

**HUBUNGAN POLA KONSUMSI MINUMAN BERKAFEIN TERHADAP
KADAR TRIGLISERIDA PADA LANSIA DI GKJ GONDOKUSUMAN
YOGYAKARTA**

Karya Tulis Ilmiah

Untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran
Pada Fakultas Kedokteran
Universitas Kristen Duta Wacana



Disusun oleh:

NADA DIAN SEJATI

41160025

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
YOGYAKARTA

2020

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI/TESIS/DISERTASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Kristen Duta Wacana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : NADA DIAN SEJATI
NIM : 41160025
Program studi : PENDIDIKAN KEDOKTERAN
Fakultas : KEDOKTERAN
Jenis Karya : SKRIPSI

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“HUBUNGAN POLA KONSUMSI MINUMAN BERKAFEIN TERHADAP KADAR TRIGLISERIDA PADA LANSIA DI GKJ GONDOKUSUMAN YOGYAKARTA”

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta
Pada Tanggal : 11 Agustus 2020

Yang menyatakan



(NADA DIAN SEJATI)
NIM.41160025

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul:

**HUBUNGAN POLA KONSUMSI MINUMAN BERKAFEIN TERHADAP
KADAR TRIGLISERIDA PADA LANSIA DI GKJ GONDOKUSUMAN
YOGYAKARTA**

telah diajukan dan dipertahankan oleh:

NADA DIAN SEJATI

41160025

dalam Ujian Skripsi Program Studi Pendidikan Dokter

Fakultas Kedokteran

Univeristas Kristen Duta Wacana

dan dinyatakan DITERIMA

untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar

Sarjana Kedokteran pada tanggal 29 Mei 2020

Nama Dosen

Tanda Tangan

1. dr. Yoseph Leonardo S., MPH
(Dosen Pembimbing I/Ketua Tim
Penguji)
2. dr. Istianto Kuntjoro, M.Sc
(Dosen Pembimbing II)
3. Prof. Dr. J.W. Siagian, Sp.PA
(Dosen Penguji)

Yogyakarta, 29 Mei 2020

Disahkan oleh:

Dekan,



dr. The Maria Meiwati Widagdo, Ph.D.

Wakil Dekan I Bidang Akademik,



dr. Christiane Marlene Sooi, M. Biomed

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya skripsi dengan judul:

**HUBUNGAN POLA KONSUMSI MINUMAN BERKAFEIN TERHADAP
KADAR TRIGLISERIDA PADA LANSIA DI GKJ GONDOKUSUMAN
YOGYAKARTA**

Yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian syarat untuk menjadi Sarjana pada Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta, adalah bukan hasil tiruan atau duplikasi dari karya pihak lain di perguruan tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya sudah dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah plagiasi atau tiruan dari karya pihak lain, maka saya bersedia dikenai sanksi atau pencabutan gelar saya.

Yogyakarta, 29 Mei 2020



41160025

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : **NADA DIAN SEJATI**

NIM : **41160025**

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana, hak bebas royalti non eksklusif (*non exclusive royalty-free right*), karya ilmiah saya yang berjudul:

HUBUNGAN POLA KONSUMSI MINUMAN BERKAFEIN TERHADAP KADAR TRIGLISERIDA PADA LANSIA DI GKJ GONDOKUSUMAN YOGYAKARTA

Dengan hak bebas royalti non eksklusif ini, Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalihkan modis/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan karya tulis ilmiah saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 29 Mei 2020

Yang Menyatakan,

Nada Dian Sejati

41160025

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas limpahan kasih dan berkatNya, penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kristen Duta Wacana Yogyakarta.

Penulisan karya tulis ilmiah yang berjudul “Hubungan Pola Konsumsi Minuman Berkafein Terhadap Kadar Trigliserida Pada Lansia Di GKJ Gondokusuman Yogyakarta” dapat terselesaikan melalui dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Dalam penulisan melalui, penulis banyak mendapatkan dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung berupa arahan, bimbingan, semangat, motivasi, kritik maupun saran. Karena itu, penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya, sekaligus memberikan apresiasi kepada pihak-pihak yang terlibat dalam penulisan karya tulis ilmiah ini, terlebih khusus kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang telah menyertai penulis di setiap langkah kehidupan penulis, hingga detik ini.
2. dr. Yoseph Leonardo Samodra, M.P.H. selaku dosen pembimbing I penulis yang selalu siap memberikan dukungan, masukan, arahan, dan koreksi agar karya tulis ilmiah menjadi sedemikian adanya
3. dr. Istianto Kuntjoro, M. Sc selaku dosen pembimbing II penulis yang selalu siap memberikan dukungan, masukan, arahan, dan koreksi agar karya tulis ilmiah menjadi sedemikian adanya
4. Prof. dr. Jonathan Willy Siagian, Sp. PA selaku dosen penguji yang telah bersedia menjadi dosen penguji, dan selalu memberikan arahan, dan bimbingan kepada penulis.
5. Dr. dr. Rizaldy Taslim Pinzon, Sp.S, M.Kes dan dr. Arum Krismi, Sp. KK, selaku dosen penilai kelaikan etik yang telah memberikan izin sehingga penelitian ini dapat berjalan
6. Seluruh dosen dan staff Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana, atas semua pelajaran dan bimbingan yang telah diberikan kepada penulis selama ini

