

**PERBEDAAN INDEKS MASSA TUBUH DAN
PROFIL LIPID ANTARA PENDERITA DIABETES
MELITUS TIPE 2 DAN BUKAN PENDERITA
DIABETES MELITUS**

SKRIPSI



Oleh:

Nama : Evelyn Ongkodjojo

NRP : 1523012022

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA

2015

**PERBEDAAN INDEKS MASSA TUBUH DAN
PROFIL LIPID ANTARA PENDERITA DIABETES
MELITUS TIPE 2 DAN BUKAN PENDERITA
DIABETES MELITUS**

SKRIPSI

Diajukan kepada
Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Katolik Widya
Mandala Surabaya untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran



Oleh:

Nama : Evelyn Ongkodjojo

NRP : 1523012022

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA

2015

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Evelyn Ongkodjojo

NRP : 1523012022

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil skripsi yang berjudul:

“Perbedaan Indeks Massa Tubuh dan Profil Lipid antara Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 dan Bukan Penderita Diabetes Melitus”

benar-benar merupakan hasil karya sendiri. Apabila di kemudian hari ditemukan bukti bahwa skripsi tersebut ternyata merupakan hasil plagiat dan/atau hasil manipulasi data, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan/atau pencabutan gelar akademik yang telah diperoleh, serta menyampaikan permohonan maaf pada pihak-pihak terkait.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan penuh kesadaran.

Surabaya, 11 Januari 2016

Yang membuat pernyataan,



Evelyn Ongkodjojo

HALAMAN PERSETUJUAN

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa
Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Katolik Widya
Mandala Surabaya:

Nama : Evelyn Ongkodjojo

NRP : 1523012022

Menyetujui skripsi/ karya ilmiah saya yang berjudul:

“Perbedaan Indeks Massa Tubuh dan Profil Lipid antara Penderita
Diabetes Melitus Tipe 2 dan Bukan Penderita Diabetes Melitus”

untuk dipublikasikan/ ditampilkan di internet/ media lain (Digital
Library Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya)
untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang
Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya
buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 11 Januari 2016

Yang membuat pernyataan,



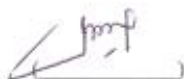
Evelyn Ongkodjojo

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang ditulis oleh Evelyn Ongkodjojo NRP. 1523012022 telah diuji dan disetujui oleh Tim Penguji Skripsi pada tanggal 14 Desember 2015 dan telah dinyatakan lulus oleh

Tim Penguji

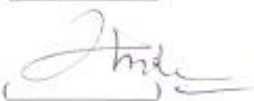
Ketua : Titien Rahayu, dr., Sp.PK



Sekretaris: Dr. Merryana Adriani, SKM, M.Kes.



Anggota : Andry Sultana, dr., Sp.PD



Anggota : Mulya Dinata, dr., Sp.PK



Mengesahkan

Dekan Fakultas Kedokteran

Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya



Prof. Wilhelmina Maramis, dr., SpKJ(K)

NIK. 152.97.0302

Karya ini dipersembahkan untuk orang tuaku,
dosen pengajar,
dan almamaterku FK UKWMS

“Do your best and let God do the rest”

Ben Carson

“For with God nothing shall be impossible.”

Luke 1:37

“Kalau kamu menjadi dokter, kamu jangan memeras orang miskin. Mereka akan membayar, tapi mereka akan menangis karena ketika pulang mereka tak punya uang untuk membeli beras”

dr. Lie Dharmawan, Ph.D, Sp.B, Sp.BTKV

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus atas segala berkat dan rahmat-Nya sehingga skripsi dengan judul “Perbedaan Indeks Massa Tubuh dan Profil Lipid antara Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 dan Bukan Penderita Diabetes Melitus” dapat terselesaikan dengan baik. Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan dikarenakan keterbatasan yang penulis miliki.

Selama menyelesaikan penyusunan skripsi ini penulis tidak terlepas oleh bantuan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak berikut ini:

1. Drs. Kuncoro Foe, G.Dip.Sc., Ph.D., Apt. selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh

pendidikan di Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya khususnya di Fakultas Kedokteran.

