

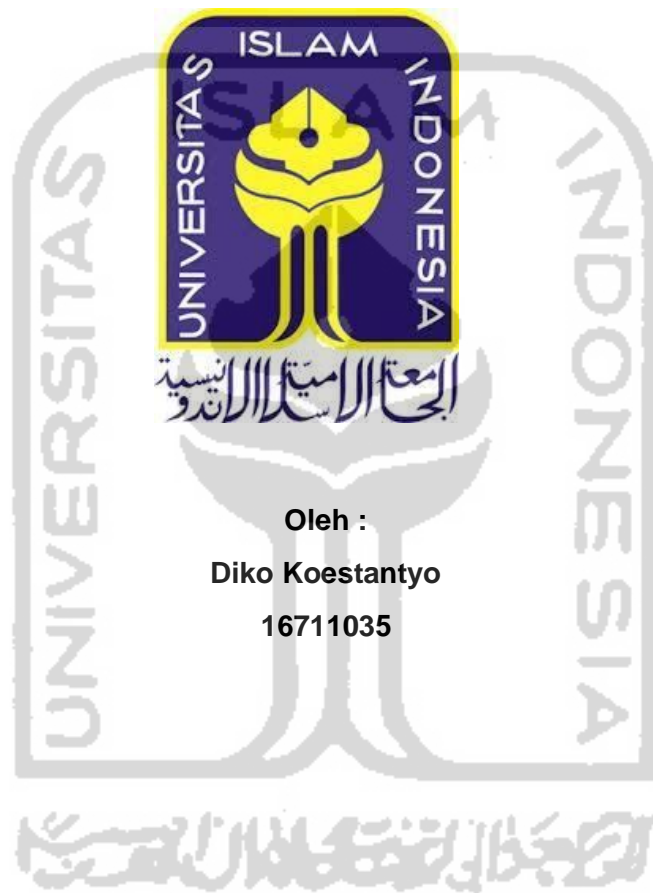
**HUBUNGAN NILAI HEMATOKRIT DENGAN KEJADIAN PREDIABETES
DI FASILITAS KESEHATAN TINGKAT PRIMER PUSKESMAS BANGUNTAPAN II**

Karya Tulis Ilmiah

Sebagai Syarat Memperoleh Derajat Sarjana Kedokteran

Universitas Islam Indonesia

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER



Oleh :

Diko Koestantyo

16711035

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

YOGYAKARTA

2019

**CORRELATION OF VALUE HEMATOCRITE TO THE INSIDENCE OF
PREDIABETIC IN PRIMARY CARE OF PUSKESMAS BANGUNTAPAN II**

A Scientific Paper
Submitted as Fulfillment
to Obtain the Medical Degree

Undergraduate Program of Medicine



By :

Diko Koestantyo

16711035

**FACULTY OF MEDICINE
ISLAMIC UNIVERSITY OF INDONESIA**

YOGYAKARTA

2019

LEMBAR PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH
HUBUNGAN NILAI HEMATOKRIT DENGAN KEJADIAN PREDIABETES
DI FASILITAS KESEHATAN TINGKAT PRIMER PUSKESMAS BANGUNTAPAN II

Disusun dan diajukan oleh:

Diko Koestantyo

16711035

Telah diseminarkan tanggal: 17 Maret 2020

dan telah disetujui oleh:

Penguji



dr. Linda Rosita, M. Kes, Sp. PK

NIK 017110102

Pembimbing



dr. Yaltatif Abroor Jeem, M.Kes.

NIK 167110414

Ketua Prodi Pendidikan Dokter

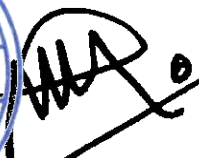


dr. Umatul Khoiriyah, M.Med.Ed, PhD

NIK 047110101

Disahkan

Dekan



dr. Linda Rosita, M.Kes, Sp.PK

NIK 017110102

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
HALAMAN PERNYATAAN	ix
KATA PENGANTAR	x
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Perumusan masalah.....	3
1.3. Tujuan penelitian	3
1.4. Keaslian penelitian	4
1.5. Manfaat penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Telaah Pustaka.....	6
2.1.1. Definisi Prediabetes	6
2.1.2. Faktor Risiko Prediabetes	6
2.1.3. Patofisiologis Prediabetes.....	11
2.1.4. Komplikasi Prediabetes.....	14
2.1.5. Diagnosis Prediabetes	15
2.1.6. Definisi Hematokrit	17
2.1.7. Konsep Nilai Optimum Hematokrit.....	18
2.1.8. Hubungan Hematokrit dengan Prediabetes.....	19
2.2 Kerangka Teori	23
2.3. Kerangka Konsep	24
2.4. Hipotesis	24
BAB III METODE PENELITIAN	25
3.1. Jenis dan Rancangan penelitian	25
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian	25

