

OBESITY TO INCIDENCE RATE OF HYPERCHOLESTEROLEMIA ON EMPLOYEES OF DPRD OFFICE OF SOUTH SULAWESI PROVINCE

By, Juliani Ibrahim¹ Andi Ridha Annisa Rahmat², A. Tenri Padad³

Public Health Department, Faculty of Medicine, Muhammadiyah Makassar University

Correspondence: Juliani Ibrahim, Medical Faculty of Muhammadiyah Makassar University, Indonesia. Mobile Phone: 082 191 627 226, E-mail: juliabox1@gmail.com

Summary

Objective: To determine the relationship of obesity to incidence rate of hypercholesterolemia on the employees of DPRD Office of South Sulawesi Province. **Methods:** Analytic observational study with cross sectional design. Samples were employees of the DPRD Office of South Sulawesi Province December 2014. The data were obtained from the primary data through direct examination to determine body mass index and blood cholesterol levels and through a questionnaire and analyzed using SPSS (Statistical Product and Service Solutions) for windows version 21 with Pearson Chi Square test. **Results:** The number of samples involved in this study were 100 respondents. Most of the samples were classified as obese as many as 81 people (81.0%) and as many as 5 people (5.0%) were classified as non-obese. In as many as 83 people found respondents (83.0%) were hypercholesterolemia and normal only 17 people (17.0%). **Conclusion:** In this study, the results of a statistical test with a p-value of 0.000. This means that there is a relationship of obesity to incidence rate of hypercholesterolemia on the employees of the DPRD office of South Sulawesi Province December 2014.

Keywords: Hypercholesterolemia, Obesity.

Latar Belakang

Hiperkolesterolemia adalah adanya peningkatan kolesterol dalam darah di atas normal, dalam bentuk hiperlipidemia (peningkatan kadar lipid dalam darah) dan atau hiperlipoproteinemia (peningkatan kadar lipoprotein dalam darah).¹

Kadar kolesterol darah yang tinggi merupakan problema yang serius karena merupakan salah satu faktor resiko yang paling utama untuk terjadinya penyakit jantung koroner, disamping faktor lainnya. Penyakit jantung koroner merupakan penyebab kematian yang paling sering didapatkan dan di Indonesia menduduki peringkat ke 3 (tiga) penyebab kematian.²

Meskipun hiperkolesterolemia sendiri asimtomatik, elevasi kolesterol yang lama dapat menyebabkan "aterosklerosis" (pengerasan pembuluh nadi).³ Selama periode beberapa dekade, elevasi kolesterol yang lama secara kronis membantu terbentuknya plak "Atheroma" di dalam pembuluh nadi. Hal ini dapat menyebabkan stenosis progresif (penyempitan) bahkan penutupan di pembuluh darah. Atau plak kecil Atheroma dapat pecah dan menyebabkan pembekuan darah yg dapat menyumbat aliran darah.⁴

Di Indonesia, angka kejadian hiperkolesterolemia menurut penelitian MONICA (*Monitoring trends and determinants of Cardiovascular Disease*) di Jakarta 1988 menunjukkan bahwa kadar rata-rata kolesterol total pada wanita 206,6 mg/dl dan pria 199,8 mg/dl. Terlihat pula kecenderungan meningkatnya angka rata-rata dan prevalensi hiperkolesterolemia (>6,5 mmol/l) dengan bertambahnya umur. Pada penelitian tersebut juga ditemukan overweight (BMI 25-29,9 kg/m²) pada 12,5% responden dan hanya 4,9% responden dengan BMI lebih dari 30 kg/m². Kemudian pada tahun 1993 meningkat menjadi 213,0 mg/dl pada wanita dan 204,8 mg/dl pada pria. Menurut penelitian sebelumnya, prevalensi hiperkolesterolemia 39,6%, hiperkolesterolemia LDL 67,7% dan prevalensi dislipidemia pada populasi pilot penerbangan di Jakarta sebesar 71,9% dengan mayoritas subjek dari kedua kelompok (obesitas maupun non obesitas) pada penduduk perkotaan. Pada obesitas didapatkan

37% hiperkolesterolemia borderline (200-239 mg/dl), 46% HDL- kolesterol <40 mg/dl,