2. Prof. Willy F. Maramis, dr., Sp.KJ(K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh pendidikan di Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
3. Titien Rahayu, dr., Sp.PK selaku Pembimbing I dan Dr. Merryana Adriani, SKM, M.Kes. selaku Pembimbing II yang telah meluangkan waktu dengan sabar memberikan bimbingan, masukan, arahan, serta dorongan dalam menyelesaikan skripsi.
4. Andry Sultana, dr., Sp.PD selaku Penguji I dan Mulya Dinata, dr., Sp.PK selaku Penguji II yang telah memberikan masukan dan arahan pada proposal skripsi hingga penyusunan skripsi.
5. Hargo Wahyuono, SE., M.Si., Ak selaku Direktur Administrasi dan Keuangan Rumah Sakit PHC Surabaya yang telah memberikan izin bagi penulis untuk melaksanakan penelitian di Rumah Sakit PHC Surabaya beserta seluruh pihak pada Bagian Diklat dan Rekam Medik

Rumah Sakit PHC Surabaya yang telah membantu penulis selama melakukan penelitian di Rumah Sakit PHC Surabaya.

6. Prof. Bambang Wirjatmadi, dr., MS., MCN., Ph.D., Sp.GK selaku Pembimbing Lapangan di Rumah Sakit PHC Surabaya yang telah meluangkan waktu dan dengan sabar memberikan masukan dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
7. Lisa Pangemanan, dr., M.Kes., Sp.A selaku Pendamping Akademik yang telah meluangkan waktu memberikan bimbingan dan arahan dalam pemilihan topik hingga penulisan skripsi.
8. Seluruh dosen Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah banyak memberikan bekal ilmu pengetahuan, tuntunan dan arahan selama masa studi penulis di Fakultas Kedokteran.
9. Kedua orang tua, (Alm) Ir. Leo Ongkodjojo dan Dra. Mienati Somya Lasmana, M.Si., Ak., BKP., CA. yang senantiasa memberikan dukungan secara moral, materiil, dan doa bagi penulis.

10. Segenap keluarga besar yang senantiasa memberikan dorongan dan doa dalam selama masa studi penulis di Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala hingga proses penyusunan skripsi ini.
11. Alfonsus Ericko Julian L. yang telah banyak membantu penulis mulai survei pendahuluan dan senantiasa memberikan dorongan semangat, masukan, dan kritik dalam penyusunan skripsi.
12. Lydia Harjanti yang telah memberikan dorongan semangat dan bantuan dalam pengolahan data hingga penyusunan skripsi.
13. Om David dan Tante Ninik yang telah meluangkan waktu dan membantu selama proses survei pendahuluan.
14. Teman-teman Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya terutama Angkatan Kedua yang telah memberikan dorongan, saran, dan kritik selama penulisan proposal skripsi hingga sidang skripsi.
15. Seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan bagi penulis dalam menyelesaikan studi di Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak sangat penulis harapkan untuk perbaikan di masa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi segenap pihak.

Surabaya, 11 Januari 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
SURAT PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
HALAMAN MOTTO.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR GAMBAR.....	xx
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxi
ABSTRAK.....	xxii
ABSTRACT.....	xxiii
RINGKASAN.....	xxiv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	9

2.1 Diabetes Melitus.....	9
2.1.1 Definisi Diabetes Melitus.....	9
2.1.2 Klasifikasi Diabetes Melitus.....	10
2.2 Diabetes Melitus Tipe 2	11
2.2.1 Diagnosis Diabetes Melitus Tipe 2.....	11
2.2.2 Patofisiologi Diabetes Melitus Tipe 2.....	13
2.2.3 Faktor Risiko Diabetes Melitus Tipe 2.....	15
2.3 Obesitas.....	19
2.3.1 Definisi Obesitas.....	19
2.3.2 Klasifikasi Obesitas.....	19
2.3.3 Faktor Resiko yang Berkaitan dengan Obesitas	20
2.3.4 Hubungan antara Obesitas dan Diabetes Melitus Tipe 2.....	21
2.3.5 Obesitas tanpa Disertai Gangguan Metabolik.....	22
2.4 Dislipidemia.....	24
2.4.1 Definisi Dislipidemia.....	24
2.4.2 Klasifikasi Dislipidemia dan Kadar Lipid Normal.....	24
2.4.3 Lipid dan Lipoprotein.....	25
2.4.4 Metabolisme Lipoprotein.....	27
2.4.5 Hubungan antara Dislipidemia dan Diabetes	29