7. Bapak Madijana selaku ketua komisi Adiyuswa, seluruh pengurus komisi Adiyuswa GKJ Gondokusuman Yogyakarta, serta majelis yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian dan pengambilan data di GKJ Gondokusuman, Yogyakarta
8. Seluruh anggota komisi Adiyuswa yang telah meluangkan waktu untuk mengikuti penelitian ini
9. Dr. Wardani Sugiyanto, M.Pd selaku ayah dari penulis dan Dra. Listyawati Sri R. selaku ibu dari penulis, atas cinta dan kasih sayang yang selalu diberikan kepada penulis, atas dukungan baik segala doa dan dukungan finansial yang telah diberikan selama berkuliah hingga menyelesaikan karya tulis ilmiah ini
10. Leonie Irina M., Surya Adi Prasetya N., selaku kakak-kakak dari penulis, juga Intan Ayu N selaku adik penulis yang selalu mendukung serta memotivasi penulis
11. Teman-teman sepayung penulis Inda Rebecca P. P., Dewa Ketut Kartika P., Gabriella Anggita P., Gianna Graciella atas segala dukungan, kerjasama, semangat dalam menjalani suka maupun duka penulisan karya tulis ini dari pengerjaan awal dan selesai
12. Saudara-saudari terkasih, Putu Clara S. G., Putu Tirzy E., Desak Nyoman Frilla S.C, Yulius Dennis A., Inda Rebecca P. P., selaku teman baik penulis yang telah memberikan dukungan doa dan motivasi selama masa perkuliahan hingga hingga penulisan karya tulis ilmiah ini, serta Aqib Dzulfiqar selaku teman penulis yang telah memberikan saran, dukungan, motivasi dalam penulisan karya tulis ilmiah ini
13. Yoana Marsatita Devi, Margaretha Jr. I, Fica Dwi Anggriani, Alfian Vamyla, Aldina Shiena F, selaku teman-teman penulis semasa SMA yang telah memberikan dukungan, motivasi, dan menjadi tempat suka maupun duka dalam masa perkuliahan hingga penulisan karya tulis ilmiah ini
14. Saudara-saudari terkasih “Listrik”, Arlyn Vina, Stefanus Edu, Abraham Al Jody, Jesika Herlin, Sharon, Naftali Novian, Sinta Putri, Dominicus Bintang, selaku teman baik penulis yang telah memberikan banyak saran

dan masukan dalam masa perkuliahan hingga penulisan karya tulis ilmiah ini.

15. Saudari “Kelompok Tumbuh Bersama” (KTB) Kak Priskila, Dennyke, Valen, dan Sinta Putri, selaku teman baik penulis atas segala doa, dukungan spiritual, serta saran yang telah diberikan dalam masa perkuliahan hingga penulisan karya tulis ilmiah ini
16. Saudara-saudari “Asisten Dosen Praktikum Patologi Anatomi”, Radian Antonius, Sinta Shakuntala, Riko Arundito, Julian Matius, Evinola Windy, Christyowati Dwi A., yang telah memberikan dukungan, motivasi, dalam penulisan karya tulis ilmiah ini
17. Seluruh pihak yang telah membantu dalam pengambilan data (Sinta, Dennyke, Yeremia, Cervin, Gultom, Tika, Stefani, Hana, Novi, Mega, dkk) sehingga data yang diperlukan untuk penelitian dapat terkumpul
18. Sejawat FK UKDW 2016 yang bersama-sama telah menjalani suka dan duka selama perkuliahan hingga saat ini
19. Seluruh pihak yang terlibat dalam penulisan karya tulis ilmiah ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu

Penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada semua pihak yang terlibat dalam penulisan karya tulis ilmiah ini, kiranya Tuhan yang akan membalas semuanya. Penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna, maka penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan karya tulis ilmiah ini. Akhir kata, semoga karya tulis ini dapat diterima dan dapat berguna bagi berbagai pihak.

Yogyakarta, 29 Mei 2020

Nada Dian Sejati

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.1 Rumusan Masalah	3
1.2 Tujuan Penelitian	3
1.2.1 Tujuan Umum	3
1.2.2 Tujuan Khusus	3
1.3 Manfaat Penelitian	4
1.3.1 Manfaat Praktis	4
1.3.2 Manfaat Teoritis	4
1.4 Keaslian Penelitian	4
BAB II	9
TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Tinjauan Pustaka	9
2.1.1 Kafein.....	9
2.1.1.1 Pengertian Kafein.....	9
2.1.1.3 Kandungan Kafein Dalam Minuman	10
2.1.1.4 Efek Kafein Terhadap Trigliserida.....	11
2.1.2 Pola Konsumsi Minuman Berkafein	12
2.1.2.1 Food Frequency Questionnaire	13
2.1.3 Dislipidemia.....	14
2.1.3.1 Pengertian dan Faktor Resiko Dislipidemia	14
2.1.3.2 Jenis-jenis Dislipidemia	15
2.1.3.3 Pengertian Trigliserida	15
2.1.3.4 Metabolisme Trigliserida Dalam Tubuh.....	16
2.1.3.5 Peran Trigliserida Dalam Diabetes Mellitus.....	17
2.1.3.6 Hipertrigliseridemia	19
2.1.3.7 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Trigliserida.....	20
2.1.4 Lansia di Indonesia	21