31% kolesterol LDL >130 mg/dl, dan 51% trigliserida >150 mg/dl sedangkan pada non obesitas, 29% memiliki total kolesterol >240 mg/dl, 32% HDL- kolesterol <40 mg/dl, 22% kolesterol LDL >130 mg/dl, dan 24% trigliserida >150 mg/dl. Pada perbandingan profil lipid antara kedua kelompok, nilai rata-rata kolesterol total tidak berbeda signifikan ($P > 0,05$) sedangkan nilai rata-rata kolesterol total per HDL, kolesterol LDL total dan TG dalam kelompok obesitas secara signifikan mengalami perbedaan ($P < 0,05$).⁶

Obesitas adalah suatu kondisi medis berupa kelebihan lemak tubuh yang terakumulasi sedemikian rupa sehingga menimbulkan dampak merugikan bagi kesehatan, yang kemudian menurunkan harapan hidup dan/atau meningkatkan masalah kesehatan.

Menurut klasifikasi *World Health Organization* (WHO), seseorang dianggap obesitas, bila indeks massa tubuh (IMT), yaitu ukuran yang diperoleh dari hasil pembagian berat badan dalam kilogram dengan kuadrat tinggi badan dalam meter, lebih dari 30 kg/m².⁸

Prevalensi kegemukan di dunia pada tahun 2013 berjumlah 2,1 miliar dan Indonesia masuk urutan 10 besar dengan orang kegemukan berjumlah 40 juta orang atau setara seluruh penduduk Jawa Barat. Tidak seperti halnya di negara maju yang gemuk kebanyakan adalah laki-laki, maka di Indonesia yang gemuk kebanyakan adalah perempuan.¹²

Pada penelitian sebelumnya, dari 30 siswa sekolah menengah pertama yang mengalami obesitas, ditemukan 5 anak mengalami hiperkolesterolemia atau sebanyak 17% dan dari 25 anak yang tidak mengalami obesitas, hanya 5 anak yang mengalami hiperkolesterolemia.¹³

Berdasarkan uraian diatas, menunjukkan kejadian hiperkolesterolemia berbanding lurus dengan semakin tingginya obesitas, maka penulis tertarik untuk meneliti kemungkinan terdapat hubungan obesitas terhadap tingkat kejadian hiperkolesterolemia, selain itu untuk meneliti faktor-faktor apa saja yang memicu terjadinya hiperkolesterolemia selain obesitas.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan rancangan *cross sectional*. Rancangan

cross sectional merupakan rancangan penelitian yang pengukuran dan pengamatannya dilakukan secara simultan pada satu saat (sekali waktu). Rancangan penelitian ini juga biasa disebut rancangan potong silang atau lintas bagian.

Desain cross sectiona I merupakan suatu penelitian dimana variabel-variabel yang termasuk faktor risiko dan variabel-variabel yang termasuk efek diobservasi sekaligus pada waktu yang sama. Dimana dalam penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui pengaruh obesitas terhadap hiperkolesterolemia pada pegawai Kantor DPRD Provinsi Sulawesi Selatan bulan Desember Tahun 2014.

Permintaan persetujuan sampel untuk bersedia menjadi responden, Melakukan pemeriksaan langsung untuk mengukur IMT dan kadar kolesterol darah, Pengisian kuesioner oleh responden, Pencatatan hasil penelitian, Analisis data.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada pegawai di Kantor DPRD Provinsi Sulawesi Selatan, Jl. Jenderal Urip Sumoharjo No.59 Makassar 90245, Sulawesi Selatan, Indonesia yang pada bulan Desember tahun 2014.

Populasi dan sampel pada penelitian ini mencakup populasi target dan populasi terjangkau. Teknik Sampling Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu *non probability sampling* dengan metode *purposive sampling*. Sampel pada penelitian ini meliputi Kriteria inklusi: Pegawai Kantor DPRD Provinsi Sulawesi Selatan dengan kisaran umur 28-55 tahun, pegawai Kantor DPRD Provinsi Sulawesi Selatan yang tergolong obesitas maupun non-obesitas berdasarkan pengukuran IMT yang bersedia mengikuti atau berpartisipasi dalam penelitian ini. Kriteria eksklusi: Pegawai Kantor DPRD Provinsi Sulawesi Selatan yang mengalami hiperkolesterolemia yang mempunyai penyakit penyerta lainnya. Pegawai Kantor DPRD Provinsi Sulawesi Selatan yang tidak bersedia mengikuti atau berpartisipasi dalam penelitian ini. Pengumpulan Data Data primer yang diperoleh melalui wawancara terstruktur dengan menggunakan kuisisioner, timbangan dan meter badan untuk mengukur Indeks Massa Tubuh (obesitas/ non-obesitas). Sedangkan untuk mengukur kadar kolesterol darah (kolesterol total) digunakan *cholesterol meter digital*.