Melitus Tipe 2.....	
2.5 Penilaian Status Gizi.....	33
2.6 Kerangka Konseptual.....	34
2.7 Hipotesis Penelitian.....	35
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	36
3.1 Etika Penelitian.....	36
3.2 Desain Penelitian.....	37
3.3 Identifikasi Variabel Penelitian.....	38
3.4 Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	39
3.5 Populasi, Sampel, Teknik Pengambilan Sampel, Kriteria Inklusi, Kriteria Eksklusi dan <i>Drop</i> <i>Out</i>	42
3.5.1 Populasi Penelitian.....	42
3.5.2 Sampel Penelitian.....	42
3.5.3 Teknik Pengambilan Sampel.....	45
3.5.4 Kriteria Inklusi.....	45
3.5.5 Kriteria Eksklusi.....	45
3.5.6 Waktu Penelitian.....	46
3.5.7 Lokasi Penelitian.....	46
3.6 Kerangka Kerja Penelitian.....	47
3.7 Prosedur Pengumpulan Data.....	48
3.8 Validitas dan Reliabilitas Alat Ukur.....	48
3.9 Cara Pengolahan dan Analisis Data.....	48

BAB 4 PELAKSANAAN DAN HASIL PENELITIAN....	50
4.1 Karakteristik Lokasi Penelitian.....	50
4.2 Pelaksanaan Penelitian.....	52
4.3 Hasil Penelitian dan Analisis.....	53
4.3.1 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	53
4.3.2 Distribusi Responden Berdasarkan Usia.....	53
4.3.3 Distribusi Responden Berdasarkan Status Indeks Massa Tubuh.....	54
4.3.4 Distribusi Responden Berdasarkan Kadar Kolesterol Total.....	57
4.3.5 Distribusi Responden Berdasarkan Kadar Trigliserida.....	59
4.3.6 Distribusi Responden Berdasarkan Kadar Kolesterol LDL...	62
4.3.7 Distribusi Responden Berdasarkan Kadar Kolesterol HDL.....	64
BAB 5 PEMBAHASAN.....	67
5.1 Kelompok Usia.....	67
5.2 Status Indeks Massa Tubuh.....	69
5.3 Profil Lipid.....	74
5.3.1 Kolesterol Total.....	74
5.3.2 Trigliserida.....	76

5.3.3 Kolesterol LDL.....	79
5.3.4 Kolesterol HDL.....	82
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN.....	85
6.1 Kesimpulan.....	85
6.2 Saran.....	87
DAFTAR PUSTAKA.....	89
LAMPIRAN.....	94

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1	Kadar Glukosa Darah Sewaktu dan Puasa sebagai Patokan Diagnosis Diabetes Melitus.....
Tabel 2.2	Kriteria Diagnosis Diabetes Melitus.....
Tabel 2.3	Klasifikasi Indeks Massa Tubuh.....
Tabel 2.4	Klasifikasi Kolesterol Total, Kolesterol LDL, Kolesterol LDL, dan Trigliserida menurut NCEP-ATP (<i>National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel</i>) III.....
Tabel 3.1	Definisi Operasional Variabel, Cara Pengukuran, Klasifikasi dan Skala Data.....
Tabel 4.1	Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin di Rumah Sakit PHC Surabaya Periode Januari-Juli 2015.....
Tabel 4.2	Distribusi Responden Berdasarkan Usia di Rumah Sakit PHC Surabaya Periode

	Januari-Juli 2015.....	
Tabel 4.3	Distribusi Responden Berdasarkan Status Indeks Massa Tubuh di Rumah Sakit PHC Surabaya Periode Januari-Juli 2015.....	54
Tabel 4.4	Sebaran Data Responden Berdasarkan Status Indeks Massa Tubuh di Rumah Sakit PHC Surabaya Periode Januari-Juli 2015.....	55
Tabel 4.5	Distribusi Responden Berdasarkan Kadar Kolesterol Total di Rumah Sakit PHC Surabaya Periode Januari-Juli 2015.....	57
Tabel 4.6	Sebaran Data Responden Berdasarkan Kadar Kolesterol Total di Rumah Sakit PHC Surabaya Periode Januari-Juli 2015.....	58
Tabel 4.7	Distribusi Responden Berdasarkan Kadar Trigliserida di Rumah Sakit PHC Surabaya Periode Januari-Juli 2015.....	59
Tabel 4.8	Sebaran Data Responden Berdasarkan Kadar Trigliserida di Rumah Sakit PHC	60

