

Profil Risiko Penyakit Jantung Koroner (PJK) pada Wanita Premenopause menggunakan Rasio Profil Lipid

Mutmainnah Abbas^{1*}, Olin Toyi², Julia F.N³, Rosdiana Mus⁴

^{1, 4} Fakultas Kedokteran, Universitas Pattimura, Indonesia

^{2, 3} D-III Teknologi Laboratorium Medis, Universitas Megarezky, Indonesia

mutmainnahabbas@gmail.com^{1*}

Alamat: Jl. Ir. M. Putuhena – Kampus Poka, Ambon 97233

Korespondensi penulis: mutmainnahabbas@gmail.com

Abstract. *Premenopause is a transitional period between the reproductive period and the elderly which is physiological and occurs around age of 45-55 years. Conditions premenopause phase are caused by hormone changes, decreased levels of hormone estrogen. Hormone estrogen functions to regulate balance of body fat and maintain lipolysis in fat tissue and can also prevent in blood by increasing HDL cholesterol levels and reducing triglyceride levels. Atherogenic Index (IA) is a new marker to measure level of atherogenicity directly related to the risk of atherosclerosis calculated from the Log ratio (TG/HDL-c). This research aims to determine the risk profile of Coronary Heart Disease (CHD) in premenopausal women using lipid profile ratios. This study used an analytical method with a cross sectional approach. From 40 subjects who met research criteria, atherogenic index result in low risk category were 6 (15%) people, medium risk 21 (52.5%) people, and high risk 13 (32.5%) people. Based on the research it can be concluded the atherogenic index in premenopause women is 0.27 which the high risk.*

Keywords: *Premenopause, Estrogen Hormone, Atherogenic Index, Triglyceride, and HDL.*

Abstrak. Premenopause merupakan masa peralihan antara masa reproduksi dengan masa senium (lansia) yang bersifat fisiologis dan terjadi sekitar usia 45-55 tahun. Kondisi pada fase premenopause ini disebabkan oleh perubahan hormon estrogen. Hormon estrogen berfungsi mengatur keseimbangan lemak tubuh dan menjaga lipolisis di jaringan lemak dan juga dapat mencegah terjadinya pengendapan di pembuluh darah dengan menaikkan kadar kolesterol HDL dan menurunkan kadar trigliserida. Indeks Aterogenik (IA) adalah penanda baru untuk mengukur tingkat aterogenisitas terkait dengan risiko aterosklerosis yang dihitung dari rasio Log (TG/HDL-c). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil risiko Penyakit Jantung Koroner (PJK) pada wanita premenopause menggunakan rasio profil lipid. Penelitian ini menggunakan metode analitik dengan pendekatan cross sectional. Dari 40 subjek yang memenuhi kriteria penelitian diperoleh hasil indeks aterogenik kategori risiko rendah sebanyak 6 (15%) orang, risiko menengah sebanyak 21 (52.5%) orang, dan risiko tinggi sebanyak 13 (32.5%) orang. Berdasarkan penelitian dapat disimpulkan bahwa diperoleh rata – rata indeks aterogenik pada wanita premenopause yaitu 0,27. Hal ini menunjukkan bahwa wanita premenopause memiliki indeks aterogenik berisiko tinggi.

Kata kunci: Premenopause, hormon estrogen, indeks aterogenik, Trigliserida, dan HDL

1. LATAR BELAKANG

Manusia akan bertambah umur dan mengalami pertumbuhan dan perkembangan pada setiap tingkatan umurnya. Apabila umur seseorang bertambah maka pertumbuhan dan perkembangan akan berhenti pada suatu fase yang dapat menyebabkan terjadinya berbagai perubahan dan gangguan fungsi tubuh. Perubahan dan gangguan fungsi tubuh tersebut terjadi pada proses menua yaitu terjadinya fase menopause. Sebelum seseorang mengalami fase menopause, wanita berada pada fase premenopause (Riyadina, dkk. 2014).

