

**GAMBARAN PROFIL LIPID DAN KARAKTERISTIK PASIEN
MENOPAUSE DI KLINIK PRAKTEK Dr. DARLINA PERIODE
JUNI 2019-JUNI 2020**

Skripsi

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana
Kedokteran (S.Ked)



Oleh:

Zamratul Zakiyah

04011281722061

PENDIDIKAN DOKTER UMUM

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2020

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

Gambaran Profil Lipid dan Karakteristik Pasien Menopause di Klinik
Praktek Dr. Darlina Periode Juni 2019-Juni 2020
Oleh:

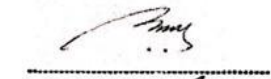
Zamratul Zakiyah
04011281722061

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana kedokteran

Palembang, Januari 2021
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Pembimbing I
dr. Ratna Maila Dewi, SpPD-KEMD
NIP. 196905172009122001



Pembimbing II
dr. Liniyanti D. Oswari, MNS, MSc
NIP. 195601221985032004



Penguji I
dr. Alwi Shahab, SpPD-KEMD
NIP. 8811930017



Penguji II
dr. Roulv Pola Pasaribu, SpPD-KP
NIP. 197811072006041017



Mengetahui,

Ketua Program Studi
Pendidikan Dokter

Wakil Dekan I



dr. Susilawati, M.Kes
NIP. 197802272010122001



Dr. dr. Radivati Umi Partan, Sp.PD-KR, M.Kes
NIP. 197207172008012007

LEMBAR PERNYATAAN

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda-tangan di bawah ini dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, ~~magister dan/atau doktor~~), baik di Universitas Sriwijaya maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian Saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan verbal Tim Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Palembang, Desember 2020
Yang membuat pernyataan



(Zamratul Zakiyah)

Mengetahui,

Pembimbing I

Pembimbing II



dr. Ratna Maila Dewi, SpPD-KEMD
NIP. 196905172009122001



dr. Liniyanti D. Oswari, MNS, MSc
NIP. 195601221985032004

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Zamratul Zakiyah
NIM : 04011181722047
Fakultas : Kedokteran
Program studi : Pendidikan Dokter
Jenis karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

GAMBARAN PROFIL LIPID DAN KARAKTERISTIK PASIEN MENOPAUSE DI KLINIK PRAKTEK Dr. DARLINA PERIODE JUNI 2019-JUNI 2020

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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Palembang
Pada tanggal : Januari 2021
Yang menyatakan



Zamratul Zakiyah
NIM. 04011281722061

ABSTRAK

GAMBARAN PROFIL LIPID DAN KARAKTERISTIK PASIEN MENOPAUSE DI KLINIK PRAKTEK Dr. DARLINA PERIODE JUNI 2019-JUNI 2020

(Zamratul Zakiyah, Januari 2021, 54 halaman)
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Latar Belakang: Menopause adalah berhentinya menstruasi yang disebabkan defisiensi estrogen dan tidak berkaitan dengan patologi. Menopause terjadi di usia rata-rata 50-52 tahun. Penurunan hormon estrogen mempengaruhi metabolisme lipid sehingga dapat menyebabkan dislipidemia. Penurunan hormon estrogen dapat mempengaruhi massa lemak pada tubuh, asupan makanan, serta massa tubuh. Diperkirakan pada tahun 2020 di Sumatera Selatan akan ada sebanyak 163.092 wanita yang berumur 50 tahun lebih yang menandakan akan semakin banyak wanita yang mengalami menopause. Penelitian dilakukan untuk mengetahui profil lipid pasien menopause yang ada di klinik praktek dr. Darlina.

Metode: Penelitian ini berjenis studi deskriptif observasional dengan teknik pengambilan sampel *total sampling*. Sampel penelitian berjumlah 34 wanita menopause yang berasal dari rekam medik. Data yang diambil untuk penelitian ini adalah usia, tekanan darah, berat dan tinggi badan, dan profil lipid berupa kadar kolesterol total, LDL, HDL, dan trigliserida dengan rentang waktu pemeriksaan Juni 2019-Juni 2020.

