

**PERBEDAAN KADAR KOLESTEROL DAN TRIGLISERIDA PADA PENDERITA
DIABETES MELLITUS TIPE II DENGAN HIPERTENSI DAN TANPA
HIPERTENSI DI RUMAH SAKIT WAWA HUSADA KEPANJEN
KABUPATEN MALANG**

KARYA TULIS ILMIAH



Oleh :

DIAH PRIHATININGSIH
NIM : P27827019009

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
2020**

KARYA TULIS ILMIAH

**PERBEDAAN KADAR KOLESTEROL DAN TRIGLISERIDA PADA PENDERITA
DIABETES MELLITUS TIPE II DENGAN HIPERTENSI DAN TANPA
HIPERTENSI DI RUMAH SAKIT WAVA HUSADA KEPANJEN
KABUPATEN MALANG**

**Karya Tulis Ilmiah Ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Akademik Untuk Memperoleh Gelar
Ahli Madya Analis Kesehatan**



Oleh :

DIAH PRIHATININGSIH
NIM : P27827019009

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
2020**

LEMBAR PERSETUJUAN

PERBEDAAN KADAR KOLESTEROL DAN TRIGLISERIDA PADA PENDERITA
DIABETES MELLITUS TIPE II DENGAN HIPERTENSI DAN TANPA
HIPERTENSI DI RUMAH SAKIT WAWA HUSADA KEPANJEN
KABUPATEN MALANG

Oleh:

DIAH PRIHATININGSIH

NIM : P27827019009

Karya Tulis Ilmiah ini telah diperiksa dan disetujui isi serta susunannya
sehingga dapat diajukan pada Sidang Karya Tulis Ilmiah yang
diselenggarakan oleh Prodi D3 Jurusan Analis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya

Surabaya, Juni 2020

Menyetujui:

Pembimbing I

DR. Anik Handayati, Dra, M. Kes
NIP. 19640617 198303 2 004

Pembimbing II

Christ Kartika Rahayuningsih, ST, M. Si
NIP. 19820612 200912 2 001

Mengetahui:

Jurusan Analis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya



Drs. Eddy Harvanto, M. Kes
NIP. 19640316 198302 1 001

LEMBAR PENGESAHAN

PERBEDAAN KADAR KOLESTEROL DAN TRIGLISERIDA PADA PENDERITA
DIABETES MELLITUS TIPE II DENGAN HIPERTENSI DAN TANPA
HIPERTENSI DI RUMAH SAKIT WAWA HUSADA KEPANJEN
KABUPATEN MALANG

Oleh:

DIAH PRIHATININGSIH
NIM : P27827019009

Karya Tulis Ilmiah ini telah dipertahankan di hadapan Tim
Penguji Karya Tulis Ilmiah Jenjang Pendidikan Tinggi
Diploma 3 Jurusan Analis Kesehatan
Kemenkes Surabaya

Surabaya, Juni 2020

Tim Penguji

Tanda Tangan

Penguji I : DR. Anik Handavati, Dra, M. Kes
NIP. 19640617 198303 2 004



Penguji II : Christ Kartika Rahavuningsih, ST, M. Si
NIP. 19820612 200912 2 001



Penguji III : Indah Lestari, SE, S. Si, M. Kes
NIP. 19580317 198603 2 002

Mengetahui :

Ketua Jurusan Analis Kesehatan
Teknik Kesehatan Kemenkes Surabaya



Dr. Lily Haryanto, M. Kes
NIP. 19640316 198302 1 001

ABSTRAK

Pasien Diabetes Mellitus dengan hipertensi memiliki resiko penyakit kardiovaskuler dengan resiko kematian 2-3 kali lebih tinggi dibandingkan pasien Diabetes Mellitus tanpa hipertensi. Beberapa abnormalitas lipid pada penderita Diabetes Mellitus tipe II mempunyai peran penting memicu terjadinya hipertensi. Sehingga tujuan penelitian ini adalah menganalisis perbedaan kadar kolesterol dan trigliserida pada penderita Diabetes Mellitus dengan hipertensi dan tanpa hipertensi di Rumah Sakit Wawa Husada Kepanjen Kabupaten Malang

