

Risiko peningkatan kadar profil lipid dengan indeks massa tubuh lansia di panti jompo Kota Lhokseumawe tahun 2021

¹Nora Maulina, ²Harvina Sawitri

¹Fakultas Kedokteran Universitas Malikussaleh, Aceh Utara

*Email: harvina.sawitri@unimal.ac.id

Abstrak. Lansia (lanjut usia) akan mengalami kemunduran kemampuan fisik, biologi, maupun mentalnya. Menurunnya fungsi berbagai organ tubuh pada lansia maka akan membuat lansia menjadi rentan terhadap penyakit yang bersifat akut atau kronis dan resiko penyakit degeneratif akan meningkat. Kadar kolesterol pada lansia umumnya meningkat seiring bertambahnya usia. Peningkatan kadar kolesterol dapat mengakibatkan resiko terjadinya penyempitan pembuluh darah (aterosklerosis). Faktor yang mempengaruhi kadar kolesterol pada lansia antara lain jenis kelamin, obesitas, asupan kolesterol makanan, kebiasaan merokok dan kebiasaan olahraga. Rancangan penelitian ini adalah penelitian menggunakan desain *cross sectional* untuk mengetahui risiko indeks massa tubuh dengan peningkatan kadar profil lipid pada lansia di panti jompo kota lhokseumawe yang diambil pada satu waktu tertentu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar lansia di panti jompo mengalami berat badan berlebih (43,6%) , rata-rata kadar kolesterol lansia diatas batas normal (235,13 mg/dl) dan risiko peningkatan kolesterol dipengaruhi oleh IMT yang dapat menjelaskan variasi kolesterol sebesar 23,4%

Kata kunci: lansia, kolesterol, IMT, prediksi-risiko-kolesterol

Abstract. The elderly will experience a decline in their physical, biological, and mental abilities. The decline in the function of various organs in the elderly will make the elderly vulnerable to acute or chronic diseases and the risk of degenerative diseases will increase. Cholesterol levels in the elderly generally increase with age. Increased cholesterol levels can lead to the risk of narrowing of blood vessels (atherosclerosis). Factors that affect cholesterol levels in the elderly include gender, obesity, dietary cholesterol intake, smoking habits and exercise habits. The design of this study is a study using a cross sectional design to determine the risk of body mass index with an increase in lipid profile levels in the elderly at a nursing home in the city of lhokseumawe taken at a certain time. The results showed that most of the elderly in nursing homes were overweight (43.6%), the average cholesterol level of the elderly was above the normal limit (235.13 mg/dl) and the risk of increasing cholesterol was influenced by BMI which could explain the variation in cholesterol by 23.4%.

Keywords: elderly, cholesterol, BMI, cholesterol-risk prediction

Pendahuluan

Meningkatnya derajat kesehatan pada masyarakat di Indonesia, berakibat pada usia harapan hidup yang diiringi oleh pertambahan jumlah kelompok usia lanjut (lansia) Secara alamiah para lansia akan mengalami kemunduran pada fisik, biologi, maupun mentalnya. Menurunnya fungsi berbagai organ tubuh pada lansia maka akan membuat lansia menjadi rentan terhadap penyakit yang bersifat akut atau kronis. Seiring dengan penurunan fungsi organ tubuh maka, resiko penyakit degeneratif juga akan meningkat (1)

Prevalensi penyakit degeneratif terus meningkat di Indonesia karena peningkatan usia harapan hidup, dan karena perubahan pada lingkungan dan gaya hidup. Salah satu penyakit degeneratif yang kejadiannya terus meningkat adalah penyakit jantung dan pembuluh darah atau penyakit kardiovaskuler. Peningkatan kejadian penyakit degeneratif berhubungan dengan peningkatan faktor risiko akibat perubahan gaya hidup seiring dengan perkembangan dunia yang makin modern, pertumbuhan populasi dan peningkatan usia harapan hidup (2). Kadar kolesterol pada lansia umumnya akan meningkat seiring bertambahnya usia. Peningkatan kadar kolesterol berisiko mengakibatkan terjadinya penyempitan

pembuluh darah (aterosklerosis). Faktor yang mempengaruhi kadar kolesterol pada lansia antara lain jenis kelamin, obesitas, asupan kolesterol makanan, kebiasaan merokok dan kebiasaan olahraga (3)

Beberapa penelitian telah membuktikan bahwa pria dan wanita dari berbagai kelompok umur mengalami kenaikan kadar kolesterol total dengan meningkatnya indeks massa tubuh (4). Indeks massa tubuh (IMT) yang termasuk dalam kategori *overweight* dan obesitas dapat mencerminkan adanya perubahan dalam komposisi tubuh yaitu terjadinya peningkatan proporsi massa lemak tubuh. Sedangkan pada kondisi hiperkolesterolemia, umumnya diderita oleh pasien berat badan berlebih dan lanjut usia (5).