Hasil: Dari 34 pasien didapatkan rentang usia 51-90 tahun, IMT normal sebanyak 19 orang (55,9%), 29 pasien (85,3%) menopause mengalami obesitas sentral, 22 pasien (64,7%) menderita prehipertensi, 16 pasien menopause (44,7%) memiliki kadar kolesterol total yang tinggi, 14 pasien (41,2%) memiliki kadar kolesterol LDL yang mendekati optimal, 17 pasien menopause (50%) memiliki kadar kolesterol HDL yang tinggi, dan 19 pasien menopause (55,9%) memiliki kadar trigliserida yang normal.

Kesimpulan: Terjadi peningkatan rerata kolesterol total pada pasien menopause dan terjadi sedikit peningkatan rerata pada kadar LDL pasien menopause. Rerata kadar HDL meningkat dan rerata trigliserida berada pada kadar normal.

Kata kunci: menopause, profil lipid, karakteristik wanita menopause

Mengetahui,

Pembimbing I

dr. Ratna Maila Dewi, SpPD-KEMD
NIP. 196905172009122001

Pembimbing II

dr. Liniyanti D. Oswari, MNS, MSc
NIP. 195601221985032004

ABSTRACT

LIPID PROFILE AND CHARACTERISTICS OF MENOPAUSE PATIENTS AT Dr. DARLINA'S CLINIC FROM JUNE 2019 TO JUNE 2020

(Zamratul Zakiyah, Januari 2021, 54 halaman)
Faculty of Medicine Universitas Sriwijaya

Background: Menopause is the permanent end of menses as the result of estrogen deficiency and it is not associated with pathology. Most women experience menopause at the age of 50-52. Estrogen deficiency affect lipid metabolism and may caused dyslipidemia. Estrogen deficiency may affect body fat mass, nutrition intake, and body mass. It is estimated that in 2020, South Sumatra would have 163.092 women aged above 50. This indicates that South Sumatra would have more women experienced menopause. This study was conducted to acknowledge menopause patients' lipid profile in Dr. Darlina's clinic.

Method: This was a descriptive observational study with total sampling technique. The samples for this study were medical records of 34 women who have experienced menopause. The data collected for this study were age, blood pressure, body weight, height, and lipid profile i.e. total cholesterol level, LDL, HDL, triglyceride. This study was conducted from June 2019 to June 2020.

Result: From 34 patients aged 51-90, 19 patients (55,9%) had normal BMI, 29 patients (85,3%) had central obesity, 22 patients (64,7%) had pre-hypertension, 16 patients (44,7%) had high total cholesterol level, 14 patients (41,2%) had near optimum LDL cholesterol level, 17 patients (50%) had high HDL cholesterol level, and 19 patients (55,9%) had normal triglyceride level.

Conclusion: There was an increase in average total cholesterol level in menopause patients and minor increase in average LDL cholesterol level in menopause patients. The average HDL cholesterol level was increased and the average triglyceride level remained normal.

Keyword: menopause, lipid profile, menopause patient's characteristics

Mengetahui,

Pembimbing I



dr. Ratna Maila Dewi, SpPD-KEMD
NIP. 196905172009122001

Pembimbing II




dr. Liniyanti D. Oswari, MNS, MSc
NIP. 195601221985032004

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian ini yang berjudul “Gambaran Profil Lipid dan Karakteristik Pasien Menopuse di Klinik Praktek Dr. Darlina Periode Juni 2019-Juni 2020”. Shalawat serta salam senantiasa penulis panjatkan pada Nabi Muhammad SAW yang menjadi tauladan. Penulis menyadari tanpa bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, penulis tidak akan dapat menyelesaikan penelitian ini. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. dr. Ratna Maila Dewi, SpPD-KEMD dan dr. Liniyanti D. Oswari, MNS, MSc selaku pembimbing 1 dan 2 penulis, yang dengan sabar membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan penelitian ini. Terima kasih atas segala waktu, pikiran, dan tenaga yang telah dicurahkan dalam membimbing penulis yang tidak sempurna dalam menyusun penelitian ini.
2. dr. Alwi Shahab, SpPD-KEMD dan dr. Rouly Pola Pasaribu, SpPD-KP selaku penguji 1 dan 2, yang telah meluangkan waktu untuk bersedia hadir dan memberi masukan kepada penulis mengenai penelitian ini.
3. dr. Darlina, dr. Retti, dan staff klinik Dr. Darlina yang telah mengizinkan saya untuk mengambil data penelitian.
4. Ayah, Bapak Najamuddin, dan Bunda, Ibu Yenita Warli, tercinta yang selalu mendo'akan dan memberi nasihat serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan penelitian ini. Terima kasih karena selalu sabar menghadapi keluh kesah penulis. Terima kasih atas segala tawa dan senyum penuh cinta yang dapat membangkitkan semangat penulis.
5. Seluruh dosen dan staf di Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya yang telah membantu saya dalam skripsi ini.