Premenopause merupakan masa peralihan antara masa reproduksi dengan masa senium (lansia) yang bersifat fisiologis dan terjadi sekitar usia 45-55 tahun. Kondisi pada fase premenopause ini disebabkan oleh perubahan hormon yaitu hormon estrogen. Hormon estrogen berfungsi mengatur keseimbangan lemak tubuh dan menjaga lipolisis di jaringan lemak. Estrogen memiliki peran penting dalam proses adipogenesis. Estrogen meregulasi deposisi lemak dalam sel adiposa. Fase premenopause berhubungan dengan peningkatan massa lemak yang cepat dan redistribusi lemak ke abdomen (Elfira dan Mariyani, 2021).

Bertambahnya usia seseorang dapat mengakibatkan penurunan sistem metabolik tubuh yang ditandai dengan terjadinya penurunan produksi hormon, hal ini akan mempengaruhi peningkatan kadar kolesterol LDL dalam darah. Pada wanita kadar kolesterol total dalam darah mengalami peningkatan karena mengalami pertambahan usia terutama pada usia 45-55 tahun yang memiliki risiko sangat tinggi, mengakibatkan terjadinya penurunan fungsi dan produksi kadar hormon estrogen karena dipengaruhi oleh faktor hormonal. Penurunan hormon estrogen mengakibatkan kadar kolesterol total atau profil lipid meningkat, sehingga terjadi perubahan komposisi lemak tubuh yang berkaitan dengan hiperkolesterolemia (Akhfiya & Syamsianah, 2018).

Hormon estrogen mempunyai fungsi melindungi pembuluh darah dengan meningkatkan kolesterol baik yaitu High Density Lipoprotein (HDL) serta menurunkan kolesterol jahat yaitu Low Density Lipoprotein (LDL). Hormon estrogen disekresikan atau dikeluarkan pada awal siklus menstruasi karena respon dari hormon LH dan FSH. Sintesis estrogen berfungsi dalam perkembangan folikel ovarium, yaitu sel teka dan sel granulosa. Pengaruh rangsangan LH, sel-sel teka akan mengubah kolesterol menjadi androgen yang akan berdifusi kedalam sel-sel granulosa melalui dasar membran. Akibat dirangsang oleh FSH, sel-sel granulosa akan mengaktifkan enzim aromatase untuk mengubah androgen menjadi estrogen (Sammantha, 2016).

Indeks aterogenik meningkat pada wanita premenopause yang berhubungan dengan dislipidemia sehingga lebih mudah mengalami aterosklerosis terutama yang berkaitan dengan jantung koroner. Terjadinya penurunan estrogen ovarium pada premenopause salah satunya telah mempengaruhi sistem kardiovaskular, karena estrogen mempunyai efek fisiologik yang luas di luar dari sistem reproduksi manusia. Hormon estrogen antara lain estriol, estron dan estradiol, yang mempunyai efek estrogenik paling kuat dan jumlah yang banyak dari hormon estrogen adalah hormon estradiol. Berkurangnya hormon estradiol atau sampai hilang disebabkan karena hilangnya fungsi ovarium dapat menyebabkan terjadinya gangguan penurunan fungsi alat tubuh dan gangguan penurunan metabolisme lipid. Hormon estrogen

juga berfungsi mencegah terjadinya pengendapan di pembuluh darah dengan meningkatkan kadar kolesterol HDL dan menurunkan kadar kolesterol LDL (Darafika, 2017).

Indeks Aterogenik (IA) adalah pertanda untuk mengukur tingkat aterogenisitas karena berkaitan langsung dengan risiko aterosklerosis. Indeks Aterogenik yaitu rasio yang dihitung dari Logaritma TG/HDL-c. Trigliserida adalah lemak netral yang dipakai dalam tubuh untuk menyuplai energi untuk berbagai proses metabolik sedangkan High Density Lipoprotein (HDL) adalah salah satu jenis lipoprotein yang mengandung lebih banyak protein (sekitar 50%) dengan konsentrasi kolesterol dan fosfolipid yang jauh lebih kecil. Apabila mengalami hipertrigliseridemia akan menyebabkan peningkatan aktivitas hepatic lipase (HL) yang menyebabkan peningkatan katabolisme HDL-c (degradasi HDL-c). Setiap degradasi atau pengurangan 1 mg HDL-c akan meningkatkan risiko penyakit jantung koroner sebesar 2% (Puspitasari, 2020).