2.1.4.1	Pengertian dan Fisiologi Lansia.....	21
2.1.4.2	Masalah Kesehatan Lansia.....	22
2.1.5	Diabetes Melitus Tipe II	23
2.1.5.1	Pengertian dan Faktor Resiko Diabetes Mellitus.....	23
2.1.5.2	Patogenesis Diabetes Melitus Tipe II.....	24
2.2	Landasan Teori	24
2.3	Kerangka teori	26
2.4	Kerangka konsep	27
2.5	Hipotesis.....	27
BAB III	28
METODOLOGI PENELITIAN	28
3.1	Desain Penelitian	28
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian.....	28
3.2.1	Tempat Penelitian	28
3.2.2	Waktu Penelitian.....	28
3.3	Populasi Penelitian dan Sampling.....	28
3.3.1	Populasi.....	28
3.3.2	Kriteria Inklusi	29
3.3.3	Kriteria Ekslusi	29
3.3.4	Sampling	29
3.4	Variabel Penelitian dan Definisi Operasional.....	29
3.4.1	Variabel Penelitian.....	29
3.4.1.1	Variabel Bebas	29
3.4.1.2	Variabel Terikat.....	29
3.4.1.3	Variabel Luar.....	29
3.4.2	Definisi Operasional	30
3.5	Perhitungan Besar Sampel	31
3.6	Bahan dan Alat.....	31
3.7	Pelaksanaan Penelitian.....	33
3.8	Analisis Data	39
3.9	Etika Penelitian	40
3.10	Jadwal Penelitian	41
BAB IV	42
HASIL DAN PEMBAHASAN	42

4.1 Hasil Penelitian	42
4.1.1 Karakteristik Data	43
4.1.2 Uji Normalitas	51
4.1.3 Hubungan Antar Variabel.....	52
4.1.3.1 Hubungan Antara Pola Konsumsi Minuman Berkafein dengan Kadar Triglisierida	54
4.1.3.2 Hubungan Antara Usia dengan Kadar Triglisierida.....	55
4.1.3.3 Hubungan Antara Jenis Kelamin dengan Kadar Triglisierida	56
4.1.3.4 Hubungan Antara Riwayat Diabetes Melitus Tipe II dengan Kadar Triglisierida	57
4.1.3.5 Hubungan Antara Pola Konsumsi Minuman Berkafein dengan Usia	58
4.1.3.6 Hubungan Antara Pola Konsumsi Minuman Berkafein dengan Jenis Kelamin.....	59
4.2 Pembahasan	60
4.2.1 Hubungan Antara Kadar Triglisierida dengan Pola Konsumsi Minuman Berkafein.....	60
4.2.2 Hubungan Antara Kadar Triglisierida dengan Usia	62
4.2.3 Hubungan Antara Kadar Triglisierida dengan Jenis Kelamin	63
4.2.4 Hubungan Antara Kadar Triglisierida dengan Riwayat Penyakit Diabetes Melitus Tipe 2.....	65
4.3 Keterbatasan Penelitian	69
BAB V	70
KESIMPULAN DAN SARAN	70
5.1 Kesimpulan.....	70
5.2 Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN.....	76

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian	7
Tabel 2. 1 Jenis-Jenis Dislipidemia Menurut Frederickson.....	15
Tabel 2. 2 Klasifikasi Kadar Trigliserida Menurut NCEP ATP III	16
Tabel 2. 3 Klasifikasi Kadar Trigliserida (Endocrine Society Version)	20
Tabel 3. 1 Definisi Operasional	30
Tabel 3. 2 Jadwal Penelitian	41
Tabel 4. 1 Karakteristik Variabel Berdasarkan Usia.....	44
Tabel 4. 2 Karakteristik Berdasar Jenis Kelamin.....	46
Tabel 4. 3 Karakteristik Berdasarkan Pola Konsumsi Minuman Berkafein	49
Tabel 4. 4 Karakteristik Riwayat Penyakit Diabetes Mellitus Tipe 2.....	50
Tabel 4. 5 Nilai Minimum, Maksimum, Rata-Rata, Dan Standar Deviasi Usia, Pola Konsumsi Minuman Berkafein Dan Trigliserida.....	51
Tabel 4. 6 Nilai Uji Normalitas.....	51
Tabel 4. 7 Uji Korelasi Antar 2 Variabel	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Teori.....	26
Gambar 2. 2 Kerangka Konsep.....	27
Gambar 4. 1 Gambaran usia lansia pada penelitian “Hubungan Pola Konsumsi Kafein Terhadap Kadar Triglicerida Pada Lansia di GKJ Gondokusuman Yogyakarta”	43
Gambar 4. 2 Gambaran Data Jenis Kelamin Penelitian “Hubungan Pola Konsumsi Kafein Terhadap Kadar Triglicerida Pada Lansia di GKJ Gondokusuman Yogyakarta”	45
Gambar 4. 3 Gambaran Data Kadar Triglicerida Pada Penelitian “Hubungan Pola Konsumsi Minuman Berkafein Terhadap Kadar Triglicerida Pada Lansia di GKJ Gondokusuman Yogyakarta”	47
Gambar 4. 4 Gambaran Pola Konsumsi Kafein Pada Penelitian “Hubungan Pola Konsumsi Minuman Berkafein Terhadap Kadar Triglicerida Pada Lansia di GKJ Gondokusuman Yogyakarta”	48
Gambar 4. 5 Gambaran Riwayat Diabetes Melitus Tipe II Pada Penelitian “Hubungan Pola Konsumsi Minuman Berkafein Terhadap Kadar Triglicerida Pada Lansia di GKJ Gondokusuman Yogyakarta”	49
Gambar 4. 6 Grafik Persebaran Data Pola Konsumsi Kafein Dengan Kadar Triglicerida Pada Penelitian “Hubungan Pola Konsumsi Minuman Berkafein Terhadap Kadar Triglicerida Pada Lansia Di GKJ Gondokusuman Yogyakarta” ..	54
Gambar 4. 7 Grafik Persebaran Data Kadar Triglicerida Berdasarkan Usia Pada Penelitian “Hubungan Pola Konsumsi Minuman Berkafein Terhadap Kadar Triglicerida Pada Lansia Di GKJ Gondokusuman Yogyakarta”	55
Gambar 4. 8 Grafik Persebaran Data Kadar Triglicerida Berdasarkan Jenis Kelamin Pada Penelitian “Hubungan Pola Konsumsi Minuman Berkafein Terhadap Kadar Triglicerida Pada Lansia Di GKJ Gondokusuman Yogyakarta” ..	56
Gambar 4. 9 Grafik Persebaran Data Kadar Triglicerida Berdasarkan Riwayat Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Penelitian “Hubungan Pola Konsumsi Minuman Berkafein Terhadap Kadar Triglicerida Pada Lansia Di GKJ Gondokusuman Yogyakarta”	57