Palembang, Januari 2021



Zamratul Zakiyah
04011281722061

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR SINGKATAN	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Manfaat Teoritis	4
1.4.2 Manfaat Praktis	5
BAB II	6
2.1 Menopause	6
2.1.1 Definisi	6
2.1.2 Fisiologi Menopause	7
2.1.3 Tahapan Menopause	9
2.1.4 Gejala Menopause	10
2.1.5 Komplikasi	13
2.2 Lipid	14
2.2.1 Metabolisme Lipoprotein	16

2.2.2 Dislipidemia	18
2.2.3 Dislipidemia pada Menopause	22
2.3 Kerangka Teori	28
2.4 Kerangka Konsep	29
BAB III	30
3.1 Jenis Penelitian	30
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	30
3.3 Populasi dan Sampel	30
3.3.1 Populasi.....	30
3.3.2 Sampel	30
3.3.3 Kriteria Inklusi dan Eksklusi	31
3.4 Variabel Penelitian	31
3.5 Definisi Operasional	32
3.6 Cara Pengumpulan Data	36
3.7 Cara Pengolahan dan Analisis Data	36
3.8 Kerangka Operasional	37
BAB IV	38
4.1 Hasil	38
4.2 Pembahasan	44
BAB V	49
5.1 Simpulan	49
5.2 Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN	55
BIODATA	73
ARTIKEL PUBLIKASI	74

DAFTAR SINGKATAN

ACAT	: <i>Acyl-coenzyme A: Cholesterol Acyltransferase</i>
ASEAN	: <i>Association of South East Asia Nation</i>
BPS	: <i>Badan Pusat Statistik</i>
CM	: <i>Chylomicron</i>
DHEAS	: <i>Dehydroepiandrosterone</i>
ER α	: <i>Estrogen Receptor α</i>
ER β	: <i>Estrogen Receptor β</i>
FFA	: <i>Free Fatty Acid</i>
FSH	: <i>Follicle Stimulating Hormone</i>
HDL	: <i>High-Density Lipoprotein</i>
5-HT _{2A}	: <i>5-hydroxytryptamine</i>
LDL	: <i>Low-Density Lipoprotein</i>
LH	: <i>Luteinizing Hormone</i>
LPL	: <i>Lipoprotein Lipase</i>
MTP	: <i>Microsomal Triglycerides Transfer Protein</i>
STRAW	: <i>Stages of Reproductive Aging Workshop</i>
TC	: <i>Total Cholesterol</i>
TG	: <i>Triglycerida</i>
TGF	: <i>Transfiring Growth Factor</i>
VLDL	: <i>Very Low-Density Lipoprotein</i>

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jenis Lipoprotein, Apoprotein, dan Kandungan Lipid	16
Tabel 2. Klasifikasi Kadar Lipid Plasma	22
Tabel 3. Definisi Operasional	32
Tabel 4. Jumlah pasien berdasarkan kelompok usia	38
Tabel 5. Jumlah pasien berdasarkan kelompok IMT	39
Tabel 6. Jumlah pasien berdasarkan lingkaran perut	39
Tabel 7. Jumlah pasien berdasarkan kelompok tekanan darah sistolik	40
Tabel 8. Jumlah pasien berdasarkan kelompok tekanan darah diastolik	40
Tabel 9. Jumlah pasien berdasarkan kelompok kolesterol total	41
Tabel 10. Jumlah pasien berdasarkan kelompok kolesterol LDL	41
Tabel 11. Jumlah pasien berdasarkan kelompok kolesterol HDL	42
Tabel 12. Jumlah pasien berdasarkan kelompok trigliserida	42
Tabel 13. Distribusi Usia, IMT, Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik	43
Tabel 14. Distribusi Lingkaran Perut, Kolesterol Total, LDL, HDL, dan Trigliserida	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tahapan Masa Reproduksi Wanita	10
Gambar 2. Jalur Eksogen Metabolisme Lipoprotein	17
Gambar 3. Jalur Endogen Metabolisme Lipoprotein	18
Gambar 4. Patogenesis Dislipidemia	19