Menurut BPS (Badan Pusat Statistik) jumlah wanita yang berusia 45-55 tahun mencapai 14,3 juta orang. Pada tahun 2017 jumlah penduduk di Indonesia mencapai 261,89 juta orang yang terdiri dari 130,31 juta perempuan dengan jumlah perempuan yang berusia 45-55 tahun dan jumlah wanita dengan umur menopause diperkirakan 15,8 juta orang. Pada tahun 2020 di Indonesia 30,3 juta wanita premenopause (Prabandari, 2021). Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Profil Indeks Aterogenik pada Wanita Premonopause”.

2. KAJIAN TEORITIS

Premenopause merupakan periode transisi dari masa reproduktif hingga terjadinya *Final Menstrual Period* (FMP) atau berakhirnya menstruasi. Premenopause yaitu mulai terjadi perubahan sistem endokrin atau aktivitas psikis, biologis, dan gejala klinik sebagai pertanda terjadinya menopause. Premenopause umumnya terjadi pada usia 45-55 tahun dan ada juga wanita yang telah mengalami tanda-tanda premenopause sejak usia 30 tahun yang disebut dengan menopause dini, ditandai dengan tidak teraturnya menstruasi. Perbedaan usia mengalami premenopause berkaitan dengan faktor hormonal (Apriani et al., 2017). Premenopause merupakan kondisi wanita yang telah memasuki fase penuaan (*aging*), yang mengalami penurunan kadar hormon estrogen dari ovarium yang memiliki peran penting dalam reproduksi dan seksualitas pada wanita. Penurunan fungsi hormon ini akan mengalami penurunan fungsi tubuh dan akan mengalami gejala seperti siklus menstruasi yang tidak teratur, terganggunya proses metabolisme lipid, tulang akan mengalami osteoporosis, dan hot flashes (Wahyuningsih & Arisandi, 2016).

Indeks aterogenik (IA) adalah penanda baru untuk mengukur tingkat aterogenisitas karena terkait langsung dengan risiko aterosklerosis. Indeks aterogenik adalah rasio yang dihitung dari logaritma Trigliserida dibanding *High Density Lipoprotein Cholestrol* (TG/HDL). Apabila mengalami hipertrigliseridemia akan menyebabkan peningkatan aktivitas *hepatic lipase* (HL) yang dapat mengakibatkan peningkatan katabolisme HDL (degradasi HDL). Setiap degradasi atau pengurangan 1 mg HDL akan meningkatkan risiko penyakit koroner sebesar 2%. Indeks aterogenik adalah penanda yang kuat untuk memprediksi risiko aterosklerosis dan penyakit jantung koroner. Indeks aterogenik menggambarkan hubungan antara lipoprotein aterogenik dan protektif serta berhubungan dengan ukuran partikel lipoprotein pro-aterogenik dan anti-aterogenik. Indeks aterogenik dihitung berdasarkan rumus $\log (TG/HDL)$. Keadaan yang memiliki risiko tinggi untuk terjadi aterosklerosis ditandai dengan adanya indeks aterogenik yang tinggi dimana terjadi peningkatan kadar trigliserida dan penurunan kadar HDL (Ratnasari et al., 2018).

Faktor risiko indeks aterogenik pada wanita premenopause yaitu hormon estrogen. Hormon estrogen terdiri dari estradiol, estriol, dan estron. Hormon yang memiliki efek estrogenik paling kuat dan produksi yang lebih banyak dari estrogen adalah hormon estradiol. Apabila terjadi penurunan atau sampai hilangnya hormon estradiol karena hilangnya fungsi dari ovarium dapat mengakibatkan terjadinya penurunan fungsi alat tubuh dan gangguan penurunan metabolisme, seperti metabolisme lipid. Kemudian estrogen juga dapat mencegah terjadinya pengendapan di pembuluh darah dengan menaikkan kadar kolesterol *high-density lipoprotein* (HDL) dan menurunkan kadar kolesterol *low-density lipoprotein* (LDL) (Sumoked et al., 2016).

3. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian analitik dengan pendekatan cross sectional yaitu jenis penelitian yang memerlukan waktu pengukuran atau observasi data dalam satu kali pada waktu yang dilakukan. Penelitian ini dilaksanakan dengan pengambilan sampel di RSUD Labuang Baji. Uji analisa dilaksanakan di Laboratorium RSUD Labuang Baji. Prosedur penelitian dengan melakukan pengukuran lingkar pinggang dan pengukuran tinggi badan menggunakan meteran, lalu dicatat angka pada meteran yang ditunjukkan oleh benda tersebut dalam satuan cm. Kemudian penimbangan berat badan menggunakan timbangan, lalu dicatat hasil pengukuran dalam satuan kilogram (kg). Selanjutnya perhitungan nilai IMT dengan rumus : $IMT = (Berat\ Badan) / (tinggi\ badan \times tinggi\ badan) = (kg/m^2)$, lalu dicatat hasil perhitungan IMT dalam satuan kilogram per meter kuadrat (kg/m^2). Lalu pasien

diminta puasa 10-12 jam dan setelah itu dilakukan pengambilan darah vena. Kemudian dilakukan pemeriksaan trigliserida (TG) dan HDL menggunakan alat Cobas-311.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di RSUD Labuang Baji Makassar pada tanggal 15 September – 05 Oktober 2023, dengan memeriksakan profil indeks aterogenik yang dihitung dari rasio log (TG/HDL) pada wanita premenopause sebanyak 40 sampel, maka diperoleh hasil sebagai berikut

Tabel 1. Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Usia, IMT, dan Lingkar Pinggang

Variabel	Jumlah (N)
Usia	
a. 45-49	18 (45%)
b. 50-55	22 (55%)
IMT	
a. 18.5-20	8 (20%)
b. 21-25	32 (80%)
LP (cm)	
a. 70-74	1 (2.5%)
b. 75-80	39 (97.5%)
TG (mg/dL)	
a. 80-100	4 (10%)
b. 101-199	29 (72.5%)
c. 200-321	7 (17.5%)
HDL (mg/dL)	
a. 65-90 mg/dL	32 (80%)
b. 48-64 mg/dL	7 (17.5%)
c. 45-47 mg/dL	1 (2.5%)
Indeks Aterogenik	
a. 0.09-0,11	6 (15%)
b. 0.12-0.21	21 (52.5%)
c. 0.22-0.80	13 (32.5%)

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa terdapat total sampel 40 wanita premenopause yang telah bersedia menjadi subjek penelitian dengan rata-rata kelompok usia 45-50 tahun sebanyak 18 (45%) subjek penelitian, kelompok usia 51-55 tahun sebanyak 22 (55%) subjek penelitian. Berdasarkan karakteristik indeks masa tubuh (IMT) pada wanita premenopause dengan IMT 18.5-20 kg/m² ditemukan sebanyak 8 (20%) subjek penelitian, sedangkan IMT 21-25 kg/m² sebanyak 32 (80%) subjek penelitian. Kemudian berdasarkan karakteristik lingkar pinggang (LP) pada wanita premenopause dengan LP 60-69 cm sebanyak

