

PEMERIKSAAN KADAR TRIGLISERIDA PADA PENDERITA DIABETES MELITUS TIDAK TERKONTROL

KARYA TULIS ILMIAH

**Untuk memenuhi persyaratan sebagai
Ahli Madya Analisis Kesehatan**



**Oleh :
BAMBANG SETYO MARTOPO
30.12.2604 J**

**PROGRAM STUDI D-III ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2015**

LEMBAR PERSETUJUAN

**PEMERIKSAAN KADAR TRIGLISERIDA PADA PENDERITA
DIABETES MELITUS TIDAK TERKONTROL**

***(EXAMINATION OF TRIGLYCERIDE LEVELS IN PATIENTS
WITH DIABETES MELLITUS UNCONTROLLED)***

JURNAL ILMIAH

Oleh:
BAMBANG SETYO MARTOPO
30.12.2604 J

Surakarta, 24 Juni 2015

Menyetujui Untuk Ujian Sidang KTI
Pembimbing



dr. Ratna Herawati
NIS. 01.05.085

LEMBAR PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah :

PEMERIKSAAN KADAR TRIGLISERIDA PADA PENDERITA DIABETES MELITUS TIDAK TERKONTROL

Oleh :
BAMBANG SETYO MARTOPO
30.12.2604 J

Telah Dipertahankan di Depan Tim Penguji
Pada Tanggal 10 Juni 2015

Nama
Penguji I : dr. Yulianti Subagio
Penguji II : E. Pramonodjati, M.Kes
Penguji III : dr. Ratna Herawati

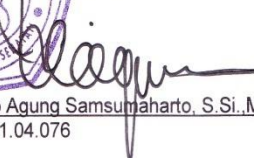
Tanda Tangan



Mengetahui,



Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Setia Budi


Ratno Agung Samsumaharto, S.Si., M.Sc.
NIS.01.04.076

Ketua Program Studi
D-III Analisis Kesehatan


Dra. Nur Hidayati, M.Pd.
NIS.01.98.037

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Every journey must begin with one small step

“ Jika satu pintu tertutup, pintu lain akan terbuka ; sayangnya kita sering kali terlalu lama memandangi dan menyesali pintu yang telah tertutup, sehingga kita tidak langsung menghiraukan pintu lain yang telah terbuka bagi kita.”

(Alexander Graham Bell)

Aku Persembahkan Karya Tulis ini untuk:

- Allah SWT yang selalu memberikan kesehatan dan ilmu selama aku mengerjakan KTI
- Bapak, ibu, yang membekaliiku kemampuan dan keberanian menghadapi sulitnya hidup
- Kakakku tercinta yang telah memberikan dukungan kepadaku
- Sahabat sahabat saya: Rudyanto, Rahmat, Galih Setiyadi, Endra Oktario, Yayuk Srisetiani
- Seluruh keluarga besar Mapala Kabu Giri Solo
- Teman-temenku D III Analis Kesehatan Angkatan 2012
- Almamater, bangsa dan Negara
- Semua pembaca yang budiman

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah Robbil 'alamin penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga karya tulis ini dapat selesai. Karya Tulis ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Ahli Madya Analis Kesehatan. Penulis memilih judul karya tulis "Pemeriksaan Kadar Trigliserida pada Penderita Diabetes Melitus tidak Terkontrol".

Karya Tulis ini disusun berdasarkan penelitian terhadap kadar trigliserida pada penderita Diabetes Melitus tidak terkontrol yang terdapat di Rumah Sakit Pelabuhan Kota Cirebon. Dengan terselesainya penyusunan Karya Tulis ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ir. Winarso Suryolegowo, S.H., M.Pd, selaku rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Ratno Agung Samsumaharto, S. Si., M.Sc selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta.
3. Dra. Nur Hidayati. M.Pd., selaku Ketua Jurusan Program Studi D-III Analis Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta.
4. dr. Ratna Herawati, selaku dosen pembimbing pembuatan Karya Tulis ini.
5. Teman-teman DIII Analis Kesehatan, terima kasih atas kerjasamanya selama ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan ini masih jauh dari sempurna , maka dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran untuk kesempurnaan Karya Tulis ini.

