

**KOLERASI KADAR TRIGLISERIDA DENGAN KADAR
GLUKOSA PADA PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE**

II

KARYA TULIS ILMIAH



LIVIA HIBATULLA PUTRI

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA
JURUSAN ANALIS KESEHATAN**

2018

**KOLERASI KADAR TRIGLISERIDA DENGAN KADAR
GLUKOSA PADA PENDERITA DIABETES MELLITUS**

TIPE II

**Karya Tulis Ilmiah ini diajukan
Sebagai salah satu syarat untuk Sidang
Karya Tulis Ilmiah**



LIVIA HIBATULLA PUTRI
NIM. P27834015013

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
2018**

LEMBAR PERSETUJUAN
KOLERASI KADAR TRIGLISERIDA DENGAN KADAR GLUKOSA
PADA PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE II

Oleh :

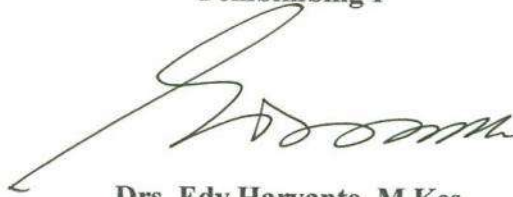
LIVIA HIBATULLA PUTRI
NIM. P27834015013

Karya Tulis Ilmiah ini telah diperiksa dan disetujui
isi serta susunannya sehingga dapat diajukan pada Ujian Sidang
Karya Tulis Ilmiah yang diselenggarakan oleh Prodi Diploma III
Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya

Surabaya, Agustus 2018

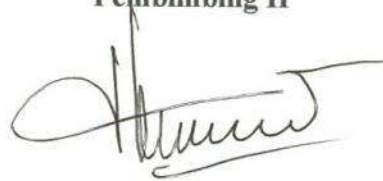
Menyetujui :

Pembimbing I



Drs. Edy Haryanto, M.Kes
NIP. 19640316 198302 1 001

Pembimbing II



Dra. Wieke Sri Wulan, ST, MARS, M.Kes
NIP. 19540909 197603 2 004

Mengetahui :

Ketua Jurusan Analis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya



Haryanto, M.Kes
NIP. 19640316 198302 1 001

LEMBAR PENGESAHAN

**KORELASI KADAR TRIGLISERIDA DENGAN KADAR GLUKOSA
PADA PENDERITA DIABTES MELLITUS TIPE II**

Oleh :

LIVIA HIBATULLA PUTRI
NIM. P27834015013

**Karya Tulis Ilmiah ini telah dipertahankan di hadapan
Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Jenjang Pendidikan Diploma III
Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya**

Surabaya, Agustus 2018

Tim Penguji

Penguji I : Drs. Edy Haryanto, M.Kes
NIP. 19640316 198302 1 001

Penguji II : Dra. Wieke Sri Wulan, ST, MARS, M.Kes
NIP. 19540909 197603 2 004

Penguji III : Evy Diah Woelansari, S.Si, M.Kes
NIP. 19750121 200003 2 001

Tanda Tangan


.....


.....


.....

Mengetahui :
Ketua Jurusan Analis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya


Drs. Edy Haryanto, M.Kes
NIP. 19640316 198302 1 001

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto

“Allah tidak akan memberikan cobaan diluar batas kemampuan umat-Nya”

Persembahan

Karya tulis ilmiah ini kupersembahkan untuk,

Ayah dan mama tersayang

Kakakku tersayang

Terima kasih atas segala dukungan dan do'anya

Hingga terselainya karya tulis ilmiah ini.

사랑해요 . 고마워요
(Aku mencintaimu, Terima kasih)

ABSTRAK

Diabetes mellitus tipe II memiliki jumlah penderita 95% dari populasi dunia yang menderita diabetes mellitus. Diabetes mellitus dapat menyebabkan gangguan pada metabolisme lipid seperti trigliserida. Pada masyarakat di era modern dengan gaya hidup yang serba instan banyak pilihan menu makanan dan cara hidup masyarakat yang kurang sehat seperti kurangnya olahraga, mengkonsumsi makanan manis dan mengkonsumsi makanan tinggi lemak yang dapat mengakibatkan kadar glukosa darah akan naik seiring dengan tingginya kadar trigliserida yang merupakan faktor resiko terjadinya penyakit degenerative lainnya seperti jantung dan stroke.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui korelasi kadar trigliserida dengan kadar glukosa pada penderita diabetes mellitus tipe II. Penelitian ini merupakan penelitian observasional laboratorium dengan pendekatan cross sectional. Sampel diperoleh dari purposive sampling pasien diabetes mellitus di Puskesmas Alun-alun Gresik. Bahan penelitian yang digunakan adalah serum bahan uji yang kadarnya dapat diukur dengan menggunakan alat spektrofotometer biolyzer 100. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 25 Juni – 02 Juli 2018.