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Penjelasan Penelitian	55
Lampiran 2. Lembar Persetujuan Responden	56
Lampiran 3. Lembar Wawancara	57
Lampiran 4. Hasil Analisis SPSS	58
Lampiran 5. Sertifikat Etik	66
Lampiran 6. Surat Izin Penelitian	67
Lampiran 7. Surat Selesai Penelitian	68
Lampiran 8. Lembar Konsultasi Skripsi	69
Lampiran 9. Lembar Persetujuan Sidang Skripsi	70
Lampiran 10. Lembar Persetujuan Revisi Skripsi	71
Lampiran 11. Hasil Pemeriksaan Kesamaan/Kemiripan Naskah	72

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia, tahun 2015, merupakan negara dengan penduduk paling besar di ASEAN (*Association of South East Asia Nations*) dengan jumlah 255,6 juta penduduk. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) diperkirakan laju pertumbuhan penduduk Indonesia periode 2015-2020 sebesar 1,07%-1,08%. Umur harapan hidup saat lahir di Indonesia pada periode 2015-2020 sebesar 72,51% (Statistik, 2018)

Proporsi penduduk yang berusia 65 tahun lebih menurut prediksi akan meningkat pada tahun 2045 (Statistik, 2018). Menurut Badan Pusat Statistik (2015) dalam Proyeksi Penduduk Kabupaten/Kota Provinsi Sumatera Selatan, diperkirakan tahun 2020 akan ada sebanyak 163.092 jumlah wanita yang berumur 50 tahun lebih yang menandakan akan semakin banyak wanita yang mengalami menopause (Statistik, 2015). Ketika melewati masa menopause, wanita akan mengalami banyak perubahan baik dari hormonal, fisik, maupun psikis (Riyadina, 2019).

Persentase kejadian menopause pada wanita akan meningkat seiring bertambahnya umur. Pada wanita yang berusia 44-45 tahun kejadian berkisar 23%, lalu menjadi 44% pada wanita berumur 48-49 tahun (Sari *et al.*, 2017). Kesuburan wanita akan berkurang seiring dengan penuaan. *Premature ovarian failure* adalah salah satu kelainan pada ovarium yang menyebabkan wanita mengalami menopause prematur sebelum usia 40 tahun (Hernández-Angeles and Castelo-Branco, 2016).

Menopause adalah proses fisiologi yang normal bagi wanita yang mulai menua, dimana jumlah ovum, folikel primer berkurang dengan cepat yang menyebabkan tidak adekuatnya respon terhadap *Follicle Stimulating*

Hormone (FSH), selanjutnya, tidak ada pelonjakan *Luteinizing Hormone* (LH) dan tidak terjadi ovulasi, yang menyebabkan berkurangnya produksi estrogen dan berhentinya menstruasi. Hormon estrogen akan tetap dihasilkan oleh kelenjar adrenal melalui konversi testosteorone namun dalam jumlah kecil (Peacock and Ketvertis, 2020).

Estrogen berfungsi dalam metabolisme lipid dan karbohidrat. Penurunan hormon estrogen dapat mempengaruhi massa lemak pada tubuh, asupan makanan, serta massa tubuh (Fitriani, 2018). Masa lemak meningkat pada usia paruh baya dan menurun pada usia tua, pada masa transisi menopause dikaitkan dengan kenaikan berat badan sekitar 2-2,5 kg selama 3 tahun. Prevalensi berat badan berlebih serta obesitas pada kalangan paruh baya dan setelah menopause tinggi dan meningkat di seluruh dunia, lebih cepat pada wanita yang berusia 40 tahun lebih, dengan persentase 65% kelebihan berat badan atau obesitas, dan lebih dari 30% sangat obesitas (Atapattu, 2015).