1 (2.5 %) subjek penelitian, pada kelompok LP 70-80 cm sebanyak 39 (97.5%) subjek penelitian. Kemudian berdasarkan kadar trigliserida, sampel ditemukan lebih banyak pada kadar trigliserida dengan rentang 50-200 mg/dL yaitu sebanyak 34 (85%) subjek penelitian, pada rentang 201-300 sebanyak 5 (12.5%) subjek penelitian, sedangkan pada rentang 301-400 mg/dL yaitu hanya 1 (2.5%) subjek penelitian. Kemudian berdasarkan kadar HDL subjek penelitian ditemukan lebih banyak pada kadar HDL dengan nilai 65-90 mg/dL yaitu sebanyak 32 (80%) subjek penelitian, pada rentang 48-64 yaitu sebanyak 7 (17.5%) subjek penelitian, pada rentang 45-47 yaitu sebanyak 1 (2.5%) subjek penelitian. Selanjutnya berdasarkan profil indeks aterogenik, subjek penelitian yang termasuk kelompok risiko rendah PJK 0.09-0.11 sebanyak 6 (15%) subjek penelitian, pada kelompok risiko menengah PJK 0.12-0.21 sebanyak 21 (52.5%) subjek penelitian, sedangkan pada kelompok risiko tinggi PJK 0.22-0.80 sebanyak 13 (32.5%) subjek penelitian. Berdasarkan data karakteristik subjek penelitian diatas dapat diketahui bahwa pada kelompok usia, IMT dan kadar HDL tidak berdistribusi normal, sedangkan pada kelompok LP, kadar trigliserida, dan indeks aterogenik berdistribusi normal.

Tabel 2. Profil Indeks Aterogenik Pada Wanita Premenopause Berdasarkan Usia

Usia (Tahun)	Indeks Aterogenik		Rata-rata
	Minimum	Maksimum	
45-49	0,09	0,34	0,18
50-55	0,11	0,77	0,35

Tabel 3. Profil Indeks Aterogenik Pada Wanita Premenopause Berdasarkan IMT

IMT (kg/m ²)	Indeks Aterogenik		Rata-rata
	Minimum	Maksimum	
18.5-20,99	0,16	0,58	0,24
21-25	0,09	0,77	0,28

Tabel 4. Profil Indeks Aterogenik Pada Wanita Premenopause Berdasarkan Lingkar Pinggang (LP)

LP (cm)	Indeks Aterogenik		Rata-rata
	Minimum	Maksimum	
70-74	0,21	0,21	0,21
75-80	0,09	0,77	0,27

Tabel 5. Profil Indeks Aterogenik Pada Wanita Premenopause

Indeks Aterogenik Pada Wanita Premenopause	Hasil	Rata-Rata
0.09-0,11 (Risiko rendah)	6 (15%)	
0.12-0.21 (Risiko sedang)	21 (52.5%)	
0.22-0.80 (Risiko Tinggi)	13 (32.5%)	
Minimum	0.09	0.27
Maksimum	0.77	

Berdasarkan data diatas menunjukan bahwa hasil indeks aterogenik pada wanita premenopause memiliki nilai rata – rata 0.27 mg/dL.

Berdasarkan tabel 1 karakteristik subjek penelitian berdasarkan usia, IMT, dan lingkar pinggang didapatkan 40 subjek penelitian wanita premenopause yang diteliti dengan karateristik penelitian yaitu usia yang dikategorikan menjadi usia 45 – 49, 50 – 55 tahun, dari kedua kelompok usia tersebut didapatkan 22 orang wanita premenopause (55%) yaitu pada usia 51 – 55. Pada kategori Indeks Massa Tubuh (IMT) di kelompokkan menjadi 18,5 – 20 dan 21 – 25 kg/m², terdapat jumlah wanita premenopause terbanyak berdasarkan kategori IMT yaitu pada IMT 21 – 25 kg/m² sebanyak 31 (86.1%).

Sedangkan pada kategori lingkar pinggang (LP) dikelompokkan menjadi 70-74 dan 75-80, terdapat jumlah wanita premenopause terbanyak berdasarkan kategori LP yaitu pada LP 75-80 cm sebanyak 39 (97.5%).

