sebesar 179,62 mg/dl, dan rata-rata RHR sebesar 87,32 bpm. Hasil uji bivariat menunjukkan bahwa terdapat hubungan kadar GDP terhadap RHR pada pasien PROLANIS Puskesmas Warung Jambu dengan nilai  $p=0,001$ .

**Kesimpulan**

Kesimpulan yang didapatkan yaitu semakin tinggi kadar GDP, maka semakin tinggi pula RHR pada pasien DM tipe 2 PROLANIS Puskesmas Warung Jambu sehingga pasien disarankan untuk mengikuti kegiatan PROLANIS dan berhati-hati dalam menjaga kadar GDP untuk meminimalkan risiko komplikasi kardiovaskular.

**Daftar Pustaka** : 57 (2013-2023)

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

**FACULTY OF MEDICINE  
UNIVERSITY PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA**

**Undergraduate Thesis, July 2023**

**AZZAHRA ROUDHOTUL JANNAH, 1910211121**

**THE CORRELATIVE BETWEEN FASTING BLOOD GLUCOSE AND  
RESTING HEART RATE IN TYPE 2 DM PATIENTS OF WARUNG  
JAMBU PUBLIC HEALTH CENTER**

(xiv + 51 pages, 6 tables, 3 charts, 9 appendices)

**ABSTRACT**

**Objective:** Hyperglycemia, a main pathological condition in DM, can be influenced by increased RHR, which is a risk factor for cardiovascular disease. Out of 181 type 2 DM patients registered as members of PROLANIS at Warung Jambu Public Health Center, 90 of them are included in the study as it is important in controlling FBG levels. This study aims to determine the relationship between FBG levels and RHR in type 2 DM patients at Warung Jambu Public Health Center.

**Methods:** This study is an observational analytical with a cross-sectional approach on 34 type 2 DM PROLANIS using consecutive sampling technique. FBG levels and RHR was using glucometer and digital sphygmomanometer. Univariate analysis consists of frequency, percentage, mean, and standard deviation of the variable, and bivariate analysis using Spearman's correlation.

**Results:** The results showed that approximately 35.5% of the respondents were in the age range of 61-70 years, predominantly female (79.4%), 52.9% had DM for 1-5 years, with an average fasting blood glucose level of 179.62 mg/dl, and an average RHR of 87.32 bpm. The bivariate analysis indicated a significant relationship between fasting blood glucose levels and RHR in PROLANIS patients at Warung Jambu Public Health Center, with a p-value of 0.001.

**Conclusion:** Higher FBG levels were associated with higher RHR in type 2 DM patients registered in PROLANIS at Warung Jambu Public Health Center. Therefore, patients are advised to participate in PROLANIS activities and take caution in maintaining blood glucose levels to minimize the risk of cardiovascular complications.

**Reference** : 60 (2013-2023)

**Keywords** : blood glucose levels, PROLANIS, resting heart rate, type 2 DM

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah swt., atas kebaikan-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Hubungan Kadar Gula Darah Puasa Terhadap *Resting Heart Rate* Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Puskesmas Warung Jambu” dengan baik.

Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran. terselesaikannya skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. dr. H. Taufiq Fredrik Pasiak, M.Kes, M.Pd.I selaku dekan Fakultas Kedokteran UPN “Veteran” Jakarta
2. dr. Mila Citrawati, M.Biomed, Sp. KKLP selaku dosen pembimbing 1 yang telah membimbing penulis dalam melaksanakan skripsi ini
3. Dr. dr. Feda Anisah Makkiyah, Sp.BS, M.Kes selaku dosen pembimbing 2 yang telah membimbing penulis dalam menyusun skripsi ini
4. dr. Agneta Irmarahayu, MPd.Ked, Sp.KKLP selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktunya untuk menguji dan telah memberikan kritik dan saran terkait skripsi ini
5. Puskesmas Warung Jambu yang telah bersedia dan memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan skripsi ini. Kepada Bu Tiwi dan para ibu penanggung jawab Posbindu yang telah membimbing dan menemani penulis selama pengambilan data.
6. Warga Kelurahan Ciparigi, Kelurahan Kedung Halang, dan Kelurahan Ciluar yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk dilakukan pemeriksaan guna kelancaran skripsi ini. Tidak lupa juga kepada para ibu kader yang telah membantu penulis sebagai komunikator antara penulis, Puskesmas Warung Jambu, dan warga
7. Keluarga penulis yang terdiri dari kedua orang tua tersayang, Bapak Ajat Rochmat Jatnika dan Ibu Disi Salistiawati Romidhiah, kakak Asyraf Rais Jatnika, serta kedua adik, Amira Rahmah Jarullah dan Akmal Rasyid



Jatnika, yang telah memberikan dukungan, motivasi, kritik, saran, dan doa kepada penulis selama pembuatan skripsi ini

8. Seluruh teman dekat penulis, yaitu Tasya, Fai, Ainia, Balqis, Ocha, Rida, Sefin, Audhry, Kak Ika, Abil, Ammara, Ismah yang selalu memberikan semangat dan saran kepada penulis sehingga bisa melanjutkan pengerjaan skripsi ini
9. Saksi-saksi sekaligus teman penulis, yaitu Audhry, Hilsya, Tasya, Zahra, dan Ainia yang telah menemani dan membantu penulis dalam pengambilan data skripsi
10. Seluruh teman Fakultas Kedokteran UPN “Veteran” Jakarta Angkatan 2019 yang telah berjuang bersama selama perkuliahan. Tidak lupa juga kepada teman-teman pejuang gelombang 2 yang telah memberikan dukungan satu sama lain
11. Pihak-pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini

Penulis menyadari bahwa skripsi ini belum sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini.