Akhir kata penulis berharap semoga Karya Tulis ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua, Amin.

Surakarta, Mei 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
INTISARI	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Trigliserida	4
2.1.1 Pengertian Trigliserida	4
2.1.2 Metabolisme Trigliserida	5
2.1.3 Fungsi Trigliserida.....	6
2.1.4 Faktor yang Berhubungan dengan Kadar Trigliserida..	6
2.1.5 Metode Pemeriksaan Trigliserida	9
2.2 Lipid	10
2.2.1 Definisi Lipid	10
2.2.2 Metabolisme Lipid	10

2.3	Diabetes Melitus	11
2.3.1	Pengertian Diabetes Melitus.....	11
2.3.2	Klasifikasi Diabetes Melitus	12
2.3.3	Gejala Klinis Diabetes Melitus	14
2.3.4	Diagnosis Diabetes Melitus.....	15
2.3.5	Faktor yang mempengaruhi Diabetes Melitus.....	18
2.3.6	Komplikasi Diabetes Melitus	19
2.4	Hemoglobin terglykasi (HbA1c)	23
2.4.1	Pengertian HbA1c	23
2.4.2	Proses pembentukan HbA1c	23
2.4.3	Faktor yang mempengaruhi HbA1c	25
2.4.4	Masalah klinis.....	26
2.4.5	Prosedur Pemeriksaan HbA1c.....	26
2.5	Hubungan Triglisierida dengan Diabete Melitus.....	29
BAB III	METODE PENELITIAN	31
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian.....	31
3.2	Populasi dan Sampel.....	31
3.3	Teknik Pengumpulan Data.....	31
3.4	Skema Penelitian.....	32
3.5	Alat dan Bahan Pemeriksaan	33
3.6	Prosedur Pemeriksaan	36
3.6.1	Persiapan Sampel.....	36
3.6.2	Pembuatan Serum	34
3.6.3	Pemeriksaan Kadar Triglisierida	35
BAB IV	HASIL PEMERIKSAAN DAN PEMBAHASAN	37
4.1	Hasil Pemeriksaan.....	37

4.2 Pembahasan.....	38
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	41
5.1 Kesimpulan.....	41
5.2 Saran	41
DAFTAR PUSTAKA.....	P-1
DAFTAR LAMPIRAN	L-1

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Pengantar Penelitian	L-1
Lampiran 2. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	L-2
Lampiran 3. Gambar Penelitian	L-3
Lampiran 4. Data Hasil Penelitian	L-4

INTISARI

Martopo, Bambang Setyo., 2015 “Pemeriksaan Kadar Triglisierida pada Penderita Diabetes Melitus tidak Terkontrol”. Program Studi D-III analis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Setia Budi Surakarta.

Diabetes Melitus merupakan golongan penyakit kronis yang ditandai dengan peningkatan kadar gula darah (hiperglikemia) dalam darah sebagai akibat adanya gangguan sistem metabolisme dalam tubuh. Kadar glukosa darah yang tinggi dapat mempercepat pembentukan triglisierida dalam hati. Pemeriksaan HbA1c sangat penting untuk penderita Diabetes Melitus. HbA1c merupakan penanda laboratorium yang kadarnya mencerminkan glikasi hemoglobin yang bervariasi sesuai umur eritrosit dan menunjukkan rerata indeks glikemik dalam 2 – 3 bulan terakhir. Dimana pemeriksaan HbA1c yang melebihi 7% dapat di jadikan indikator Diabetes Melitus tidak terkontrol.

Metode yang di gunakan untuk pemeriksaan triglisierida adalah metode GPO-PAP dengan menggunakan alat Spektrometer *Star Dust MC*. Sampel yang di pakai berasal dari darah vena pada 30 pasien penderita Diabetes Melitus tidak terkontrol yang menjalani rawat jalan di salah satu Rumah Sakit di kota Cirebon.

Berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium pada 30 sampel didapatkan 73,33% kadar triglisierida meningkat, hal ini di sebabkan karena terjadi gangguan metabolisme triglisierida. Sedangkan 26,66% kadar triglisierida tidak meningkat, hal ini di sebabkan karena penderita sudah mengubah pola hidup menjadi pola hidup yang sehat. Sehingga dapat mengurangi resiko meningkatnya kadar triglisierida pada penderita Diabetes Melitus tidak terkontrol.

Kunci kunci : Diabetes Melitus tidak Terkontrol, Triglisierida

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Diabetes melitus (DM) adalah keadaan hyperglikemia kronik disertai berbagai kelainan metabolik akibat gangguan hormonal, dengan berbagai komplikasi baik mikro maupun makrovaskuler. Berdasarkan data WHO, Negara Indonesia menempati urutan ke-4 terbesar dalam jumlah penderita diabetes di dunia, 9% dari total penduduk Indonesia mengalami Diabetes Melitus. Penyakit ini di kategorikan sebagai *the silent disease* (penyakit yang membunuh secara perlahan), karena penderita tidak mengetahui dirinya mengidap penyakit Diabetes Melitus sebelum penderita memeriksakan kadar gula darahnya (Wahdah, 2011).

Penderita Diabetes Melitus mempunyai kadar glukosa darah yang sangat tinggi. Kadar glukosa yang tinggi ini merangsang pembentukan glikogen dari glukosa, sintesis asam lemak dan kolesterol dari glukosa. Kadar glukosa darah yang tinggi dapat mempercepat pembentukan trigliserida dalam hati. Trigliserida merupakan salah satu bagian komposisi lemak yang ada di dalam tubuh. Dimana jika kadar trigliserida normal mempunyai fungsi sebagai sumber energi (Wahdah, 2011).

Pasien DM yang tidak terkontrol terjadi peningkatan konsentrasi plasma trigliserida dan kilomikron serta *Free Fatty Acid* (FFA), dan plasma sering lipemik. Peningkatan konstituen – konstituen ini terutama disebabkan oleh penurunan pengangkutan trigliserida ke dalam depot lemak (Ganong, 2003).

Kadar trigliserida dalam darah orang yang normal, tidak melebihi kadar 150 mg/dl (Gandasoebrota, 2007). Menurut Koestadi (1989), pada keadaan tertentu, seperti Diabetes Melitus dan obesitas, kadar trigliserida dapat meningkat melebihi 200 mg/dl, yang sering disebut dengan Hypertrigliseridemia. Hypertrigliseridemia dapat bersifat primer dan sekunder dari suatu keadaan yang mendasari seperti peningkatan kadar glukosa darah kronik pada penderita Diabetes Melitus yang tidak terkontrol dengan baik (Kariadi, 2009).

Berdasarkan uraian diatas maka penulis ingin melakukan pemeriksaan kadar trigliserida pada penderita Diabetes Melitus untuk mengetahui peningkatan kadar trigliserida pada penderita.

1.2 Perumusan Masalah

Dari latar belakang tersebut rumusan masalah untuk penelitian ini adalah apakah terjadi peningkatan kadar trigliserida pada penderita Diabetes Melitus yang tidak terkontrol.

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui adanya peningkatan kadar trigliserida pada penderita Diabetes Melitus yang tidak terkontrol.

1.4 Manfaat Penelitian

A. Bagi penulis,

penelitian ini bermanfaat untuk menerapkan ilmu yang sudah di pelajari tentang gambaran kadar trigliserida pada penderita Diabetes Melitus yang tidak terkontrol.

B. Bagi masyarakat,

penelitian ini bermanfaat untuk memberikan informasi dan menambah wawasan masyarakat tentang gambaran kadar trigliserida pada penderita Diabetes Melitus yang tidak terkontrol dengan baik sehingga masyarakat dapat mengatur pola hidup yang sehat.

C. Bagi Institusi Pendidikan,

Penelitian ini bermanfaat sebagai perbendaharaan ilmu pengetahuan dan kepustakaan Analis Kesehatan di Universitas Setia Budi Surakarta pada khususnya.