Pada tabel 2 menjelaskan tentang gambaran indeks aterogenik pada wanita premenopause berdasarkan usia. Penelitian ini menunjukan bahwa wanita premenopause pada usia 45 – 49 tahun memiliki rata – rata indeks aterogenik yaitu 0.18 mg/dL. Hasil yang diperoleh termasuk risiko menengah yaitu 0.12-0.21. Sedangkan pada usia rentan 50-55 tahun memiliki rata-rata indeks aterogenik yaitu 0.35 dan hasil yang diperoleh termasuk risiko tinggi yaitu 0.22-0.80. Hal ini dikarenakan indeks aterogenik dihitung dari rasio log TG/HDL (Mega dkk,2018). Pada rentan usia 45-55 tahun dan rentan usia 50-55 lebih dominan wanita premenopause yang memiliki kadar trigliserida dan kadar HDL tergolong normal. Penelitian ini dapat menjelaskan pada wanita usia 45-55 tahun, perempuan memasuki fase premenopause sehingga terjadi penurunan atau hilangnya hormon estrogen dapat menyebabkan penurunan fungsi alat tubuh dan gangguan metabolisme lipid seperti peningkatan kadar trigliserida dan penurunan kadar HDL (Maita et al., 2013). Akan tetapi hasil penelitian yang peneliti peroleh kadar trigliserida dan kadar HDL lebih dominan normal, hal ini bisa ditinjau dari aktivitas fisik

dan juga pola hidup responden yang sangat baik seperti berolahraga ringan serta mengonsumsi makanan sehat dapat dijadikan sebagai acuan bahwa kadar trigliserida dan HDL masih tergolong normal. Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Ramadhan, dkk. 2019) bahwa orang yang banyak melakukan aktivitas fisik dapat mencegah terjadinya penimbunan lemak di dinding pembuluh darah dikarenakan menurunkan kadar trigliserida dalam darah dan menaikkan kadar HDL kolesterol. Penelitian ini menunjukkan bahwa aktivitas yang tinggi dapat menurunkan kadar trigliserida dan meningkatkan kadar HDL dalam darah walaupun kadar hormone estrogen pada wanita berkurang, hal ini berkaitan dengan indeks aterogenik, dikarenakan indeks aterogenik memprediksi risiko aterosklerosis dan penyakit jantung koroner ditandai dengan adanya indeks aterogenik yang tinggi dimana terjadi peningkatan kadar TG dan penurunan kadar HDL (Soebandi & Patients, n.d. 2018).

Pada tabel 3 menjelaskan tentang gambaran indeks aterogenik pada wanita premenopause berdasarkan IMT. Penelitian ini menunjukkan nilai IMT 18,5-20 kg/m² memiliki rata-rata nilai indeks aterogenik yaitu 0.24, sedangkan pada nilai IMT 21-25 kg/m² memiliki rata-rata nilai indeks aterogenik yaitu 0.28. Kedua hasil yang didapatkan cenderung berisiko tinggi yaitu 0.22-0.80. Hal ini dikarenakan nilai kadar trigliserida meningkat dan kadar HDL mengalami penurunan. Menurut (Soebandi & Patients, n.d. 2018) sebanyak 99% lemak tubuh adalah trigliserida. Selain distributor energi, lemak terutama trigliserida berfungsi menyuplai cadangan energi tubuh, isolator, pelindung organ dan menyediakan asam lemak esensial, lemak seseorang yang tercukupi dipengaruhi oleh ukuran tubuh (terutama berat badan), usia atau tingkat pertumbuhan dan perkembangan serta aktivitas. Secara umum, konsumsi lemak yang dianjurkan yakni 20-30% dari total kebutuhan kalori harian.

Pada tabel 4 menjelaskan tentang gambaran indeks aterogenik pada wanita premenopause berdasarkan lingkar pinggang (LP). Penelitian ini menunjukkan nilai LP 70-74 cm memiliki nilai rata-rata indeks aterogenik 0.21, dan hasil yang didapatkan termasuk risiko menengah yaitu 0.12-0.21. Sedangkan pada nilai LP 75-79 cm memiliki nilai rata-rata indeks aterogenik 0.27, dan hasil yang didapatkan termasuk cenderung berisiko tinggi yaitu 0.22-0.80. Akan tetapi nilai trigliserida dan HDL pada rentang LP 70-74 dan 75-79 dominan memiliki nilai normal. Adapun beberapa hal yang dapat memperkuat penelitian ini mengapa kadar trigliserida dan HDL dalam darah masih dalam kategori normal, hal ini dikarenakan dapat dipengaruhi oleh lingkar pinggang respon. Dalam penelitian ini lingkar pinggang responden masih dalam kategori normal. Menurut (Dewi & Anita, 2016) dampak bertambahnya lingkar pinggang antara lain karena gaya hidup, pola makan yang tidak benar, kurang aktivitas dan konsumsi makanan yang berlebih dari energi yang dibutuhkan. Aktivitas yang kurang diimbangi dengan