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi tentang hubungan kadar gula darah puasa terhadap *resting heart rate* pada pasien DM tipe 2 Puskesmas Warung Jambu ini dapat memberikan dampak positif terhadap pembaca.

Jakarta, 5 Juli 2023

Penulis



Azzahra Roudhotul

Jannah

## DAFTAR ISI

LEMBAR ORISINALITAS .....	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI .....	iii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iv
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR BAGAN .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
I.1    Latar Belakang Masalah .....	1
I.2    Perumusan Masalah .....	2
I.3    Tujuan Penelitian .....	2
I.3.1.    Tujuan Umum .....	2
I.3.2.    Tujuan Khusus .....	3
I.4    Manfaat Penelitian .....	3
I.4.1.    Manfaat bagi Responden .....	3
I.4.2.    Manfaat bagi peneliti .....	3
I.4.3.    Manfaat bagi UPN “Veteran” Jakarta .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	4
II.1    Landasan Teori .....	4
II.1.1.    Kadar Gula Darah .....	4
II.1.2.    Resting Heart Rate .....	7
II.1.3.    PROLANIS .....	13
II.2    Penelitian Terkait yang Pernah Dilakukan .....	15
II.3    Kerangka Teori .....	16
II.4    Kerangka konsep .....	16
II.5    Hipotesis .....	16

BAB III METODE PENELITIAN.....	17
III.1    Jenis Penelitian.....	17
III.2    Lokasi dan Waktu Penelitian .....	17
III.3    Subjek Penelitian.....	17
III.3.1.    Populasi Penelitian .....	17
III.3.2.    Sampel Penelitian.....	17
III.3.3.    Perhitungan Besar Sampel .....	17
III.3.4.    Kriteria Penelitian .....	18
III.4    Identifikasi Variabel Penelitian.....	19
III.5    Definisi Operasional Variabel.....	19
III.6    Instrumen Penelitian.....	19
III.6.1.    Kadar Gula Darah Puasa .....	19
III.6.2.    Resting Heart Rate .....	19
III.7    Teknik Pengumpulan Data.....	20
III.8    Analisis Data .....	20
III.8.1.    Analisis Univariat.....	20
III.8.2.    Analisis Bivariat.....	20
III.9.    Pengolahan Data.....	21
III.10.    Alur Penelitian .....	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	23
IV.1.    Deskripsi Tempat Penelitian .....	23
IV.2.    Hasil Penelitian .....	23
IV.2.1.    Karakteristik Responden .....	23
IV.2.2.    Hasil Analisis Univariat .....	24
IV.2.3.    Hasil Analisis Bivariat .....	25
IV.3.    Pembahasan.....	25
IV.3.1.    Pembahasan Karakteristik Responden.....	25
IV.3.2.    Pembahasan Hasil Analisis Bivariat .....	26
IV.4.    Kelebihan Penelitian .....	29
IV.5.    Keterbatasan Penelitian.....	29
BAB V PENUTUP.....	30
V.1.    Kesimpulan .....	30

V.2. Saran.....	30
V.2.1. Saran Bagi Responden .....	30
V.2.2. Saran Bagi Peneliti Selanjutnya .....	31
V.2.3. Saran Bagi Kader .....	31
V.2.4. Saran Bagi Puskesmas Warung Jambu .....	31
DAFTAR PUSTAKA .....	32
LAMPIRAN .....	37

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Penelitian Terkait yang Pernah Dilakukan.....	15
Tabel 2 Definisi Operasional Penelitian.....	19
Tabel 3 Gambaran Karakteristik Responden .....	23
Tabel 4 Gambaran Analisis Univariat Responden .....	24
Tabel 5 Uji Normalitas Variabel .....	24
Tabel 6 Gambaran Analisis Bivariat Responden .....	25

## DAFTAR BAGAN

Bagan 1 Kerangka Teori .....	16
Bagan 2 Kerangka Konsep.....	16
Bagan 3 Alur Penelitian .....	22

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian.....	37
Lampiran 2 Jawaban Surat Izin Penelitian.....	38
Lampiran 3 Surat Persetujuan Etik.....	39
Lampiran 4 Lembar Penjelasan Penelitian.....	40
Lampiran 5 Lembar Persetujuan Responden .....	42
Lampiran 6 Instrumen Penelitian .....	43
Lampiran 7 Raw Data .....	45
Lampiran 8 Hasil Analisis Data .....	47
Lampiran 9 Dokumentasi Penelitian.....	51