Gambar 4. 10 Grafik Persebaran Data Pola Konsumsi Minuman Berkafein Berdasarkan Usia Pada Penelitian “Hubungan Pola Konsumsi Minuman Berkafein Terhadap Kadar Trigliserida Pada Lansia Di GKJ Gondokusuman Yogyakarta”	58
Gambar 4. 11 Grafik Persebaran Data Pola Konsumsi Minuman Berkafein Berdasarkan Jenis Kelamin Pada Penelitian “Hubungan Pola Konsumsi Minuman Berkafein Terhadap Kadar Trigliserida Pada Lansia Di GKJ Gondokusuman Yogyakarta”	59
Gambar 4. 12 Ilustrasi Mekanisme Pertama Peningkatan Trigliserida Akibat Resistensi Insulin	66
Gambar 4. 13 Ilustrasi Mekanisme Kedua Peningkatan Trigliserida Akibat Resistensi Insulin	66
Gambar 4. 14 Ilustrasi Mekanisme Ketiga Peningkatan Trigliserida Akibat Resistensi Insulin	66

© UKD W

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Analisa Data.....	76
Lampiran 2 Lembar Informasi Subyek	85
Lampiran 3 Lembar Persetujuan Menjadi Subyek Penelitian.....	88
Lampiran 4 Instrumen Penelitian.....	89
Lampiran 5 CV Peneliti	92
Lampiran 6 Ethical Clearance.....	94

©UKDW

**HUBUNGAN POLA KONSUMSI MINUMAN BERKAFEIN TERHADAP
KADAR TRIGLISERIDA PADA LANSIA DI GKJ GONDOKUSUMAN
YOGYAKARTA**

Nada Dian Sejati¹, Yoseph Leonardo Samodra², Istianto Kuntjoro³

^{1,2,3}*Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta*

Korespondensi: Jl. Dr. Wahidin Sudirohusodo 5-25 Yogyakarta, 55224, Telp:
0274- 563929, Fax: 0274-8509590, Email: kedokteranukdw@yahoo.com,
Website: <http://www.ukdw.ac.id>

ABSTRAK

Latar Belakang: Orang dengan lanjut usia (lansia) mengalami penurunan fungsi fisiologis tubuh sehingga rentan mengalami penyakit tidak menular. Salah satu penyakit tidak menular yaitu diabetes melitus. Diabetes melitus diduga sebagai penyebab peningkatan kadar trigliserida dalam tubuh. Kandungan kafein memiliki efek terhadap kadar trigliserida dalam tubuh.

Tujuan: Untuk mengetahui hubungan pola konsumsi minuman berkafein dengan kadar trigliserida lansia GKJ Gondokusuman

Metode Penelitian: Penelitian dilakukan menggunakan metode *cross sectional*, dengan kuesioner sebagai instrumen pengukuran pola konsumsi minuman berkafein dan menggunakan alat mesin laboratorium untuk mengukur kadar trigliserida.

Hasil Penelitian: Total responden sebanyak 52 orang lansia terdiri dari 36 perempuan (69%) dan 16 laki-laki (31%). Hubungan antara pola konsumsi minuman berkafein dan kadar trigliserida memiliki nilai $p > 0,05$, dan menunjukkan hubungan negatif ($r=-0,0228$). Hubungan usia dengan kadar trigliserida menunjukkan nilai $p > 0,05$. Hubungan jenis kelamin dengan trigliserida menunjukkan nilai $p > 0,05$. Hubungan diabetes melitus dan trigliserida memiliki nilai $p > 0,05$.

Kesimpulan: Tidak terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara pola konsumsi minuman berkafein dengan kadar trigliserida lansia GKJ Gondokusuman Yogyakarta.

Kata Kunci: trigliserida, kafein, diabetes mellitus.

**RELATIONSHIP BETWEEN CAFFEINATED DRINKS CONSUMPTION
PATTERNS AND TRIGLYCERIDE LEVELS IN THE ELDERLY OF
JAVANESE CHRISTIAN CHURCH OF GONDOKUSUMAN
YOGYAKARTA**

Nada Dian Sejati¹, Yoseph Leonardo Samodra², Istianto Kuntjoro³

^{1,2,3}*Faculty of Medicine Duta Wacana Christian University Yogyakarta*

Correspondence: Jl. Dr. Wahidin Sudirohusodo 5-25 Yogyakarta, 55224, Telp:
0274- 563929, Fax: 0274-8509590, Email: kedokteranukdw@yahoo.com,
Website: <http://www.ukdw.ac.id>

ABSTRACT

Background: People with advanced age (elderly) experience decreasing physiological function so that body is susceptible to non-communicable diseases. One of the non communicable disease is diabetes mellitus. Diabetes mellitus is thought to be a cause of increased levels of triglycerides in the body. Caffeine has an effect on trygliceride level in the body.

Objective: To find out the relationship between caffeinated drinks consumption patterns and triglyceride levels in the elderly of Javanese Christian Church of Gondokusuman Yogyakarta

Methods: The study was conducted using cross sectional method, with questionnaires as an instrument for measuring the caffeinated drinks consumption and using laboratory machinery to measure triglyceride levels.