Jenis penelitian ini adalah komparatif dengan *coss sectional* untuk membandingkan kadar kolesterol menggunakan metode CHOD-PAP dan trigliserida dengan metode GPO-PAP pada penderita Diabetes Mellitus tipe II dengan hipertensi dan tanpa hipertensi. Sampel penelitian adalah penderita Diabetes Mellitus tipe II sebanyak 30 orang terdiri dari 15 penderita Diabetes Mellitus tipe II dengan hipertensi dan 15 penderita Diabetes Mellitus tipe II tanpa hipertensi di Laboratorium RS. Wawa Husada Kepanjen Kabupaten Malang pada bulan Januari - April 2020. Variabel bebas penelitian adalah penderita Diabetes Mellitus tipe II dengan hipertensi dan tanpa hipertensi. Variabel terikat penelitian adalah kadar kolesterol dan trigliserida pada penderita Diabetes Mellitus tipe II dengan hipertensi dan tanpa hipertensi.

Hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata kadar kolesterol pada penderita Diabetes Mellitus tipe II dengan hipertensi sebesar 199 mg/dL dan rata-rata kadar kolesterol pada penderita Diabetes Mellitus tipe II tanpa hipertensi sebesar 166,53 mg/dL. Rata-rata kadar trigliserida pada penderita Diabetes Mellitus tipe II dengan hipertensi sebesar 182,27 mg/dL dan rata-rata kadar trigliserida pada penderita Diabetes Mellitus tipe II tanpa hipertensi sebesar 125,47 mg/dL. Terdapat perbedaan kadar kolesterol dan trigliserida pada penderita Diabetes Mellitus tipe II dengan hipertensi dan penderita Diabetes Mellitus tipe II tanpa hipertensi

Kata Kunci : *Diabetes Mellitus tipe 2, Hipertensi, Kolesterol, Trigliserida.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT kami panjatkan karena atas berkat dan rahmatNya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul **“Perbedaan Kadar Kolesterol Dan Trigliserida Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe II Dengan Hipertensi Dan Tanpa Hipertensi Di Rumah Sakit Wawa Husada Kepanjen Kabupaten Malang”** ini dapat selesai tepat pada waktu yang telah ditentukan.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi syarat memperoleh predikat Ahli Madya Kesehatan Program Studi D3 Analis Kesehatan RPL Poltekkes Kemenkes Surabaya.

Dengan penuh hormat dan tulus hati, penulis mengucapkan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Drg. Bambang Hadi Sugito, M. Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya
2. Bapak Drs. Edy Haryanto, M. Kes selaku Ketua Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya.
3. Ibu Suliati, S. Pd, S. Si, M. Kes selaku Ketua Program Studi Diploma 3 Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Surabaya.
4. Ibu DR. Anik Handayati, Dra. M. Kes selaku Dosen Pembimbing I yang telah berkenan meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan arahan dan bimbingan sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan.

5. Ibu Christ Kartika Rahayuningsih, ST, M. Si selaku dosen Pembimbing II yang dengan kesungguhan hati dan penuh kesabaran memberikan bimbingan dan pengarahan sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan.
6. Ibu Indah Lestari, SE, S. Si, M. Kes selaku Penguji dalam Karya Tulis Ilmiah ini yang juga ikut membantu membimbing dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Bapak dan ibu Dosen Program Studi Analis Kesehatan RPL yang telah memberikan ilmu dan motivasi.
8. Direktur Rumah Sakit Wawa Husada Kepanjen Kabupaten yang telah memberikan ijin pelaksanaan penelitian ini.
9. Suami, anak-anak dan keluarga besar yang telah memberikan motivasi, doa dan kasih sayang.
10. Rekan-rekan mahasiswa Program Studi Analis Kesehatan RPL 2019-2020 dan seluruh pihak yang telah membantu sampai selesainya Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari semua pihak untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Besar harapan penulis semoga Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi segenap pembaca dan masyarakat, khususnya mahasiswa Analis Kesehatan. Atas segala perhatian dan bantuannya penulis ucapkan terima kasih.