Distribusi lemak subkutan pada wanita menopause akan menurun dan distribusi lemak abdominal pada wanita menopause akan meningkat sehingga dapat berkaitan dengan obesitas (Fitriani, 2018). Hal ini menyebabkan peningkatan lingkar perut sebanyak 4 cm setiap 9 tahun pada wanita dewasa (Atapattu, 2015).

Salah satu pengukuran antropometri yang bisa dilakukan guna memeriksa status gizi seseorang adalah indeks massa tubuh dan lingkar perut. Indeks massa tubuh merupakan pengukuran sederhana yang biasanya digunakan untuk mengklasifikasikan seseorang yang memiliki berat badan kurang, normal, berlebih, dan obesitas dengan membandingkan berat badan dalam kilogram dan tinggi badan dikuadratkan dalam meter (Development Initiatives, 2018; Tarigan and Utami, 2015). Menurut Kemenkes (2019), perhitungan indeks massa tubuh menggunakan formula: $BB \text{ (kg)} / TB^2 \text{ (m)}$ dan diklasifikasikan menjadi empat yaitu, < 18,5 termasuk kategori kurus; 18,5 - <25,0 termasuk kategori normal; 25,0 - <27,0 termasuk kategori BB berlebih; dan $\geq 27,0$

termasuk kategori obesitas. Batasan obesitas sentral berdasarkan jenis kelamin yaitu laki-laki memiliki lingkar perut >90 cm dan perempuan memiliki lingkar perut >80 cm (Kemenkes RI, 2019). Menurut penelitian yang dilakukan pada penduduk Cina, indeks massa tubuh dan lingkar perut merupakan pengukuran yang penting untuk obesitas, lingkar perut merupakan pengukuran untuk menentukan obesitas sentral dan berkaitan dengan peningkatan risiko penyakit kardiovaskular dan penyakit metabolik (Ahmad *et al.*, 2016).

Penurunan hormon estrogen mempengaruhi metabolisme lipid sehingga dapat menyebabkan dislipidemia. Penurunan hormon estrogen menyebabkan meningkatnya kadar LDL (*Low-Density Lipoprotein*), trigliserida, dan kolesterol total serta menyebabkan menurunnya kadar HDL (*High-Density Lipoprotein*). Sesuai dengan penelitian yang dilakukan, nilai rerata kolesterol total mengalami peningkatan, begitu juga dengan HDL (Sumoked *et al.*, 2016). Hasil penelitian Bade (2014) juga menunjukkan bahwa kadar trigliserida, kolesterol total, dan LDL meningkat, serta kadar HDL menurun pada wanita pascamenopause. Peningkatan kadar LDL, kolesterol total, dan trigliserida dapat meningkatkan risiko kejadian penyakit kardiovaskular (Shenoy and Vernekar, 2015). Dislipidemia merupakan salah satu faktor terjadinya hipertensi. Hormon estrogen berfungsi dalam meningkatkan kadar HDL yang dapat mencegah proses aterosklerosis karena berperan sebagai faktor pelindung, karena menurunnya produksi hormon estrogen, maka pembuluh darah akan kehilangan faktor pelindungnya. Berdasarkan data faktor risiko penyakit tidak menular pada tahun 2014 di Kota Bogor, didapatkan data bahwa kejadian hipertensi lebih tinggi pada wanita pascamenopause sebesar 66,3% sedangkan pada wanita menopause sebesar 48,9% (Riyadina, 2019).

Berdasarkan uraian di atas, penelitian dilakukan untuk mengetahui profil lipid pasien menopause yang ada di klinik praktek dr. Darlina. Penelitian ini dilakukan di klinik praktek dr. Darlina karena variabel-

variabel penelitian yang dimaksud pada penelitian ini sudah lengkap tersedia dalam rekam medis pasien di klinik praktek dr. Darlina. Penelitian ini diharapkan bisa menjadi salah satu referensi bacaan untuk mengetahui perubahan profil lipid yang terjadi pada pasien menopause.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran profil lipid dan karakteristik pasien menopause di klinik praktek Dr. Darlina?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Diketahui profil lipid pada pasien menopause.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Diketahui jumlah pasien menopause
2. Diketahui rentang usia pasien menopause
3. Diketahui status antropometri pasien menopause dengan mengukur IMT dan lingkar perut
4. Diketahui rentang tekanan darah pasien menopause
5. Diketahui karakteristik profil lipid pasien menopause