mengurangi asupan kalori berat menyebabkan bertambahnya berat badan dan lingkar pinggang. Penelitian ini sejalan dengan (Maria, 2018) lingkar pinggang jika dikaitkan dengan wanita premenopause pada usia wanita 45 tahun terbukti pengaruh terhadap kejadian HDL dan trigliserida didapatkan normal.

Pada tabel 5 menunjukkan bahwa hasil nilai indeks aterogenik pada wanita premenopause memiliki nilai rata-rata 0.27, dan hasil yang didapatkan cenderung berisiko tinggi yaitu 0.22-0.80. Hal ini dikarenakan nilai kadar trigliserida meningkat dan kadar HDL mengalami penurunan. Penelitian ini sejalan dengan (Soebandi & Patients, n.d. 2018) indeks aterogenik yang tinggi ditandai dengan terjadi peningkatan kadar TG dan penurunan kadar HDL. Penelitiannya menunjukkan bahwa rasio indeks aterogenik lebih berguna untuk penilaian risiko penyakit jantung daripada nilai lipid terisolasi karena rasio ini lebih mencerminkan interaksi antara fraksi lipid, rasio ini memainkan peranan penting dalam aterosklerosis dan berhubungan dengan peningkatan risiko gangguan kardiovaskuler. Menurut (Darafika, 2017) pada seorang wanita memiliki hormon estrogen. Pada saat memasuki fase premenopause hormon estrogen terjadi penurunan, berkurangnya hormon estrogen atau sampai hilang diakibatkan karena hilangnya fungsi ovarium dapat menyebabkan penurunan fungsi alat tubuh dan gangguan penurunan metabolisme, yaitu metabolisme lipid seperti penurunan kadar HDL dan peningkatan kadar trigliserida.

Dari keseluruhan penelitian terbukti indeks aterogenik adalah penanda yang kuat untuk memprediksi risiko aterosklerosis dan penyakit jantung coroner, dilihat dari rasio log (TG/HDL). Apabila terjadi peningkatan kadar trigliserida dan penurunan kadar HDL maka akan terjadi penumpukan lemak sehingga terjadi aterosklerosis dan penyakit jantung koroner (Soebandi & Patients, n.d. 2018). Namun dalam penelitian ini kadar trigliserida dan kadar HDL lebih dominan normal dibandingkan tidak normal, dikarenakan nilai LP dan IMT masih tergolong normal. Setelah dilakukan perhitungan nilai indeks aterogenik dengan cara menghitung log TG/HDL didapatkan hasil rata – rata nilai indeks aterogenik pada wanita premenopause cenderung berisiko tinggi yaitu 0.27. Terjadi risiko tinggi akibat nilai indeks aterogenik yang termasuk risiko tinggi lebih besar nilainya yaitu 0.25-0.77, dibandingkan indeks aterogenik yang termasuk risiko rendah yang lebih kecil nilainya yaitu 0.09-0.21

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Daerah (RSUD) Labuang Baji pada tanggal 15 September – 05 Oktober 2023 dapat disimpulkan bahwa didapatkan hasil rata – rata nilai indeks aterogenik pada wanita premenopause cenderung berisiko tinggi Penyakit Jantung Koroner (PJK) yaitu 0.27. Disarankan untuk meningkatkan kesadaran tentang risiko tinggi penyakit jantung koroner pada wanita premenopause. Edukasi mengenai manajemen gaya hidup sehat, termasuk diet seimbang dan olahraga, perlu ditingkatkan. Pemeriksaan profil lipid secara rutin juga dianjurkan untuk deteksi dini dan pencegahan aterosklerosis.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih yang tulus kami sampaikan kepada seluruh subjek penelitian yang telah bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi berharga, sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik. Semoga hasil penelitian ini bermanfaat bagi peningkatan kesehatan wanita premenopause.

