

SKRIPSI

**HUBUNGAN KADAR HbA1c DENGAN KADAR
KOLESTROL TOTAL PADA PENDERITA DIABETES
MELLITUS TIPE 2**



ENDANG PURNAWATI

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

2018

SKRIPSI

HUBUNGAN KADAR HbA1c DENGAN KADAR KOLESTROL TOTAL PADA PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE 2

**Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat
Untuk memperoleh profesi Sarjana Sains Terapan**



ENDANG PURNAWATI

NIM.P27834117061

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA
JURUSAN ANALIS² KESEHATAN**

2018

LEMBAR PERSETUJUAN

HUBUNGAN KADAR HbA1c DENGAN KADAR KOLESTROL TOTAL PADA PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE 2

Oleh :

ENDANG PURNAWATI
NIM. P27834117061

**Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui isi serta susunannya
sehingga dapat diajukan pada Ujian Skripsi yang diselenggarakan oleh
Prodi D4 Analis Kesehatan Jurusan Analis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya**

Surabaya, Agustus 2018

Menyetujui :

Pembimbing I

Pembimbing II

Dra. Wieke Sriwulan, ST, M.Kes
NIP. 19540909 197603 2 004

Wisnu Istanto, S.Pd, M.Pd
NIP. 19731007 200701 1 020

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Analis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya**

3
Drs. Edy Haryanto, M.Kes
NIP. 19640316 198302 1 001

LEMBAR PENGESAHAN

HUBUNGAN KADAR HbA1c DENGAN KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2

Oleh :

ENDANG PURNAWATI
NIM. P27834117061

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan
Tim Penguji Proposal Skripsi Jenjang Pendidikan Tinggi
Diploma 4 Jurusan Analis Kesehatan Surabaya

Surabaya, Agustus 2018
Tim Penguji

Tanda Tangan

Penguji I : **Dra. Wieke Sriwulan, ST, M.Kes**
NIP. 19540909 197603 2 004

Penguji II : **Wisnu Istanto, S.Pd, M.Pd**
NIP. 19731007 200701 1 020

Penguji III : **Dra Sri Sulami Endah Astuti, M.Kes**
NIP. 19630927 198903 2 001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Analis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya

MOTTO

“.....Niscaya Allah akan meninggikan orang – orang yang beriman diantaramu dan orang – orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat, Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan (Al – Muddassir 28 : 11)

“ YaAllah ! Tuhan sekalian manusia, hilangkanlah penyakit ini dan sembuhkanlah . Engkau maha penyembuh. Tidak ada kesembuhan kecuali kesembuhan – Mu. Penyembuhan yang tidak mendatangkan penyakit lagi (HR.Bukhari Muslim)

LEMBAR PERSEMBAHAN

Kupersembahkan Skripsi ini untuk :

1. Almarhum Ayah dan Almarhumah Ibu tercinta yang memberikan segalanya dalam hidupku dan tak lupa selalu menyertai langkahku dengan do`a dan restunya. Semoga Allah memberi tempat terindah di sisi-NYA.
2. Ketiga kakakku : Mbak Titin, Mbak Rida, Mbak Ifta yang tersayang yang telah memberikan dukungan baik secara moril maupun spiritual.
3. Keponakan – keponakanku yang aku cintai

ABSTRAK

Jumlah penderita diabetes mellitus (DM) semakin meningkat. Sebanyak 85 % diabetes mellitus merupakan penderita diabetes mellitus tipe 2. Semakin tinggi glukosa darah semakin banyak molekul hemoglobin yang berikatan dengan gula, dan akan bertahan dalam darah selama usia sel darah merah, yaitu sekitar 3 bulan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan kadar HbA1c dengan kadar kolesterol total pada penderita DM tipe 2. Kadar HbA1c dan kadar kolesterol total yang terkontrol dengan baik akan mengurangi resiko komplikasi penyakit diabetes mellitus.

Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat analitik yang bersifat *cross – sectional*. Sampel diambil dengan cara *purposive sampling* sebanyak 30 orang dari populasi seluruh pasien yang berkunjung ke Rumah Sakit Islam Masyithoh Bangil baik rawat jalan maupun rawat inap tanpa batasan umur yang sudah mendapatkan terapi \pm 5 – 10 tahun dengan riwayat DM tipe 2 yang akan melakukan pemeriksaan kadar HbA1c dan kadar kolesterol total.

Hasil penelitian didapatkan hasil 8 sampel dengan kadar HbA1c tinggi dan kadar kolesterol total $>$ 200 mg/dl. 10 sampel dengan kadar HbA1c tinggi sedangkan kadar kolesterol total normal $<$ 200 mg/dl. 12 sampel dengan kadar HbA1c normal dan kadar kolesterol total $<$ 200 mg/dl. Di lakukan uji normalitas dengan *kolmogrov smirnov* menunjukkan nilai $p > 0,05$ yang berarti distribusi normal. Pada uji korelasi *person* sebesar 0,780 yang berarti terdapat hubungan yang kuat antara kadar HbA1c dan kadar kolesterol total dengan hubungan searah yaitu jika kadar HbA1c tinggi maka kadar kolesterol total juga tinggi, demikian juga sebaliknya.

Kata Kunci : HbA1c, Kolesterol Total, Diabetes mellitus

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmad dan hidayah-Nya, sholawat serta salam tidaklupa kita haturkan kehadirat junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW, sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal skripsi yang berjudul "Hubungan Kadar HbA1c Dengan Kadar Kolesterol Total Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2" tepat pada waktunya. Penyusunan skripsi ini diajukan untuk menyelesaikan Program Pendidikan D4 Program Studi Analisis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Surabaya.