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

1. Dilakukannya penelitian ini, sumber wawasan dan referensi mengenai profil lipid pada pasien menopause dapat bertambah. Hasil penelitian ini juga dapat disimpan sebagai data di instansi terkait dan dapat dijadikan sebagai acuan untuk meningkatkan pelayanan agar lebih optimal.
2. Penelitian ini diharapkan menjadi referensi bagi peneliti berikutnya yang ingin melakukan penelitian lanjutan di bidang terkait.

1.4.2 Manfaat Praktis

Diharapkan penelitian ini memberikan informasi untuk tenaga kesehatan mengenai menopause dan perubahan profil lipid pada pasien menopause sehingga dapat mengedukasi pasien menopause.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, T., Ahmad, M., Chaudhri, W.M., Zil-E-Ali, A., Gondal, M.U.M., Ali, S.M.H., Nusrat, M., Wasiq, S., 2018. Pathophysiology of Dyslipidemia and its Management by PCSK9 Inhibitors: A Literature Review. *Intern. Med. Med. Investig. J.* <https://doi.org/10.24200/imminv.v2i4.172>
- Ahmad, N., Adam, S.I.M., Nawati, A.M., Hassan, M.R., Ghazi, H.F., 2016. Abdominal obesity indicators: Waist circumference or waist-to-hip ratio in Malaysian adults population. *Int. J. Prev. Med.* <https://doi.org/10.4103/2008-7802.183654>
- Ardiani, H., Saraswati, L.D., Susanto, H.S., 2015. Risk Factors of Hypertension in Menopausal Women in Rejomulyo, Madiun. *Makara J. Heal. Res.* <https://doi.org/10.7454/msk.v19i2.5177>
- Ariadi, A., Jamsari, J., Yanwirasti, Y., Siregar, M.F.G., Yusrawati, Y., 2019. Correlation between Estrogen Levels with Lipid Profile in Menopause Women in West Sumatera. *Maced. J. Med. Sci.* 7, 2084–2087.
- Arsana, P.M., Rosandi, R., Manaf, A., Budhiarta, A., Hikmat Permana, 2019. *Pedoman Pengelolaan Dislipidemi di Indonesia 2019*. Pb. Perkeni. <https://doi.org/10.1002/bit.22430>
- Atapattu, P.M., 2015. Obesity at Menopause: An Expanding Problem. *J. Patient Care.* <https://doi.org/10.4172/2573-4598.1000103>
- Banack, H., Wactawski-Wende, J., Hovey, K., Stokes, A., 2019. Is BMI a valid measure of obesity in post-menopausal women? *HHS Public Access* 25, 1–16.
- Bell, K., Twiggs, J., Olin, B., 2015. Hypertension: The Silent Killer: Updated JNC-8 Guideline Recommendations.
- Coney, P., 2018. Menopause [WWW Document]. Medscape.
- Dalal, P.K., Agarwal, M., 2015. Postmenopausal syndrome. *Indian J. Psychiatry.* <https://doi.org/10.4103/0019-5545.161483>
- Development Initiatives, 2018. *Global Nutrition Report: Shining a light to spur action on nutrition*, Global Nutrition Report.
- Feingold, K.R., Grunfeld, C., 2018. *Introduction to Lipids and Lipoproteins*, Endotext.
- Fitriani, D., 2018. Peran Esterogen Dan Leptin Dalam Homeostasis Energi. *J. Ilmu Kedokt. Dan Kesehatan*.