Berdasarkan data Riskesdas 2018, proporsi kadar kolesterol total dalam kategori tinggi pada penduduk di Indonesia pada usia 55-64 tahun adalah 12,6% (6). Usia merupakan salah satu faktor risiko dalam meningkatnya kadar kolesterol total dalam tubuh. Seseorang dengan usia yang lebih tua maka kadar kolesterol total relatif lebih tinggi daripada usia muda, hal ini dikarenakan semakin tua usia maka aktivitas reseptor LDL juga semakin berkurang (7)

Indeks massa tubuh sangat berhubungan dengan ketiga komponen lipid darah, yakni kolesterol, HDL dan trigliserida. Peningkatan kolesterol total serum, disebabkan oleh meningkatnya IMT hingga sekitar 28 kg/m². Adapun hubungan IMT dan HDL adalah negatif dan linier, yakni peningkatan IMT dapat menyebabkan penurunan progresif dari konsentrasi kolesterol-HDL dalam serum (Depkes, 2013). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai IMT lansia di panti jompo kota Lhokseumawe, mengetahui nilai peningkatan kadar profil lipid lansia di panti jompo kota Lhokseumawe dan mengetahui risiko peningkatan kadar profil lipid dengan nilai IMT lansia di panti jompo kota Lhokseumawe

Metode Penelitian

Rancangan penelitian ini adalah penelitian menggunakan desain cross sectional untuk mengetahui risiko indeks massa tubuh dengan peningkatan kadar profil lipid pada lansia di panti jompo kota Lhokseumawe yang diambil pada satu waktu tertentu. Penelitian dilakukan di panti jompo

kota Lhokseumawe yang berjumlah 2 panti jompo pada bulan Oktober dan November 2021. Teknik pengampilan sampel yang digunakan adalah *Probability Sampling* dengan menggunakan metode Total Sampling. Responden dalam penelitian ini berjumlah 55 responden. Analisis data yang dilakukan menggunakan analisis statistik model regresi linier dengan menyajikan data dalam bentuk tabel.

Hasil Penelitian

Penelitian telah dilakukan pada responden dengan jumlah 55 (lima puluh lima) lansia di panti jompo Darussaadah dan Annur Kota Lhokseumawe, didapatkan hasil pada tabel 1 bahwa sebagian besar lansia berjenis kelamin perempuan (78,2%) dan IMT sebagian besar *overweight* (43,6%). Sedangkan pada tabel 2 didapatkan rata-rata usia lansia adalah 62 tahun dan kadar kolesterol di peroleh rerata 235,13 mg/dl.

Tabel 1 Karakteristik Jenis Kelamin dan Kategori IMT pada Lansia di Panti Jompo Darussaadah-Lhokseumawe (n=55)

Variabel	Jumlah	Persen
Jenis Kelamin		
Laki-laki	12	21,8
Perempuan	43	78,2
IMT		
Kurus	9	16,4
Normal	22	40,0
Overweight	24	43,6

Tabel 2 Rata-rata usia dan kadar kolesterol pada Lansia di Panti Jompo Darussaadah-Lhokseumawe (n=55)

Variabel	Nilai Min	Nilai Max	Rata-rata	SD
Usia	42	81	62,33	11,65
Kadar Kolesterol	150	331	235,13	48,63

Hubungan IMT dengan kadar kolesterol pada tabel 3 menunjukkan hubungan sedang ($r=0,48$) dan berpola positif artinya semakin meningkat IMT semakin meningkat nilai kolesterol. Nilai koefisien dengan determinasi 0,234 artinya, persamaan garis regresi yang kita peroleh dapat menerangkan 23,4% variasi IMT atau persamaan garis yang diperoleh cukup baik untuk menjelaskan variabel kolesterol. Hasil uji statistik didapatkan ada hubungan yang signifikan

antara IMT dengan kadar kolesterol pada lansia di Panti Jompo Kota Lhokseumawe ($p=0,005$)

Tabel 3 Analisis Korelasi dan Regresi IMT dengan Kolesterol pada Lansia di Panti Jompo Kota Lhokseumawe

Variabel	R	R ²	Persamaan Garis	p Value
IMT	0,480	0,234	Kolesterol = 56+4,89*IMT	118,0,00001