	Surabaya Periode Januari-Juli 2015.....	
Tabel 4.9	Distribusi Responden Berdasarkan Kadar Kolesterol LDL di Rumah Sakit PHC Surabaya Periode Januari-Juli 2015.....	62
Tabel 4.10	Sebaran Data Responden Berdasarkan Kadar Kolesterol LDL di Rumah Sakit PHC Surabaya Periode Januari-Juli 2015.....	63
Tabel 4.11	Distribusi Responden Berdasarkan Kadar Kolesterol HDL di Rumah Sakit PHC Surabaya Periode Januari-Juli 2015.....	64
Tabel 4.12	Sebaran Data Responden Berdasarkan Kadar Kolesterol HDL di Rumah Sakit PHC Surabaya Periode Januari-Juli 2015.....	65

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.6 Kerangka Konseptual.....	34
Gambar 3.6 Kerangka Kerja Penelitian.....	47

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Kuesioner Penelitian.....	94
Lampiran 2 Data Responden.....	96
Lampiran 3 Hasil Uji Normalitas Data Indeks Massa Tubuh	98
Lampiran 4 Hasil Uji Normalitas Data Profil Lipid.....	99
Lampiran 5 Hasil Pengolahan dan Analisis Sebaran Data....	100
Lampiran 6 Hasil Uji Statistik dengan Menggunakan Uji t Independen.....	102
Lampiran 7 Hasil Uji Statistik dengan Menggunakan Chi Square.....	105
Lampiran 8 Surat Pengantar Ijin Penelitian Skripsi.....	110
Lampiran 9 Kelaikan Etika Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya...	111
Lampiran 10 Surat Persetujuan Penelitian Rumah Sakit PHC Surabaya.....	112
Lampiran 11 Kartu Bimbingan Skripsi.....	113

ABSTRAK

Perbedaan Indeks Massa Tubuh dan Profil Lipid antara Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 dan Bukan Penderita Diabetes Melitus

Evelyn Ongkodjojo
NRP. 1523012022

Jumlah penderita diabetes melitus mengalami peningkatan hingga mencapai 592 juta jiwa dalam kurun kurang dari 25 tahun. Salah satu faktor risiko yang berperan dalam timbulnya diabetes melitus tipe 2 adalah kelebihan berat badan. Penderita diabetes melitus tipe 2 juga memiliki peningkatan risiko kejadian dislipidemia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan indeks massa tubuh dan profil lipid antara penderita diabetes melitus tipe 2 dan bukan penderita diabetes melitus yang dilakukan di Rumah Sakit PHC Surabaya periode Januari-Juli 2015. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode penelitian analitik observasional dengan desain studi *case control* secara *cross sectional* yang kemudian dilakukan analisis dengan menggunakan uji *Chi Square* dan uji *t* independen. Hasil analisis menunjukkan tidak terdapat perbedaan bermakna Indeks Massa Tubuh antara kasus dan kontrol ($p>0,05$), tidak terdapat perbedaan bermakna kadar kolesterol total antara kasus dan kontrol ($p>0,05$), terdapat perbedaan bermakna kadar trigliserida antara kasus dan kontrol ($p<0,05$), tidak terdapat perbedaan bermakna kadar LDL antara kasus dan kontrol ($p>0,05$) serta tidak terdapat perbedaan bermakna kadar HDL antara kasus dan kontrol ($p>0,05$).