Results: A total of 52 elderly respondents consisted of 36 women (69%) and 16 men (31%). The relationship between caffeinated drinks consumption patterns and triglyceride levels showed a value of $p > 0.05$, and shows a negative relationship ($r = -0.0228$). The relationship of age with triglyceride levels showed a value of $p > 0.05$. The relationship between sex and triglycerides showed a value of $p > 0.05$. The relationship between diabetes mellitus and triglycerides has a value of $p > 0.05$.

Conclusion: There is no statistically significant relationship between caffeinated drinks consumption patterns with triglyceride levels in the elderly of Javanese Christian Church of Gondokusuman Yogyakarta.

Keyword: Triglyceride, caffeine, diabetes mellitus

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit tidak menular (PTM) atau *non communicable disease* merupakan penyebab utama kematian secara global, sebanyak 68% kematian di dunia disebabkan oleh penyakit tidak menular. Penyebab PTM terbanyak pada usia kurang dari 70 tahun adalah penyakit kardiovaskular (33%), kanker (27%), penyakit pernafasan kronis (30%) dan diabetes melitus (4%). Kematian akibat PTM akan meningkat di seluruh dunia, terutama pada negara-negara menengah dan miskin. (Adhania, Wiwaha and Fianza, 2018)

Di Indonesia sendiri, pada tahun 2017 kematian akibat PTM terjadi sebanyak 71%. Penyebab kematian akibat PTM di Indonesia antara lain penyakit pembuluh darah otak (20,7%), jantung iskemik (14,9%) dan diabetes melitus (9,6%). (dinas kesehatan provinsi DIY, 2017)

Menurut data profil kesehatan Yogyakarta tahun 2017, penyakit tidak menular merupakan penyebab kematian terbesar di Yogyakarta sejak tahun 1997. Pada tahun 2017, terdapat 20.309 kasus baru hipertensi, 5.161 kasus baru diabetes melitus (DM), dan kanker sebanyak 1.564 kasus yang masuk dalam 10 besar penyakit tidak menular di DIY. (dinas kesehatan provinsi DIY, 2017)

Lanjut usia (lansia) adalah seseorang yang memiliki usia 60 tahun atau lebih. Data proyeksi penduduk menunjukkan bahwa pada tahun 2017 terdapat 23,66 juta jiwa (9,03%) penduduk lanjut usia di Indonesia dan jumlahnya diperkirakan akan

terus meningkat tiap tahunnya. Diprediksi bahwa tahun 2020 akan menjadi 27,08 juta jiwa. Dengan banyaknya jumlah lansia, Indonesia dapat dikategorikan memasuki era penduduk menua (*ageing population*) di Asia. Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan provinsi dengan rasio lansia tertinggi di Indonesia, yaitu sebanyak 13,9%. Pertambahan jumlah lansia dari tahun ke tahun tidak lepas dari permasalahan kesehatan termasuk penyakit tidak menular yakni diabetes melitus. (dinas kesehatan provinsi DIY, 2017)

Dislipidemia adalah salah satu faktor resiko terjadinya penyakit kardiovaskular dan diabetes melitus tipe 2. Dislipidemia ditandai dengan peningkatan maupun penurunan fraksi lipid plasma, yaitu kenaikan kolesterol total, LDL (*low density lipoprotein*), trigliserida, dan penurunan HDL (*high density lipoprotein*). Kadar trigliserida yang tinggi akan memerankan faktor resiko dislipidemia sehingga memicu berbagai penyakit seperti diabetes melitus, stroke, penyakit jantung koroner. Trigliserida merupakan satu dari sekian fraksi lemak dalam tubuh, fraksi lemak lainnya yaitu kolesterol, HDL (*high density lipoprotein*), LDL (*low density lipoprotein*). Trigliserida dan kolesterol termasuk dalam substansi lipid non polar (tidak dapat larut air). (Badan Pusat Statistik, 2017)

Polifenol merupakan suatu zat kimia berupa antioksidan kuat yang ditemukan pada kopi, coklat, dan teh, yang didalamnya juga mengandung kafein. Kafein dapat mudah diserap di usus dan menyebar ke seluruh tubuh memberikan efek stimulan terutama pada saraf pusat dan sistem metabolik. Sehingga menghasilkan peningkatan aktifitas, tetap terjaga, dan terbangun. (Lenny Novita, 2017)

Pada penelitian Zindany *et al* (2017) terbukti efek kafein dapat menyebabkan penurunan trigliserida pada tikus yang diberi diet kopi. Penurunan trigliserida ini diakibatkan karena kafein dapat meningkatkan kadar asam lemak akibat pengaruh positif dari hormon sensitif lipase. (Zindany, Kadri and Almurdi, 2017)

Berangkat dari data dan informasi dari penelitian diatas, maka peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul “Hubungan Pola Konsumsi Minuman Berkafein terhadap Kadar Trigliserida Pada Lansia di GKJ Gondokusuman Yogyakarta.”

1.1 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah apakah terdapat hubungan antara pola konsumsi kafein dengan kadar trigliserida pada lansia GKJ Gondokusuman, Yogyakarta?

1.2 Tujuan Penelitian

1.2.1 Tujuan Umum

- Mengetahui apakah terdapat hubungan antara pola konsumsi kafein dengan kadar trigliserida lansia di GKJ Gondokusuman
- Mengetahui apakah terdapat hubungan antara usia dan jenis kelamin terhadap konsumsi kafein dan kadar trigliserida lansia di GKJ Gondokusuman

1.2.2 Tujuan Khusus

- Mengetahui gambaran pola konsumsi kafein lansia GKJ Gondokusuman
- Mengetahui gambaran kadar trigliserida lansia GKJ Gondokusuman

1.3 Manfaat Penelitian

1.3.1 Manfaat Praktis

Membantu masyarakat dalam pengembangan ilmu pengetahuan khususnya mengenai pola konsumsi kafein dengan kadar trigliserida guna mendeteksi resiko terjadinya hipertrigliserida.