Berdasarkan hasil penelitian dan analisa data yang dilakukan terhadap 20 sampel di Puskesmas Alun-alun Gresik hasil uji correlations pearson didapatkan hasil yang signifikan dengan hasil kurang dari α (0,05) yaitu $0,001 < 0,05$ yang artinya bahwa dapat dikatakan adanya hubungan antara hasil pemeriksaan trigliserida dan glukosa darah puasa. Nilai pearson correlation memiliki nilai sebesar 0,662 yang dapat dikatakan tingkat hubungan antara nilai pemeriksaan kadar trigliserida dan kadar glukosa darah puasa termasuk kategori korelasi yang kuat. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara kadar glukosa darah dengan kadar trigliserida pada penderita diabetes mellitus Tipe II.

Kata Kunci : Diabetes Mellitus, Trigliserida, Glukosa Darah

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran ALLAH SWT yang telah memberikan limpahan rahmat, taufiq, serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“Korelasi Kadar Trigliserida dengan Kadar Glukosa Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe II”** tepat pada waktunya. Penyusunan ini, penulis ajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam Sidang Karya Tulis Ilmiah Program pendidikan Diploma 3 Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kesempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dari pembaca demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi pembaca dan menambah ilmu pengetahuan.

Surabaya, Agustus 2018

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah penulis banyak mendapatkan bantuan pemikiran dan bimbingan dari berbagai pihak, karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Drg. Bambang Hadi Sugito, M.Kes, selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti pendidikan DIII Analis Kesehatan Surabaya.
2. Drs. Edy Haryanto, M.Kes selaku Ketua Jurusan Analis Kesehatan dan selaku pembimbing I yang banyak memberi petunjuk saran serta koreksi sehingga karya tulis ilmiah dapat terselesaikan.
3. Suliati, SPd, SSI, M.Kes selaku kepala prodi DIII Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Surabaya
4. Dra. Wieke Sri Wulan, ST, MARS, M.Kes selaku pembimbing II yang banyak membantu memberikan masukan dan koreksi sehingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan.
5. Evy Diah Woelansari, S.Si, M.Kes selaku dosen penguji yang telah memberikan bimbingan, saran, dan petunjuk.
6. Bapak Ibu karyawan dan Staf program studi DIII Analis Kesehatan Surabaya.
7. Bapak ibu karyawan dan Staf Puskesmas Alun-alun Gresik yang telah memberikan izin tempat penelitian sehingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan.
8. Kedua orang tuaku Ayah dan Mama yang tak kenal lelah berdo'a untuk meminta yang terbaik untuk hidupku. Terima kasih untuk semangat,

perhatian, motivasi, pengorbanan, cinta dan kasih sayang dan semuanya yang tidak bisa tergantikan oleh apapun.

9. Kakakku Iris yang selalu memberikan dorongan serta kasih sayang dan do'a sehingga karya tulis ilmiah ini dapat selesai tepat waktu.
10. Keponakan mungilku Akalanka Bumi yang lucu yang selalu bisa menghibur serta menghilangkan rasa penat letihku.
11. M. Fariz yang selalu setia memberikan dukungan dan semangatnya sehingga karya tulis ilmiah ini bisa terselesaikan dengan baik.
12. Anak-anak sukses Yeyen, Chica, Yosa, dan Rozi yang selalu menghibur dengan candaan dan yang selalu bersedia mendengarkan keluh kesahku.
13. NYP Ika, Dinda, Betty, Gita, dan Widya yang selalu memberikan semangat dan candaan yang menghibur.
14. Rekan-rekan seangkatan D3 2015 atas semangat kebersamaan.

Semoga Allah S.W.T memberikan balasan pahala atas segala amal baik yang telah diberikan. Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik pembaca untuk perbaikan dimasa mendatang.

Semoga karya tulis ilmiah ini bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya bagi semua pihak yang memanfaatkannya.