3.3.	Populasi dan Subyek penelitian	25
3.3.1.	Populasi Penelitian	25
3.3.2.	Subyek Penelitian.....	25
3.3.3.	Teknik sampling.....	26
3.3.4.	Besar sampel.....	26
3.4.	Indentifikasi Variabel	26
3.5.	Definisi Operasional	27
3.6.	Instrumen penelitian (alat dan bahan).....	28
3.6.1.	Pemeriksaan Hematokrit.....	28
3.6.2.	Alat dan Bahan Pemeriksaan Hematokrit.....	29
3.6.3.	Pemeriksaan Glukosa Darah 2 Jam	29
3.6.4.	Bahan dan Alat pemeriksaan Gula Darah Sewaktu dan Tes Toleransi Glukosa Oral.....	29
3.6.5.	Bahan dan Alat Pencatatan Data pasien.....	30
3.6.6.	Alur penelitian.....	30
3.7.	Metode analisis data.....	31
3.8.	Etika Penelitian.....	31
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN		32
4.1.	Hasil Penelitian	32
4.1.1.	Karakteristik Subyek.....	32
4.2.	Analisis Independen T-test/Mann-WhitneyQ	36
4.3.	Pembahasan.....	37
4.4.	Keterbatasan Penelitian	40
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN.....		41
5.1.	Simpulan.....	41
5.2.	Saran	41
Daftar pustaka.....		42

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	4
Tabel 2. Gambar Variasi Genetik.....	9
Tabel 3. Diagnosis Prediabetes	16
Tabel 4. Data Nilai Hematokrit Berdasarkan Usia	21
Tabel 5. Penelitian Sebelumnya	26
Tabel 6. Definisi Operasional.....	27
Tabel 7. Karakteristik Subyek Penelitian	34
Tabel 8. Hematokrit Berdasarkan Jenis Kelamin	35
Tabel 9. Tes Normalitas Data Hematokrit dan Prediabetes	36
Tabel 10. Uji <i>Mann-WhitneyQ</i> Data Hematokrit dan Prediabetes.....	36



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Patofisiologis Prediabetes	12
Gambar 2. Alur Diagnosis Diabetes Melitus.....	16
Gambar 3. Kurva Hubungan Hematokrit	18
Gambar 4. Fase Peningkatan Hematokrit	22
Gambar 5. Kerangka Teori	23
Gambar 6. Kerangka Konsep	24
Gambar 7. Alur Penelitian.....	30
Gambar 8. Rekrutmen Subyek Penelitian	33



DAFTAR LAMPIRAN

Keterangan Lolos Kaji Etik 46



HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah dituliskan atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.



Yogyakarta, 3 Maret 2020

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Diko Koestantyo', is written over the right side of the UII logo watermark.

Diko Koestantyo

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga karya tulis ilmiah dengan judul **“Hubungan Nilai Hematokrit dengan Kejadian Prediabetes Difasilitas Layanan Kesehatan Tingkat Primer Puskesmas Banguntapan II ”** dapat terselesaikan dengan baik pada waktu yang tepat.

Karya tulis ilmiah ini merupakan sebuah syarat untuk memperoleh derajat sarjana kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia. Selama proses penyusunan dan penelitian karya tulis ilmiah ini, penulis mendapatkan banyak sekali bantuan, doa, dan dukungan dari orang-orang tercinta dan pihak-pihak terkait dalam karya tulis ilmiah ini. Oleh sebab itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang luar biasa kepada:

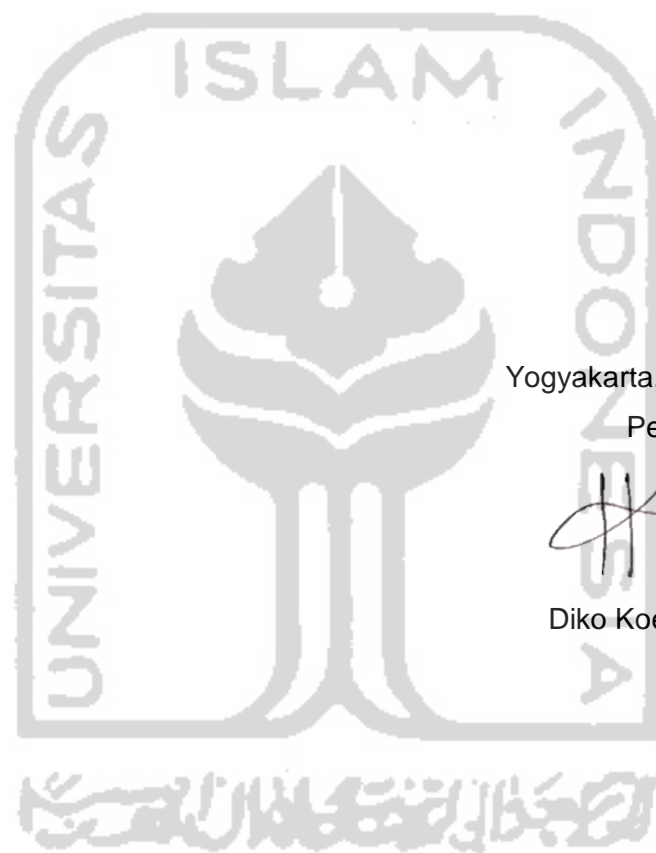
1. dr. Linda Rosita, M.Kes., Sp.PK selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia.
2. dr. Umatul Khoiriyah, M.Med.Ed, Ph.D selaku Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia.
3. dr. Yaltatif Abroor Jeem, M.Sc selaku dosen pembimbing utama yang senantiasa selalu menemani dengan sabar dan meluangkan waktunya hanya untuk memberikan dukungan, saran, kritik, dan motivasi untuk penulis di setiap bimbingan agar penulis selalu bersemangat dalam menyusun karya tulis ilmiah ini.
4. dr. Umatul Khoiriyah, M.Med.Ed, Ph.D selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan arahan awal bagi penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
5. dr. Linda Rosita, M.Kes., Sp.PK selaku dosen penguji yang selalu setia membantu dan memberikan arahan bagi penulis agar karya tulis ilmiah ini berjalan dengan lancar.
6. Pemerintah Kabupaten Bantul Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) terkait atas izin penelitian karya tulis ilmiah ini.

7. Kepala Puskesmas Banguntapan II Bantul beserta jajarannya terkait atas izin penelitian karya tulis ilmiah ini.
8. Orang tua tercinta yaitu bapak Joko dan Ibu Hesti yang tak pernah berhenti memberikan dukungan moral dan material, doa, dan kasih sayang yang luar biasa sehingga penulis dapat tumbuh dan belajar hingga sekarang serta dapat menyelesaikan salah satu tahap menuju seorang dokter yang bermanfaat bagi agama dan bangsa.
9. Kakakku tercinta yang tak pernah berhenti memberikan dukungan dan doa.
10. Adikku tercinta Aisyah Koesmawarni yang selalu memberikan dukungan dan doa .
11. Untuk Alvyana Nurakmatur, Liliana Nur Rahmawati, Hennie Bertha Octavia, Senigi Oktario Putra, tempat berkeluh kesah terbaik, yang selalu siap membantu, menemani, dan menyediakan waktunya untuk sekedar mendengarkan keluh kesah penulis. Tetap semangat dalam menjalankan seluruh rangkaian hingga mencapai gelar dokter, semoga apa yang engkau cita-citakan dapat tercapai dan selalu mendapatkan yang terbaik dalam hidup ini.
12. Untuk abang-abang yang selalu memberikan dukungan, doa dan yang selalu menghibur menemani saat penelitian, Mas wira, mba Dinda, Mba Gita. terimakasih telah mengajarkan penulis mengenai banyak hal.
13. Sahabat terbaik, Farida Afifah, Dias Sintiya Dewi, Nur Azizah, Indah Rizqiatul M.H., Dhiyaulhaq 'Aqilatul F.H, Ryan Fahreza Munir, Novri Kusuma Jati, Afrizal Kurniawan, Arif Reynaldi A., Andia Rizky H., Andhika Suryo, Alfian Novanda Yosanto, Dajeng Kanae, Bintang Mahatma, Widyo Nugroho Utomo, Rofiq Amirullah, Fara Amalia P., yang tidak pernah bosan menjadi penyemangat penulis dalam menjalani perkuliahan di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia.
14. Teman-teman satu tim penelitian Bagastyo Afif Prabowo, Vierta Aji, Tiar Ramadhan yang selalu memberikan dukungan serta siap membantu dalam mengerjakan karya tulis ilmiah hingga penulis dapat mencapai tahap ini.
15. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu oleh penulis.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ini masih sangat jauh dari kata sempurna, masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, dengan segenap

kerendahan hati, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan karya tulis ilmiah ini. Penulis berharap semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi setiap pembacanya.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh



Yogyakarta, 3 Maret 2020

Penulis

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Diko Koestantyo', written over a light background.