Penulis menyadari bahwa manusia sebagai makhluk Tuhan tidaklah sempurna karena itu mempunyai kekurangan dan penulis tidak lepas dari kekurangan itu, sehingga apa yang penulis ketengahkan dalam bentuk skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karenanya segala kritik dan sarandari semua pihak yang ditunjukkan pada penulis akan penulis terima dengan senang hati dan lapang dada, sebab kritik dan saran membangun tersebut bagi penulis merupakan suatu bekal untuk melangkah kejalan menuju sempurna.

Melalui kesempatan ini penulis mengucapkan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar besarnya kepada :

1. Bapak Drs.Edy Hariyanto,M.Kes, selaku Kepala Jurusan Politeknik Kesehatan Surabaya jurusan analisis kesehatan Prodi D4 Analisis Kesehatan

1. Ibu Dra. Wieke Sri Wulan, ST.M.Kes, selaku Pembimbing I yang dengan sabar dan telaten telah membimbing kami sehingga skripsi ini bias terselesaikan dengan baik.
2. Bapak Wisnu Istanto, S.Pd.M.Pd, selaku Pembimbing II yang dengan teliti dan penuh perhatian serta memberikan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
3. Bapak DR.dr.H.Handayanto.MM, selaku Direktur Rumah Sakit Islam Masyithoh Bangil yang sudah memberikan izin kami penelitian
4. Bapak dr. Arief Sukma H.Sp.PK, selaku Penanggung jawab Instalasi Laboratorium Rumah Sakit Islam Masyithoh Bangil
5. Bapak dr. Budi Santoso, Sp.PD, yang telah banyak membantu dalam penelitian skripsi ini dengan banyak memberikan literature untuk penyusunan skripsi .
6. Segenap karyawan dan karyawan instalasi laboratorium, rekam medik, perawat poli penyakit dalam dan perawat ruang inap interna yang telah banyak membantu
7. Bapak dan Ibu Dosen yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan yang sangat berharga bagi penulis baik untuk penulisan skripsi ini maupun untuk kehidupan di masyarakat.

Akhirnya semoga Allah SWT memberikan balasan yang setimpal atas segala jasanya, kebaikan dan bantuan yang telah diberikan kepada kami, penulis berharap

mudah – mudahan karya tulis ini dapat memberikan bagi kita semua, dan semoga langkah – langkah kita senantiasa dalam bimbinganNYA, Aamiin ya robbal`alamin

Gresik, Juni 2018

Penulis,

Endang Purnawati

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN DALAM	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Diabetes Mellitus Tipe 2	7
2.1.1 Definisi Diabetes Mellitus Tipe 2	7
2.1.2 Klasifikasi Diabetes Mellitus	8
2.1.3 Etiologi Diabetes Mellitus Tipe 2	9
2.1.4 Faktor Resiko Diabetes Mellitus Tipe 2.....	10
2.1.5 Manifestasi Klinis Diabetes Mellitus Tipe 2.....	13
2.1.6 Patofisiologi Diabetes Mellitus Tipe 2.....	14
2.2 Komplikasi Diabetes Mellitus Tipe 2	17
2.3 Glukosa Darah.....	18

2.3.1 Definisi Glukosa Darah.....	18
2.3.2 Kontrol Glikemik Pada Diabetes Mellitus	19
2.3.3 Hemoglobin Terглиkasi (HbA1c)	20
2.4 Kolesterol	24
2.4.1 Definisi Kolesterol	24
2.4.2 Fungsi Kolesterol	24
2.4.3 Metabolisme Kolesterol	25
2.5 Hubungan Kadar Kolesterol Dengan Diabetes Mellitus.....	26
2.6 Pemeriksaan Laboratorium	27
2.6.1 Pemeriksaan HbA1c	27
2.6.2 Pemeriksaan Kolesterol Total.....	29
BAB 3 KERANGKA KONSEP.....	30
3.1 Kerangka Konsep	30
3.2 Penjelasan Kerangka Konsep	31
3.2 Hipotesis	32
BAB 4 METODELOGI PENELITIAN	33
4.1 Jenis Dan Rancangan Penelitian	33
4.2 Populasi dan Sampel Penelitian	33
4.2.1 Populasi	33
4.2.2 Sampel.....	34
4.4 Variabel Penelitian	34
4.5 Definisi Operasional Variabel.....	34
4.6 Tehnik Pengumpulan Sampling	35
4.7 Tahapan Penelitian	35
4.7.1 Perlakuan Bahan Uji	35
4.7.2 Metode Pemeriksaan	36
4.8 Evaluasi	38
4.9 Pengumpulan Data	38

4.10 Analisa Data	39
BAB 5 HASIL DAN ANALISA DATA	41
5.1 Hasil Penelitian	41
5.2 Analisa Data	42
BAB 6 PEMBAHASAN	47
BAB 7 PENUTUP	51
7.1 Kesimpulan	51
7.2 Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Kadar HbA1c Pada Penderita Diabetes Mellitus	31
Tabel 4.1 Pedoman Interpretasi Koefesien Korelasi.....	40
Tabel 5.1 Data Pasien DM Yang Periksa Kadar HbA1c Dan Kadar Kolesterol Total	41
Tabel 5.2 NPar Test	45
Tabel 5.3 Correlations.....	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Pembentukan HbA1c	24
------------------------------------	----