Surabaya, Agustus 2018

Penyusun

DAFTAR ISI

Halaman Sampul	i
Lembar Pengesahan	ii
Motto dan Persembahan	iii
Abstrak	iv
Kata Pengantar	v
Ucapan Terima Kasih	vi
Daftar Isi.....	viii
Daftar Gambar.....	x
Daftar Tabel	xi
Daftar Lampiran	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.4.1 Tujuan Umum	3
1.4.2 Tujuan Khusus	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Trigliserida.....	5
2.1.1 Pengertian.....	5
2.1.2 Metabolisme Trigliserida	6
2.1.3 Struktur Trigliserida.....	7
2.2 Glukosa	7
2.2.1 Pengertian.....	7
2.2.2 Metabolisme Glukosa Darah.....	8
2.3 Diabetes Mellitus	10
2.3.1 Pengertian.....	10
2.3.2 Jenis Diabetes Mellitus	11
2.3.3 Klasifikasi Diabetes Mellitus Tipe I dan Diabetes Mellitus Tipe II	14
2.3.4 Penyebab dan Faktor Resiko Diabetes Mellitus	14
2.3.5 Gejala Klinis	15
2.3.6 Pemeriksaan Laboratorium untuk Diabetes Mellitus.	16
2.3.7 Komplikasi	18
2.3.8 Kriteria Pengendalian.....	19
2.3.9 Penatalaksanaan	20
2.4 Korelasi Kadar Trigliserida Dengan Kadar Glukosa Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe II	22
BAB 3 METODE PENELITIAN	
3.1 Rancangan Penelitian.....	25
3.2 Populasi dan Sampel.....	25
3.2.1 Populasi	25
3.2.2 Sampel	25
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian.....	25
3.4 Variabel dan Definisi Operasional Variabel.....	26

3.4.1	Variabel Penelitian	26
3.4.2	Definisi Operasional Variabel.....	26
3.5	Tahapan Penelitian.....	26
3.5.1	Bahan Uji	26
3.5.2	Prosedur Pengambilan Bahan Uji	26
3.5.3	Prosedur Kerja Alat	27
3.5.4	Pemeriksaan Trigliserida	27
3.5.4.1	Tujuan	27
3.5.4.2	Metode	28
3.5.4.3	Prinsip	28
3.5.4.4	Alat	28
3.5.4.5	Reagen	28
3.5.4.6	Prosedur Kerja.....	29
3.5.4.7	Nilai Normal	29
3.5.4.8	Evaluasi.....	29
3.5.5	Pemeriksaan Glukosa Darah	30
3.5.5.1	Tujuan	30
3.5.5.2	Metode	30
3.5.5.3	Prinsip	30
3.5.5.4	Alat.....	30
3.5.5.5	Reagen.....	30
3.5.5.6	Prosedur Kerja.....	31
3.5.4.7	Nilai Normal	31
3.5.4.8	Evaluasi.....	31
3.6	Metode Pengumpulan Data dan Analisis Data	32
3.7	Alur Penelitian	33
BAB 4	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1	Penyajian Data	34
4.2	Analisa Data	35
4.2.1	Uji Statistik	35
4.3	Pembahasan	37
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1	Kesimpulan	41
5.2	Saran	41
	Daftar Pustaka.....	42
	Lampiran	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Triglicerida	7
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	33
Gambar 4.1 Diagram Data Kadar Triglicerida dan Kadar Glukosa Darah Puasa	35

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Diabetes Mellitus	13
Tabel 2.2 Interpretasi Kadar Glukosa Darah Sewaktu Sebagai Patokan Penyaring dan Diagnosis Diabetes Mellitus.....	16
Tabel 2.3 Interpretasi Kadar Glukosa Darah Puasa Untuk Diagnosis Diabetes dan Pradiabetes	17
Tabel 2.4 Kriteria Pengendalian Diabetes Mellitus	19
Tabel 4.1 Hasil Pemeriksaan Kadar Trigliserida dengan Kadar Glukosa ..	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I Kartu Bimbingan Proposal Karya Tulis Ilmiah

Lampiran II Kartu Bimbingan Karya Tulis Ilmiah

Lampiran III Surat Permohonan Izin Penelitian

Lampiran IV Surat Balasan Puskesmas Alun-alun Gresik

Lampiran V Hasil Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah dan Kadar Trigliserida

Lampiran VI Hasil Analisa SPSS

Lampiran VII Serum dan Inkubasi Sampel Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah

Lampiran VIII Inkubasi Sampel Pemeriksaan Trigliserida dan Mikropipet

Lampiran IX Reagen Pemeriksaan Glukosa Darah dan Trigliserida

Lampiran X Spectrofotometer Biolyzer 100