1.3.2 Manfaat Teoritis

Menambah perbendaharaan informasi mengenai hubungan antara pola konsumsi kafein dengan kadar trigliserida lansia.

1.4 Keaslian Penelitian

Pada penelitian Cai, L. *et al*, (2012) menggunakan metode *systematic review* dan *meta analysis of randomized controlled trials* menggabungkan berbagai penelitian dengan total subyek 1017 subyek. Dari semua penelitian di negara-negara barat mengenai efek konsumsi kopi pada profil lipid, disimpulkan menjadi satu. Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa konsumsi kopi memiliki efek pada profil lipid, disebutkan bahwa mengkonsumsi kopi selama 45 hari berhubungan dengan peningkatan beberapa profil lipid salah satunya trigliserida.

Sedangkan pada penelitian Zindany *et al*, (2017) menggunakan metode eksperimental dengan rancangan *post test only control group design*. Penelitian Zindany *et al* (2017) menggunakan tikus wistar jantan usia 2-3 bulan sebanyak 24 ekor, yang terbagi atas 4 kelompok yaitu kelompok kontrol (K) diberikan diet standar tanpa kopi, perlakuan diet kopi rendah (DR) sebanyak 0,39 mg/3 ml, perlakuan diet kopi sedang (DS) sebanyak 0,78 mg/3 ml, dan perlakuan diet kopi dosis tinggi (DT) sebanyak 1,3 mg/3 ml selama 4 minggu. Pada hasilnya,

didapatkan rerata trigliserida ke-3 kelompok perlakuan mengalami penurunan dibanding kelompok kontrol. Penurunan yang terjadi sebesar 27,75 mg/dl, tetapi tidak didapatkan perbedaan yang signifikan setelah diuji secara statistika. Hal ini berarti pemberian kopi pada tikus wistar secara signifikan dapat menurunkan kadar trigliserida serum, tetapi perbedaan dosis yang diberikan tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna.

Pada penelitian Karabudak *et al*, (2015) menggunakan metode *study population*, di Ankara, Turki, dengan jumlah subyek 122 orang (48 pria, 74 wanita). Subyek dibagi menjadi 3 kelompok berdasarkan kuesioner yang telah diisi, yaitu kelompok bukan peminum kopi, kelompok peminum kopi Turki, dan kelompok peminum kopi instan. Selain itu, juga dilakukan pengukuran antropometri seperti berat badan, tinggi, dan indeks masa tubuh. Setelah dilakukan analisa serum lipid, didapat bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik profil lipid (termasuk trigliserida) diantara 3 kelompok tersebut, serta penelitian ini menyimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara konsumsi kopi Turki atau kopi instan dengan kadar profil lipid (termasuk trigliserida).

Pada penelitian Fatimatuzzahro *et al* (2018) menggunakan metode eksperimental, dengan subjek hewan coba yaitu 15 ekor tikus Wistar jantan, usia 2-3 bulan, dibagi 3 kelompok yaitu kelompok I (kontrol) diberi diet standar, kelompok II (hiperlipid) diberi diet tinggi lemak (3 gram minyak babi/200 gr BB tikus dan 2 gram kuning telur bebek/200 gram BB tikus), dan kelompok III (kopi) diberi diet lemak tinggi dan seduhan kopi (3 gram bubuk kopi robusta dan 3,6 ml

air), hal ini dilakukan selama 4 minggu. Untuk pengambilan darah, maka tikus dipuasakan selama 12 jam. Hasil berdasarkan uji *one-way* ANOVA menunjukkan rata-rata trigliserida kelompok III (kopi) paling rendah dibanding kelompok lainnya, dan signifikan secara statistik ($p < 0,001$).

©UKDW

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

Peneliti	Judul Penelitian	Desain	Subyek	Hasil
Cai, L. <i>et al</i> , 2012	The effect of coffee consumption on serum lipids: A meta-analysis of randomized controlled trials	Metode <i>systematic review dan meta analysis of randomized controlled trials</i> .	Total subyek adalah 1017 (dari 12 studi penelitian) yang tersebar di negara-negara barat.	Meminum kopi selama 45 hari, berhubungan dengan kenaikan trigliserida sebanyak 12,6mg/dl (95% CI:3,5, 12,6; $P=0.007$).
Karabudak <i>et al</i> , 2015.	Association between coffee consumption dan serum lipid profile	Metode <i>study population</i> .	Total subyek sebanyak 122 orang Turki, dengan 48 laki-laki, dan 74 perempuan. Subyek dibagi menjadi 3 grup, yakni: tidak meminum kopi, peminum kopi Turki, dan peminum kopi instan.	Tidak terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara konsumsi kopi dengan kadar trigliserida. ($p>0,05$)
Zindany <i>et al</i> , 2017	Pengaruh Pemberian Kopi Terhadap Kadar Kolesterol dan Trigliserida pada Tikus Wistar (<i>Rattus novergicus</i>)	Metode <i>eksperimental dengan post test only control group design</i> .	Subyek hewan coba tikus wistar jantan (<i>Rattus novergicus</i>) berusia 2-3 bulan, sejumlah 24 ekor yang dibagi 1 kelompok kontrol, 3 kelompok perlakuan.	Pemberian kopi berpengaruh terhadap kadar trigliserida serum pada tikus wistar normal, dan bermakna secara statistik. ($p<0,05$)
Fatimatuzzahro <i>et al</i> , 2018	Efek Seduhan Kopi Robusta Terhadap Profil Lipid Darah dan Berat Badan Tikus yang Diinduksi Diet Tinggi Lemak	Metode <i>eksperimental</i> .	Subyek hewan coba tikus wistar jantan, usia 2-3 bulan, berjumlah 15 ekor, terbagi menjadi kelompok kontrol, kelompok hiperlipid, dan kelompok kopi.	Terdapat pengaruh pemberian seduhan kopi robusta terhadap trigliserida, dan bermakna secara statistik ($p<0,001$)

Tabel diatas menunjukkan beberapa penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan kopi dan trigliserida, perbedaannya dengan penelitian ini adalah metode yang dilakukan yaitu *cross sectional* observasional analitik, dengan subyek lansia, bertempat di GKJ Gondokusuman, Yogyakarta, serta penelitian ini lebih melihat hubungan pola konsumsi kafein dengan kadar trigliserida.