DAFTAR REFERENSI

- Apriani, S., Hafy, Z., & Effendi, K. Y. (2017). Hubungan Kadar Anti Mullerian Hormon (AMH) Dan Indeks Massa Tubuh (IMT) Dengan Panjang Siklus Menstruasi Premenopause Di Bidan Praktik Mandiri Ranting Seberang Ulu I. 3.
- Ratnasari, M., Santosa, A., & Rachmawati, D. A. (2018). Hubungan Konsumsi Lemak dengan Indeks Aterogenik pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di RSD dr. Soebandi.
- Sumoked, P. D. D., Tendean, H. M. M., & Suparman, E. (2016). Profil lipid wanita menopause di Panti Werdha Damai Manado. e-CliniC, 4(1). <https://doi.org/10.35790/ecl.4.1.2016.11003>
- Wahyuningsih, A., & Arisandi, D. P. (2016). Upaya Pencegahan Sindrom Pra Menopause Pada Wanita Pra Menopause. 2(1).
- Akhfiya, M., & Syamsianah, A. (2018). Kadar Kolesterol Total Wanita Menopause Hiperkolesterolemia Sesudah Pemberian Teh Buah Tin. Jurnal Unimus, 7(2), 49–53.
- Darafika. (2017). Gambaran Profil Lipid Pada Wanita Dewasa Dengan Sindrom Metabolik Di Rsup H Adam Malik Medan. 4–16.
- Dewi, H. I., & Anita, D. C. (2016). Hubungan Antara Lingkar Pinggang Dengan Kadar Kolesterol Darah Pada Usia Dewasa Di Dusun IV Ngrame Tamantirtokasih Bantul Yogyakarta1. Naskah Publikasi, 1–11.

- Elfira Sri Futriani, Mariyani, M. S. (2021). Peningkatan Pengetahuan Pada Wanita Premenopause Di Rw 012 Kelurahan Jatibening. *Antara Pengmas*, 4(1), 19–24.
- Maita, L., Nurlisis, N., & Pitriani, R. (2013). Karakteristik Wanita Dengan Keluhan Masa Menopause Di Wilayah Kerja Puskesmas Rejosari. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 2(3), 128–131.
- Maria Goreti Usboko. (2018). Hubungan Rasio Lingkar Pinggang Panggul (RLPP) Dengan Profil Lipid (HDL, LDL, Kolesterol Total) Dan Tekanan Darah Wanita Menopause Di Rw 04 Kedungmundu Semarang. *Gastrointestinal Endoscopy*, 10(1), 279–288.
- Prabandari, F. (2021). Upaya Peningkatan Derajat Kesehatan Melalui Screening. 2(1), 387–391.
- Puspitasari, B. (2020). Hubungan Pengetahuan Dengan Tingkat Kecemasan Wanita Premenopause Dalam Menghadapi Masa Menopause. *Jurnal Kebidanan*, 9(2), 115–119.
- Ramadhan, Widiyanto., Sukeksi, Andri., Santosa, B. (2019). Perbedaan Lama Waktu Pembendungan Terhadap Kadar Hdl Kolestrol. 29.
- Riyadina,Woro., Kodim,Nasrin., Madanijah, S. (2014). Determinan Obesitas Pada Perempuan Pasca-Menopause Di Kota Bogor Tahun 2014. *Persagi*, 40(1), 45–58.
- Sammantha, B. Dkk. (2016). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Kecemasan Wanita Masa Premenopause Usia 40-50 Tahun Di Desa Krikilan Kecamatan Sumber Kabupaten Rembang. *Jurnal Ilmu Kebidanan Dan Kesehatan*, 7(2), 62–72.
- Soebandi, R. S. D., & Patients, M. (N.D.). Hubungan Konsumsi Lemak Dengan Indeks Aterogenik Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Rsd Dr. Soebandi The Correlation Between Fat Consumption And Atherogenic Index On Type 2 Diabetes Mellitus Patients In Dr. Soebandi Hospital. 4(1), 7–12.