Pembahasan

Dalam penelitian ini diperoleh kadar kolestrol pada lansia yang mendominasi dalam jumlah nilai yang tinggi, hal ini kemungkinan terjadi dikarenakan para lansia di ke dua panti jompo masih sedikit sekali melakukan aktifitas fisik yang dilakukan secara rutin, pengaturan pola makan yang masih tidak baik dan pemakaian minyak goreng yang berulang kali. Selain menerapkan pola hidup sehat perlu adanya edukasi dan konseling kepada penderita kolesterol. Upaya tersebut untuk meningkatkan pengetahuan penderita mengenai penyebab dan komplikasi yang ditimbulkan dari peningkatan kadar kolesterol serta pemeriksaan secara rutin juga menjadi salah satu langkah dalam pencegahan primer terhadap komplikasi dari peningkatan kadar kolesterol seperti penyakit kardiovaskuler. Selain itu, pemeriksaan secara rutin juga diperkirakan bisa mengevaluasi kadar kolesterol agar tidak meningkat. Semakin tua seseorang kemampuan mekanisme kerja bagian-bagian organ tubuh seseorang juga akan semakin menurun. Semakin lama usia organ tubuh itu bekerja maka semakin menumpuk pula kotoran-kotoran, dalam hal ini kolesterol yang menyertai aktivitas organ tubuh tersebut (8).

Dari hasil penelitian juga didapati sebagian besar lansia *overweight* (43,6%). Indeks massa tubuh (IMT) yang termasuk kategori *overweight* dan obesitas mencerminkan adanya perubahan dalam komposisi tubuh yaitu mencerminkan terjadinya peningkatan proporsi massa lemak tubuh (5). Dalam penelitian terdapat IMT pada lansia dalam kategori terbanyak adalah *overweight*. Bisa diakibatkan dari keseharian lansia yang kurang melakukan aktivitas fisik secara rutin. Peningkatan IMT berlebih mengindikasikan banyaknya lemak yang tersimpan dalam tubuh serta dapat dipastikan juga akan ada lemak yang ditemukan di dalam darah. IMT berlebih tidak selalu diikuti dengan peningkatan dari kadar kolesterol total. Kolesterol yang tinggi tidak selalu dipengaruhi oleh obesitas, tetapi faktor lain seperti konsumsi makanan yang banyak mengandung

kolesterol yang dapat meningkatkan dari kadar kolesterol total (9).

Analisis korelasi dan regresi linier menunjukkan bahwa semakin meningkat nilai IMT, semakin meningkat pula nilai kadar kolesterol, dengan 23,4% variasi IMT dapat menjelaskan variabel kolesterol. Hal ini dengan penelitian Soleha (2012) dimana pada indeks masa tubuh di atas normal (di atas nilai 25,1) pada analisis bivariat cenderung memiliki risiko kadar kolesterol darah lebih tinggi 30-39 %. Indeks massa tubuh mencerminkan gambaran tubuh seseorang. Kelebihan berat badan yang bermakna kelebihan berbagai zat termasuk kolesterol darah dapat mengakibatkan risiko penyakit jantung coroner. Kolesterol yang berlebih akan mengendap di pembuluh darah akan menyumbat pembuluh darah. Penyumbatan ini menyebabkan kerja otot jantung meningkat. Dampak kelebihan kolesterol yang lain yaitu hipertensi, karena besarnya tekanan pada pembuluh darah akibat sumbatan pada pembuluh darah perifer (Soleha, 2012). Studi Al Rahmad (2012) menunjukkan hal yang sama dimana terdapat hubungan bermakna antara IMT dengan kadar kolesterol ($p < 0,05$) dan memiliki kekuatan hubungan yang sedang ($r = 0,508$).

Menurut Framingham Hearth Study risiko terjadinya penyakit jantung meningkat apabila kadar kolesterol lebih dari 200 mg/dl, maka akan meningkat tiga hingga lima kali bila melampaui 300 mg/dl. National Cholesterol Education Program (NCEP) pada tahun 1985 merekomendasikan bahwa kolesterol darah tidak melebihi 200 mg/dl, rekomendasi ini masih berlaku hingga sekarang (Durstine, 2012). Tujuan pemeriksaan risiko peningkatan kolesterol HDL membantu menetapkan status risiko. Oleh karena hubungan kadar kolesterol jenuh dan risiko PJK meningkat secara tetap dan berkesinambungan yaitu risiko PJK meningkat dengan tajam pada kolesterol >200 mg/dl. Pada kolesterol > 240 mg/dl risiko PJK meningkat 2 kali daripada kolesterol >200 mg/dl (10). Penelitian Dewi et al. (2013) menyatakan bahwa penderita dislipidemia yang memiliki IMT yang tinggi akan berdampak pada peningkatan status inflamasi dalam tubuh yang ditandai dengan kadar C-reactive protein yang tinggi. Oleh karena itu, baik pralansia maupun lansia disarankan tetap menjaga status gizi dalam batas normal sebagai salah satu upaya pencegahan dari efek negatif dislipidemia yang lebih lanjut, salah satunya faktor risiko penyakit aterosklerosis, stroke dan demensia (11).