Surabaya, Juni 2020

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Lembar Persetujuan.....	ii
Lembar Pengesahan	iii
Abstrak.....	iv
Kata Pengantar	v
Daftar Isi	vii
Daftar Tabel	x
Daftar Gambar.....	xi
Daftar Lampiran	xii
BAB 1 : PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Diabetes Mellitus Tipe II	6
2.1.1 Definisi.....	6
2.1.2 Gejala	7
2.1.3 Patofisiologi	7
2.1.4 Komplikasi	8
2.2 Hipertensi	10
2.2.1 Definisi.....	10
2.2.2 Klasifikasi	11
2.2.3 Etiologi Hipertensi	11
2.2.4 Patofisiologi	12
2.3 Diabetes Mellitus Dengan Hipertensi	14
2.4 Lipid	15
2.4.1 Definisi.....	15

2.4.2	Metabolisme Lemak.....	16
2.4.3	Lemak Dalam Darah	16
2.5	Kolesterol	17
2.5.1	Pengertian.....	17
2.5.2	Jenis.....	18
2.5.3	Fungsi Kolesterol	18
2.5.4	Pemeriksaan Kolesterol.....	19
2.6	Trigliserida	19
2.6.1	Definisi.....	19
2.6.2	Metabolisme Trigliserida	20
2.6.3	Pemeriksaan Trigliserida.....	21
2.6.4	Faktor Yang Mempengaruhi Kadar Trigliserida.....	22
2.6.4	Kadar Trigliserida	22
BAB 3 : METODE PENELITIAN		
3.1	Jenis dan Rancangan Penelitian	23
3.2	Populasi dan Sampel	23
3.2.1	Populasi.....	23
3.2.2	Sampel.....	23
3.3	Waktu dan Tempat Penelitian	24
3.3.1	Waktu Penelitian	24
3.3.2	Tempat Penelitian.....	24
3.4	Variabel Penelitian	24
3.4.1	Variabel Bebas	24
3.4.2	Variabel Terikat	24
3.5	Definisi Operasional Variabel	24
3.6	Metode Pengumpulan Data	25
3.7	Tahapan Penelitian	25
3.7.1	Penentuan Diabetes Mellitus Tipe II.....	25
3.7.2	Pengukuran Tekanan Darah	25
3.7.3	Pengambilan Darah Vena.....	26
3.7.4	Pemeriksaan Kolesterol dan Trigliserida menggunakan <i>Autoanalyzer Cobas C-331</i>	27

3.8 Kerangka Operasional.....	31
3.9 Analisa Data	31
BAB 4 : HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian	33
4.2 Analisa Data	34
4.3 Pembahasan.	36
BAB 5 : KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	39
5.2 Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA	41

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.3 Klasifikasi Triglicerida.....	22
Tabel 4.1 Hasil Penelitian kadar kolesterol dan trigliserida pada penderita Diabetes Mellitus tipe II dengan hipertensi	32
Tabel 4.2 Hasil Penelitian kadar kolesterol dan trigliserida pada penderita Diabetes Mellitus tipe II dengan hipertensi	33
Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas	34
Tabel 4.4 Hasil Uji Homogenitas	34
Tabel 4.5 Hasil Uji Independent T Test	35

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
GAMBAR 3. 1 Kerangka Operasional	31
GAMBAR 4. 1 Perbedaan Kadar Kolesterol dan Trigliserida pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe II dengan Hipertensi dan Tanpa Hipertensi.....	33

DAFTAR LAMPIRAN

- LAMPIRAN 1 Surat Ijin
- LAMPIRAN 2. Jawaban Surat Permohonan Ijin Penelitian
- LAMPIRAN 3 Hasil Pemeriksaan Kadar Kolesterol dan Trigliserida pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe II dengan Hipertensi dan Tanpa Hipertensi
- LAMPIRAN 4 Analisa Data
- LAMPIRAN 5 Log Book Penelitian
- LAMPIRAN 6 Kartu Bimbingan
- LAMPIRAN 7 Nota Persetujuan Ujian Dosen Pembimbing I dan Pembimbing II