Diko Koestantyo

HUBUNGAN NILAI HEMATOKRIT DENGAN KEJADIAN PREDIABETES DI FASILITAS LAYANAN KESEHATAN PRIMER PUSKESMAS BANGUNTAPAN II

Diko Koestantyo ¹, Yaltatif Abroor Jeem ²

¹Mahasiswa Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia

² Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia

Koestantyo.diko@gmail.com

INTISARI

Latar Belakang : Diabetes melitus merupakan 1 dari 4 penyakit terbanyak didunia menurut WHO. Prediabetes merupakan faktor resiko *independent* untuk terjadinya diabetes melitus. Salah satu faktor yang meningkatkan kejadian prediabetes adalah viskositas darah berupa hematokrit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan nilai hematokrit dengan kejadian prediabetes di fasilitas layanan kesehatan primer Puskesmas Banguntapan II.

Metode : Penelitian ini merupakan studi *descriptive analitic* dengan metode *cross-sectional*. Subyek penelitian adalah masyarakat disekitar layanan kesehatan primer Puskesmas Banguntapan II. Subyek yang mengikuti sampai akhir penelitian sebanyak 86 subyek dan berusia 18 sampai 65 tahun. Dilakukan pengambilan sampel darah vena kemudian dianalisis hematokrit dan uji gula darah dengan menggunakan TTGO dan GDP. Sampel dianalisis dengan menggunakan uji *mann-whitneyU*.

Hasil : Nilai rata-rata hematokrit berdasarkan metode sederhana sebesar 40; penderita prediabetes sebanyak 27.9%; *analisis uji Kolmogorov-smirnov*= 0.000 ($p < 0.05$). Nilai distribusi tidak normal sehingga analisis menggunakan uji non-parametrik *mann-whitneyU* = 0.363 ($p > 0.05$) dengan hasil tidak signifikan.

Kesimpulan : Tidak terdapat hubungan nilai hematokrit dengan kejadian prediabetes di fasilitas layanan kesehatan primer Puskesmas Banguntapan II.

Kata kunci : Hematokrit, prediabetes, faktor resiko

CORRELATION OF VALUE HEMATOCRITE TO THE INSIDENCE OF PREDIABETIC IN PRIMARY CARE OF PUSKESMAS BANGUNTAPAN II

Diko Koestantyo ¹, Yaltatif Abroor Jeem ²

¹Medical Student, Faculty Medicine, Islamic University of Indonesia

²,Faculty Medicine, Islamic University of Indonesia

Koestantyo.diko@gmail.com

ABSTRACT

Background : Diabetes melitus is one of fourth majority leading disease in the world according to WHO (World Health Assosiation). Prediabetic is independent risk factor of diabetes melitus. Hematocrite is the component of blood viscosity affecting incidence of prediabetic. The purpose of this research is to analyze correlation of hematocrite to the incidence of prediabetic in primary care of puskesmas Banguntapan II.

Method : The researchis is descriptive analytic study with the method of research based on cross-sectional study. The research subject of the study using the society around the primary care of puskesmas Banguntapan II. The criteria research subject of this study is about 18 until 65 years old and about 86 people follow this research until the end. Blood vena was taken for analyzing the hematocrite and diagnosis blood glucose based on 2 hours oral glucose (TTGO) and fasting glucose (GDP). The result analyzed using Mann-Whitney U test.

Result : Mean result of hematocrite based on simple method is 40; prediabetic is about 27.9%; normality *Kolmogorov-smirnov test*= 0.000 ($p < 0.05$). the distribution value does not normal and the analysis uses non-parametric *mann-whitneyU test*= 0.363 ($p > 0.05$) with no significant result.

Conclusion : there is no significant correlation of hematocrite to the incidence of prediabetic in primary care of puskesmas Banguntapan II

keyword : Hematocrit, prediabetic, risk factor