- Freeman, A., Pennings, N., 2020. Insulin Resistance [WWW Document]. StatPearls.
- Gomina, M., Ele, R.N.M., Imorou, R.S., Alassani, A.A., 2017. Prevalence and factors associated with dyslipidemia among menopausal women in the city of Parakou (Benin). *Int. Res. J. Biochem. Bioinforma.* 7, 12–18.
- Gupte, A.A., Pownall, H.J., Hamilton, D.J., 2015. Estrogen: An emerging regulator of insulin action and mitochondrial function. *J. Diabetes Res.* <https://doi.org/10.1155/2015/916585>
- Hernández-Angeles, C., Castelo-Branco, C., 2016. Early menopause: A hazard to a woman's health. *Indian J. Med. Res.* <https://doi.org/10.4103/0971-5916.184283>
- Hirano, T., 2018. Pathophysiology of diabetic dyslipidemia. *J. Atheroscler. Thromb.* <https://doi.org/10.5551/jat.RV17023>
- Imanuel, S., 2015. Biokimia Glukosa Darah, Lemak, Protein, Enzim dan Non-Protein Nitrogen, in: Alwi, I. (Ed.), *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. InternaPublishing, Jakarta, pp. 213–227.
- Jim, E.L., 2013. Metabolisme Lipoprotein. *J. Biomedik* 5, 149–156.
- Jo, Y., Okazaki, H., Moon, Y.A., Zhao, T., 2016. Regulation of Lipid Metabolism and Beyond. *Int. J. Endocrinol.*
- Kemenkes RI, 2018. *Laporan Nasional Riskesdas 2018*. Balitbang Kemenkes RI.
- Ko, S.H., Kim, H.S., 2020. Menopause-associated lipid metabolic disorders and foods beneficial for postmenopausal women. *Nutrients.* <https://doi.org/10.3390/nu12010202>
- Kopin, L., Charles, L., 2017. Dyslipidemia, in: *Annals of Internal Medicine*. American College of Physicians, New York.
- Kozakowski, J., Gietka-Czernel, M., Leszczynska, D., Majos, A., 2017. Obesity in menopause - Our negligence or an unfortunate inevitability? *Prz. Menopausalny.* <https://doi.org/10.5114/pm.2017.68594>
- Kumari, P., Sahay, G.J., Bano, M., Niranjana, R., 2018. A Comparative Study of Serum Lipid Profile and Premenopausal, Perimenopausal and Post-Menopausal Healthy Women: Hospital Based Study in Jharkhand, India. *Int. J. Contemp. Med. Res. [IJCMR].* <https://doi.org/10.21276/ijcmr.2018.5.8.21>
- Latha, S., Vandana, G., 2015. A Comparative Study of Serum Lipid Profile between Pre and Post-Menopausal Women. *J. Dent. Med. Sci.* 14, 51–53.
- Mehta, V., Bhatt, K., 2017. Lipids and its Metabolism. *J. Cardiol. Cardiovasc. Ther.* 4, 1–6.