Kata Kunci: Diabetes Melitus Tipe 2, Indeks Massa Tubuh, Profil Lipid

ABSTRACT

Difference of Body Mass Index and Lipid Profile between Patients with Type 2 Diabetes Mellitus and Non-Diabetes Mellitus Patients

Evelyn Ongkodjojo
NRP. 1523012022

The number of diabetics mellitus rise to reach 592 million people over less than 25 years. One of the risk factor of type 2 diabetes mellitus is overweight or obese. Patients with type 2 diabetes mellitus will have increased risk for dyslipidemia. This research's main goal was to find the difference of body mass index and lipid profile between patients with type 2 diabetes mellitus and non-diabetes mellitus patients in PHC Hospital Surabaya from January 2015 to July 2015. This research was an analytic observational with a case control study in cross sectional and analysis was conducted by using Chi Square and Independent T test. The results of this research there was no significant difference between body mass index of patients with type 2 diabetes mellitus (case) and non-diabetes mellitus patients (control) ($p>0,05$), no significant difference between total cholesterol of case and control patients ($p>0,05$), significant difference between triglyceride level of case and control patients ($p<0,05$), no significant difference between LDL level of case and control patients ($p>0,05$), and no significant difference between HDL level of case and control patients ($p>0,05$).

Keywords: Type 2 Diabetes Mellitus, Body Mass Index, Lipid Profile

RINGKASAN PENELITIAN

“PERBEDAAN INDEKS MASSA TUBUH DAN PROFIL LIPID ANTARA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2 DAN BUKAN PENDERITA DIABETES MELITUS”

Evelyn Ongkodjojo

1523012022

Berdasarkan data *International Diabetes Federation* (IDF) pada tahun 2013 sebesar 382 juta jiwa penduduk dunia (8,3%) menderita diabetes melitus dan diperkirakan akan meningkat menjadi 592 juta jiwa dalam kurun waktu kurang dari 25 tahun. Hampir 90% penderita diabetes melitus tipe 2 mengalami kelebihan berat badan⁹. Kontras dengan hasil penelitian Begum (2004) di India, didapatkan hasil bahwa 64,1% (75 orang) penderita diabetes melitus memiliki Indeks Massa Tubuh dalam kategori normal¹¹.

Pada penderita diabetes melitus dapat terjadi komplikasi pada semua tingkat sel dan semua tingkat anatomik¹⁴. Hal tersebut berkaitan dengan peningkatan empat kali lipat risiko kejadian dislipidemia yang merupakan faktor risiko dan prediktor kuat kejadian penyakit kardiovaskular^{15,16,17}. Tanda khas dislipidemia

pada penderita diabetes melitus tipe 2 berupa hipertrigliseridemia yang disertai dengan rendahnya kadar HDL¹⁸. Kontras dengan penelitian Sugiani (2011) didapatkan 69% penderita diabetes melitus memiliki kadar trigliserida < 150 mg/dL¹⁹. Berdasarkan hal yang telah diuraikan tersebut, maka peneliti terdorong melakukan penelitian untuk mengetahui perbedaan Indeks Massa Tubuh (IMT) dan profil lipid pada penderita diabetes melitus tipe 2 dan bukan penderita diabetes melitus.

Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode penelitian analitik observasional dengan desain studi *case control* secara *cross sectional* dengan tujuan mengetahui perbedaan IMT, kadar kolesterol total, kadar trigliserida, kadar kolesterol HDL, kadar kolesterol LDL pada penderita diabetes melitus tipe 2 dan bukan penderita diabetes melitus. Sampel kasus diambil dari penderita diabetes melitus tipe 2 yang menjalani rawat inap di Rumah Sakit PHC Surabaya periode Januari-Juli 2015 dan sampel kontrol diambil dari bukan penderita diabetes melitus tipe 2 yang menjalani rawat inap di Rumah Sakit PHC Surabaya periode Januari-Juli 2015 dengan besar sampel 23 untuk masing-masing kelompok. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah penggunaan uji *Chi Square* dan uji t independen dengan bantuan program SPSS.

Berdasarkan hasil uji statistik IMT responden dengan menggunakan uji *Chi Square* dan uji t independen didapatkan masing-masing nilai $p=1,000$ dan $p=0,557$ ($p>0,05$) sehingga menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang bermakna IMT pada penelitian ini walaupun nilai rata-rata IMT pada penderita diabetes melitus tipe 2 lebih tinggi dibandingkan bukan penderita diabetes melitus yakni $25,0\pm3,5$ kg/m² dan $24,5\pm2,7$ kg/m². Hal tersebut sesuai dengan dasar teori yang menyatakan bahwa akumulasi dari massa lemak berkaitan dengan penurunan sensitivitas insulin di seluruh tubuh yang diakibatkan oleh peningkatan asam lemak bebas²⁵.