©UKDW

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Tidak terdapat hubungan antara pola konsumsi minuman berkafein dengan kadar trigliserida lansia di GKJ Gondokusuman Yogyakarta.
2. Tidak terdapat hubungan antara usia dan jenis kelamin terhadap konsumsi kafein, dan tidak terdapat hubungan antara usia dan jenis kelamin terhadap kadar trigliserida lansia di GKJ Gondokusuman Yogyakarta.
3. Sebagian besar lansia di GKJ Gondokusuman memiliki kadar trigliserida dalam kategori normal.
4. Pola konsumsi minuman berkafein memiliki jumlah yang sama antara kategori tinggi dan rendah pada lansia di GKJ Gondokusuman Yogyakarta.

5.2 Saran

1. Untuk penelitian selanjutnya, dapat dilakukan penelitian yang dapat mengukur kadar kafein (dalam satuan) yang dikonsumsi sehingga dapat mengetahui pengaruhnya terhadap kadar trigliserida dalam bentuk angka, serta penyesuaian jadwal antara 2 pihak dapat diselaraskan sehingga pengambilan data dapat efektif dan efisien.

2. Berkaitan dengan konsumsi minuman berkafein, lansia GKJ Gondokusuman diperbolehkan mengonsumsi minuman berkafein dengan jumlah konsumsi gula dikurangi, guna menurunkan kadar trigliserida terutama pada penderita diabetes melitus tipe 2.

3. Untuk Komisi Adiyuswa GKJ Gondokusuman diharapkan kegiatan senam lansia berjalan secara berkelanjutan, diseimbangkan dengan penyuluhan terkait riwayat penyakit diabetes melitus yang dapat meningkatkan kadar trigliserida.

©UKDW

DAFTAR PUSTAKA

- Acartürk, E. *et al.* (2004) 'Relation between age and gender differences in plasma triglyceride concentrations and coronary artery disease in Southern Turkey', *Clinica Chimica Acta*, 339(1–2), pp. 123–128.
- Adhania, C. C., Wiwaha, G. dan Fianza, P. I. (2018) . *Prevalensi Penyakit Tidak Menular pada Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama di Kota Bandung Tahun 2013-2015*. *Jurnal Sistem Kesehatan*, 3(4), pp. 204–211.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia (2005) *Ketentuan Pokok Pengawasan Suplemen Makanan*, p. 26.
- Badan Pusat Statistik (2017). *Lanjut usia 2017: Statistik Penduduk Lanjut Usia 2017*, p. 12.
- Bastable, S. B. (2002) *Perawat Sebagai Pendidik: Prinsip-Prinsip pengajaran dan pembelajaran*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Cai, L. *et al.* (2012) *The effect of coffee consumption on serum lipids: A meta-analysis of rdanomized controlled trials*. *European Journal of Clinical Nutrition*, 66(8), pp. 872–877.
- Cox, R. A. dan García-Palmieri, M. R. (1990) *Cholesterol, Triglycerides, dan Associated Lipoproteins*. *Clinical Methods: The History, Physical, dan Laboratory Examinations*.
- Dewi, F. I. (2008) *Pola Konsumsi Pangan Sumber Kafein Dan Analisis Dampaknya Berdasarkan Persepsi Mahasiswa Tpb-Ipb Tahun Ajaran 2007/2008*. Skripsi. Tidak diterbitkan. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor: Bogor
- Dinas kesehatan provinsi DIY. (2017). *Profil Kesehatan Dinas Kesehatan Provinsi Di Yogyakarta Tahun 2017*. Dinkes: Yogyakarta
- EFSA. (2005). *What is caffeine? How does the body process caffeine? What Are the risks? Why did EFSA carry out its risk assessment? How much caffeine do we consume ?*, EFSA Scientific Opinion on the safety of Caffeine, pp. 1–4.
- Fatimatuzzahro, Nadie dan Prasetya, Rendra Chriestedy. 2018. *Efek Seduhan Kopi Robusta terhadap Profil Lipid Darah dan Berat Badan Tikus yang Diinduksi Diet Tinggi Lemak*. *Jurnal Kedokteran Brawijaya* Vol. , No. ,p. 7-11