- Mohammad, F.M., Jalal, N.A., Pambuk, C.I.A., 2017. Comparative Study to Evaluate the Serum Lipid Profile in Pre and Postmenopausal Woman in Sulaymaniyah City – Iraq. *Biomed. J. Sci. Tech. Res.* <https://doi.org/10.26717/bjstr.2017.01.000312>
- Muchanga, M.J.S., Lepira, F.B., Tozin, R., Mbelambela, E.P., Ngatu, N.R., Sumaili, E.K., Makulo, J.R., Sukanuma, N., 2016. Prevalence and risk factors of pre-hypertension in congolese pre and post menopausal women. *Afr. Health Sci.* <https://doi.org/10.4314/ahs.v16i4.14>
- Noerpramana, N.P., 2017. Perempuan dalam Berbagai Masa Kehidupan, in: Anwar, M., Baziad, A., Prabowo, P. (Eds.), *Ilmu Kandungan Edisi Ketiga*. PT. Bina Pustaka Sarwono Prawirhardjo, Jakarta, pp. 92–109.
- Olatunbosun, S., 2020. Insulin Resistance [WWW Document]. Medscape.
- Palmisano, B.T., Zhu, L., Eckel, R.H., Stafford, J.M., 2018. Sex differences in lipid and lipoprotein metabolism. *Mol. Metab.* <https://doi.org/10.1016/j.molmet.2018.05.008>
- Palmisano, B.T., Zhu, L., Stafford, J.M., 2017. Role of estrogens in the regulation of liver lipid metabolism, in: *Advances in Experimental Medicine and Biology*. https://doi.org/10.1007/978-3-319-70178-3_12
- Peacock, K., Ketvertis, K., 2020. Menopause, in: *StatPearls*.
- Petersen, M.C., Shulman, G.I., 2018. Mechanisms of insulin action and insulin resistance. *Physiol. Rev.* <https://doi.org/10.1152/physrev.00063.2017>
- Priantono, 2018. Dislipidemia, in: Tanto, C., Liwang, F., Hanifan, S. (Eds.), *Kapita Selekt Kedokteran*. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta, pp. 783–787.
- Qaid, M.M., Abdelrahman, M.M., 2016. Role of insulin and other related hormones in energy metabolism-A review. *Cogent Food Agric.* <https://doi.org/10.1080/23311932.2016.1267691>
- Qi, L., Ding, X., Tang, W., Li, Q., Mao, D., Wang, Y., 2015. Prevalence and risk factors associated with dyslipidemia in Chongqing, China. *Int. J. Environ. Res. Public Health.* <https://doi.org/10.3390/ijerph121013455>
- Qiu, S., Vazquez, J.T., Boulger, E., Liu, H., Xue, P., Hussain, M.A., Wolfe, A., 2017. Hepatic estrogen receptor α is critical for regulation of gluconeogenesis and lipid metabolism in males. *Sci. Rep.* <https://doi.org/10.1038/s41598-017-01937-4>
- Riskesdas Provinsi Sumatera Selatan., 2018. Laporan Provinsi Sumatera Selatan Riskesdas 2018. Lembaga Penerbit Badan Litbang Kesehatan.
- Riyadina,Woro; Kodim,Nasrin; Madanijah, S., 2017. Determinan Obesitas Pada

- Perempuan Pasca-Menopause Di Kota Bogor Tahun 2014. Persagi.
- Riyadina, W., 2019. Hipertensi pada Wanita Menopause. LIPI Press, Jakarta.
- Santoro, N., 2016. Perimenopause: From Research to Practice. *J. Woman's Heal.* 25, 332–339.
- Santoro, N., Epperson, C.N., Mathews, S.B., 2015. Menopausal Symptoms and Their Management. *Endocrinol. Metab. Clin. North Am.* <https://doi.org/10.1016/j.ecl.2015.05.001>
- Sari, N.I.Y., Adriani, R.B., Mudigdo, A., 2017. Effect of Menopause Duration and Biopsychosocial Factors on Quality of life of Women in Kediri District, East Java. *J. Matern. Child Heal.* <https://doi.org/10.26911/thejmch.2017.02.02.04>
- Shenoy, R., Vernekar, P., 2015. Fasting Lipid Profile in Pre- and Post-Menopausal Women: A Prospective Study. *Int. J. Sci. Study* 3, 116–119.
- Siregar, F.A., Makmur, T., 2020. Metabolisme Lipid dalam Tubuh. *J. Inov. Kesehat. Masy.* 1, 60–66.
- Statistik, B.P., 2018. Proyeksi Penduduk Indonesia 2015-2045, Badan Pusat Statistik.
- Statistik, B.P., 2015. Proyeksi Penduduk Kabupaten/Kota Provinsi Sumatera Selatan 2010-2020. Jakarta.
- Sumoked, P.D.D., Tendean, H.M.M., Suparman, E., 2016. Profil lipid wanita menopause di Panti Werdha Damai Manado. *e-CliniC.* <https://doi.org/10.35790/ecl.4.1.2016.11003>
- Taleb-Belkadi, O., Chaib, H., Zemour, L., Fatah, A., Chafi, B., Mekki, K., 2016. Lipid profile, inflammation, and oxidative status in peri- and postmenopausal women. *Gynecol. Endocrinol.* <https://doi.org/10.1080/09513590.2016.1214257>
- Tarigan, T.J.E., Utami, Y., 2015. Penilaian Status Gizi, in: Alwi, I. (Ed.), *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. InternaPublishing, Jakarta, pp. 420–427.
- Yassin, S., Gad, M., Abdrabo, A., 2015. Assessment of Lipid Profile among Healthy Sudanese Post Menopausal Ladies. *Br. J. Med. Heal. Res.* 2, 36–41.