Berdasarkan hasil uji statistik pada kadar kolesterol total responden dengan menggunakan uji *Chi Square* dan uji t independen didapatkan masing-masing nilai $p=0,231$ dan $p=0,446$ ($p>0,05$) sehingga menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang bermakna kadar kolesterol total pada penelitian ini walaupun rata-rata kadar kolesterol total pada penderita diabetes melitus tipe 2 lebih tinggi dibandingkan bukan penderita diabetes melitus yakni $199,6\pm53,8$ mg/dL dan $189,6\pm31,1$ mg/dL. Hal tersebut sesuai dengan dasar teori yang menyatakan terjadinya diabetes dislipidemia tidak terlalu berpengaruh terhadap kuantitas kolesterol total di dalam darah⁴¹.

Berdasarkan hasil uji statistik pada kadar trigliserida responden dengan menggunakan uji *Chi Square* dan uji t independen didapatkan masing-masing nilai $p=0,025$ dan $p=0,006$ ($p<0,05$) sehingga menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna kadar trigliserida pada penelitian ini. Hal tersebut sesuai dengan dasar teori yang menyatakan terjadinya aktivasi *Hormone Sensitive Lipase* (HSL) dan gangguan degradasi trigliserida oleh Lipoprotein Lipase (LPL)⁴².

Berdasarkan hasil uji statistik pada kadar kolesterol LDL responden dengan menggunakan uji *Chi Square* dan uji t independen didapatkan masing-masing nilai $p=0,721$ dan $p=0,591$ ($p>0,05$) sehingga menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang bermakna kadar kolesterol LDL pada penelitian ini walaupun rata-rata kadar kolesterol LDL pada penderita diabetes melitus tipe 2 lebih tinggi dibandingkan bukan penderita diabetes melitus yakni $131,2\pm44,4$ mg/dL dan $124,9\pm33,1$ mg/dL. Hal tersebut sesuai dengan dasar teori yang menyatakan kadar kolesterol LDL pada penderita diabetes melitus tipe 2 secara umum tidak berbeda dibandingkan dengan populasi umum⁴⁵.

Berdasarkan hasil uji statistik pada kadar kolesterol HDL responden dengan menggunakan uji *Chi Square* dan uji t

independen didapatkan masing-masing nilai $p=0,662$ dan $p=0,817$ ($p>0,05$) sehingga menunjukkan tidak terdapat yang bermakna kadar kolesterol HDL pada penelitian ini walaupun rata-rata kadar kolesterol HDL pada penderita diabetes melitus tipe 2 lebih rendah dibandingkan bukan penderita diabetes melitus sebesar $42,4\pm 16,5$ mg/dL dan $43,4\pm 12,3$ mg/dL. Hal tersebut sesuai dengan dasar teori yang menyatakan partikel HDL yang kaya akan trigliserida sehingga akan di hidrolisis oleh hepatic lipase dan secara cepat dibuang dari plasma⁴⁷.

Berdasarkan hasil penelitian, tidak terdapat perbedaan yang bermakna IMT pada penderita diabetes melitus tipe 2 dan bukan penderita diabetes melitus oleh karena itu, dapat disarankan untuk melakukan pengukuran Rasio Lingkar Pinggang Panggul (RLPP) yang lebih sensitif dibandingkan dengan pengukuran IMT. Pada perbandingan kadar profil lipid, diketahui hanya kadar trigliserida yang menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna antara penderita diabetes melitus tipe 2 dan bukan penderita diabetes melitus. Kadar trigliserida yang tidak terkontrol pada penderita diabetes melitus tipe 2 perlu mendapatkan perhatian karena dapat memperburuk keadaan resistensi insulin dan hiperglikemia yang diderita oleh karena itu, dapat disarankan pemeriksaan profil lipid

terutama kadar trigliserida secara berkala pada penderita diabetes melitus tipe 2.