- Greenfield, M. S. *et al.* (1980) ‘*Effect of age on plasma triglyceride concentrations in man*’, *Metabolism: Clinical and Experimental*, 29(11), pp. 1095–1099.
- Gustoro, I. B. (2019) “*The Effect Of Giving Caffein To Trigliceride,*” DuraSpace Fakultas Kedokteran UII.
- Hartz, J. C., de Ferranti, S. dan Gidding, S. (2018) “*Hypertriglyceridemia in Diabetes Mellitus: Implications for Pediatric Care,*” *Journal of the Endocrine Society*, 2(6), pp. 497–512.
- Heriyanti (2012) ‘*Hubungan Usia Dengan Kadar Trigliserida Dalam Darah Pada Lansia 50-70 Tahun Yang Memeriksa Diri Dibalai Laboratorium Kesehatan Propinsi Sumatera Utara*’. Universitas Medan Area
- Karabudak, E., Türközü, D. dan Köksal, E. (2015). “*Association between coffee consumption dan serum lipid profile,*” *Experimental dan Therapeutic*
- Kartika, K. (2016) “*Trigliserida Sebagai Faktor Hipertensi,*” pp. 6–23.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2016) “*Infodatin Lansia 2016,*” *Report*, p. 8.
- Khairani, R. and Sumiera, M. (2005) ‘*Profil lipid pada penduduk lanjut usia di Jakarta*’, *Universa Medicina* Oktober-Desember, 24(4), pp. 175–183.
- Kholidha *et al.* (2018) ‘*Hubungan Kadar Kolesterol Total dan Trigliserida dengan Kejadian Diabetes Mellitus Tipe 2 di Daerah Pesisir Kota Kendari*’, *Medula*, 5(2), pp. 448–453.
- Kraemer, F. B. and Shen, W. J. (2002) ‘*Hormone-sensitive lipase: Control of intracellular tri-(di-)acylglycerol and cholesteryl ester hydrolysis*’, *Journal of Lipid Research*, 43(10), pp. 1585–1594
- Kurniamawati, D. R. (2013). “*Dislipidemia Pada Kelompok Usia Lanjut Di Lembang Bandung, Dislipidemia Pada Kelompok Usia Lanjut Di Lembang Bandung*”. Universitas Brawijaya.
- Lenny Novita, B. A. (2017). “*Penetapan kadar kafein pada minuman berenergi sediaan sachet yang beredar di sekitar pasar petisah medan,*” *Jurnal Kimia Saintek dan Pendidikan*, I, pp. 37–42.
- Lethbridge, A. (2006) “*Vascular Protection Dyslipidemia,*” *Chinook Health Region*.

- Pasternak, R. C. (2002) *National Cholesterol Education Program (NCEP) guidelines on the detection, evaluation and treatment of elevated cholesterol in adults: Adult treatment panel III (ATP III)*. ACC Current Journal Review, 11(4), pp. 37–45.
- Pramono, L. A. dan Harbuwono, D. S. (2015). “*Managing Hypertriglyceridemia in Daily Practice*,” *Acta medica Indonesiana*, 47(3), pp. 265–271.
- Priyadi, R. and Saraswati, M. R. (2012) ‘*Hubungan antara Kendali Glikemik Dengan Profil Lipid Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe2*’. Universitas Udayana, 415.
- Revelle, W., Condon, D. dan Wilt, J. (2010) “*Ca ff eine*,” pp. 1–10.
- Ricketts, M. L. *et al* (2007). The cholesterol-raising factor from coffee beans, cafestol, as an agonist ligand for the farnesoid and pregnane X receptors. *Molecular Endocrinology*, 21(7), 1603–1616.
- Riyadina, W. *et al.* (2017) ‘*Trigliserida sebagai Faktor Prognosis untuk Hipertensi Tidak Terkendali pada Wanita Pasca Menopause di Kota Bogor, Tahun 2014*’, *Buletin Penelitian Kesehatan*, 45(2), pp. 2–4.
- Rosidah and Mahmudah, M. (2017) ‘*Hubungan Kadar Gula Darah Dengan Kenaikan Kadar Trigliserida Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Klinik As Syifa Pucuk Lamongan*’, *Jurnal Sains*, 7(13), pp. 48–54.
- Sari, M.T., 2012. *Perbandingan Kadar Profil Lipid Pada Wanita Menopause Sebelum dan Sesudah Melakukan Senam Jantung* (Doctoral dissertation, Universitas Kristen Maranatha). Universitas Kristen Maranatha.
- Sastroasmoro, S. dan Ismael, S. (2014) *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis Edisi Ke-5*. 5th edn. Jakarta: Sagung Seto.
- Setiawan, M. (2012) ‘*Nutrisi Kedelai Pada Obesitas Dan Dismetabolik Sindrom*’, *Saintika Medika*.
- Setyawati, V. A. V. dan Hartini, E. (2018). *Buku Ajar: Dasar Ilmu Gizi Kesehatan Masyarakat*. Sleman, Yogyakarta: Penerbit Deepublish CV Budi Utama.
- Sri Rizki Malau (2014) ‘*Hubungan Kadar Glukosa Darah Puasa Dengan Profil Lipid Pada Diabetes Melitus Tipe 2*’, Fakultas Kedokteran, Universitas HKBP Nommensen.

- Sugiarto, C., Tih, F. and Aditya, T. (2014) '*Perbandingan Kadar Kolesterol Total Pada Wanita Menopause Yang Rutin Olahraga*', Universitas Kristen Maranatha.
- Sugiyo, D. dan Caesaria, R. (2015) "*Umur dan Perubahan Kondisi Fisiologis Terhadap Kemandirian Lansia,*" Muhammadiyah Journal of Nursing, pp. 21–27.
- Sumoked, P. D. D., Tendean, H. M. M. and Suparman, E. (2016) '*Profil lipid wanita menopause di Panti Werdha Damai Manado*', e-CliniC, 4(1).
- Trisnawati, S. K. dan Setyorogo, S. (2013). "*Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe II Di Puskesmas Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat Tahun 2012*", Jurnal Ilmiah Kesehatan.
- Uga, M.A., Pangemanan, D.H. and Marunduh, S., 2015. *Pengaruh Latihan Beban Terhadap Kadar Trigliserida Lansia Di Panti Wredha Betania Lembean*. Jurnal eBiomedik, 3(1).
- Zindany, M. F., Kadri, H. dan Almurdi, A. (2017). "*Pengaruh Pemberian Kopi terhadap Kadar Kolesterol dan Trigliserida pada Tikus Wistar (Rattus novergicus),*" Jurnal Kesehatan Danalal, 6(2), pp. 369–374.