Trigliserida yang berlebihan dalam sirkulasi juga mempengaruhi lipoprotein lain. Bila trigliserida LDL dan HDL mengalami liposis akan menjadi small

dense LDL dan HDL, abnormalitas ini secara tipikal ditandai dengan kadar HDL kolesterol. Berdasarkan kelompok usia pada lansia, kelompok umur yang paling banyak terkena dislipidemia adalah kelompok umur 60-69 tahun (12). Meskipun peningkatan usia merupakan faktor risiko dislipidemia yang tidak dapat dimodifikasi, bukan berarti tidak dapat dilakukan upaya pencegahan. Justru dengan mengetahui faktor risiko yang dimiliki bisa membuat seseorang menjadi lebih berhati-hati untuk mengatur gaya hidup sehat agar terhindar dari dislipidemia.

Kesimpulan

1. Sebagian besar lansia di panti jompo mengalami berat badan berlebih (*overweight*)
2. Rata-rata kadar kolesterol lansia mengalami peningkatan dari batas normal
3. Risiko peningkatan kolesterol dipengaruhi oleh IMT yang dapat menjelaskan variasi kolesterol sebesar 23,4%.

Pernyataan Terima Kasih

Penelitian ini telah dibiayai dengan Dana Pendapatan Negara Bukan Pajak (PNBP) dalam Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) Universitas Malikussaleh Tahun Anggaran 2021

Daftar Pustaka

1. Badriah DL. Gizi dalam kesehatan reproduksi. II. Bandung: PT Refika Aditama; 2014. 187 p.
2. Kementerian Kesehatan RI. Pedoman pembinaan kesehatan lanjut usia bagi petugas kesehatan. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2014.
3. Sartika RAD. Pengaruh Asam Lemak Jenuh,

Tidak Jenuh dan Asam Lemak Trans terhadap Kesehatan. Kesmas Natl Public Heal J. 2008;2(4):154.

4. Sandhu HS, Koley S, Sandhu KS. A Study of Correlation between Lipid Profile and Body Mass Index (BMI) in Patients with Diabetes Mellitus. J Hum Ecol [Internet]. 2008 Nov 1;24(3):227–9.
5. Ranasinghe C, Gamage P, Katulanda P, Andraweera N, Thilakarathne S, Tharanga P. Relationship between Body mass index (BMI) and body fat percentage, estimated by bioelectrical impedance, in a group of Sri Lankan adults: a cross sectional study. BMC Public Health [Internet]. 2013;13(1):797.
6. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar. Kementrian Kesehat RI [Internet]. 2018;1–582.
7. Musdalifa NR, S. Wicaksono, Tien. Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kadar Kolesterol Total pada Staf dan Guru SMA Negeri 1 Kendari. e-journal UHO [Internet]. 2017;4(2):361–7.
8. Rusilanti. Kolesterol Tinggi Bukan untuk Ditakuti. Jakarta: FMedia; 2014. 120 p.
9. Endang N, Ratu A, Dewi A. Faktor Risiko Obesitas pada Orang Dewasa Urban dan Rural Obesity Risk Factors in Urban and Rural Adults. J Kesehat Masy Nas [Internet]. 2010;5:29–34.
10. Shanmugasundaram M, Rough SJ, Alpert JS. Dyslipidemia in the elderly: should it be treated? Clin Cardiol. 2010 Jan;33(1):4–9.
11. Dewi M, Rimbawan R, Agustino A. Hubungan Status Gizi Dan Tekanan Darah Dengan Kadar C-Reactive Protein Darah Pada Subjek Dislipidemia. J Gizi dan Pangan. 2013;8(1):17.
12. Rocha FL, Menezes TN de, Melo RLP de, Pedraza DF. Correlation between indicators of abdominal obesity and serum lipids in the elderly. Rev Assoc Med Bras. 2013;59(1):48–55.