Dimana kuisisioner yang menjadi instrumen penelitian ini, terlebih dulu dilakukan uji validitas dan reabilitas sebelum penelitian.

Pengolahan dan Penyajian Data Data primer yang dikumpulkan dalam penelitian ini akan diolah dengan menggunakan program *SPSS (Statistical Product and Service Solutions) for windows version 21* melalui prosedur sebagai berikut : Analisis univariat adalah analisis yang dilakukan terhadap setiap variabel dari hasil penelitian. Analisis bivariat adalah analisis yang dilakukan terhadap hubungan antara dua variabel yaitu variabel dependen dan independen dalam bentuk tabulasi silang dengan menggunakan program *SPSS (Statistical Product and Service Solutions) for windows version 21*. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji *Pearson Chi Square* yaitu dengan tingkat kepercayaan 95% dengan melihat besarnya *p-value*. Apabila *p-value* kurang dari 0,05 berarti hubungan tersebut bermakna secara statistik serta menggunakan uji alternatif lain yaitu *Fisher's Exact Test* dan *Kolmogorov-Smirnov Test*.

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil pengolahan data yang telah dilakukan, pada tabel 5.1 dapat diketahui bahwa klasifikasi IMT menurut Asia Pasifik pada responden didapatkan sebanyak 81 orang (81,0%) yang tergolong obesitas dan sebanyak 5 orang (5,0%) yang tergolong non-obesitas.

Berdasarkan tabel 5.1 dapat diketahui bahwa klasifikasi IMT menurut Asia Pasifik pada responden didapatkan sebanyak 81 orang (81,0%) yang tergolong obesitas dan sebanyak 5 orang (5,0%) yang tergolong non-obesitas.

Pada responden didapatkan sebanyak 83 orang (83,0%) yang hiperkolesterolemia dan yang normal hanya 17 orang (17,0%).

Responden terbanyak adalah responden dalam kelompok II.umur 41-50 tahun sebanyak 44 orang (44,0%), kemudian responden dalam kelompok umur 31-40 tahun sebanyak 24 orang (24,0%), responden dalam kelompok umur >50 tahun sebanyak 18 orang (18,0%) dan paling sedikit adalah responden dalam kelompok umur <30 tahun sebanyak 14 orang (14%).

Terdapat 66 orang (66,0%) yang memiliki riwayat keluarga hiperkolesterolemia, dan 34 orang (34,0%) yang tidak mempunyai riwayat keluarga hiperkolesterolemia. Terdapat 56 orang (56,0%) responden yang kadang-kadang melakukan aktivitas fisik, 41 orang (41%) yang sering

melakukan aktivitas fisik, 2 orang (2%) yang rutin melakukan aktivitas fisik dan paling sedikit 1 orang (1%) yang

Tabel 5.1 Distribusi Responden Berdasarkan Kelompok IMT, Kadar Kolesterol Darah, Umur, Riwayat Keluarga, Aktivitas Fisik, Pola Makan Dan Jenis Kelamin Pada Pegawai Kantor » DPRD Provinsi Sulawesi Selatan bulan Desember Tahun 2014

Variabel	N	%
IMT		
- Obesitas	81	81,0
- Tidak Obesitas	19	19,0
Kadar Kolesterol		
- Hiperkolesterolemia	83	83,0
- Normal	17	17,0
Umur		
- <30 tahun	14	14,0
- 31-40 tahun	24	24,0
- 41-50 tahun	44	44,0
- >50 tahun	18	18,0
Riwayat Keluarga		
- Ada	66	66,0
- Tidak Ada	34	34,0
Aktivitas Fisik		
- Tidak Pernah	1	1,0
- Kadang-Kadang	56	56,0
- Sering	41	41,0
- Rutin	2	2,0
Pola Makan		
- Cukup Baik	26	26,0
- Baik	71	71,0
- Sehat	3	3,0
Jenis Kelamin		
- Laki-Laki	58	58,0
- Perempuan	42	42,0
Total	100	100

tidak pernah melakukan aktivitas fisik. Terdapat 71 orang (71,0%) yang memiliki pola makan baik, 26 orang (26,0%) yang memiliki pola makan cukup baik dan paling sedikit 3 orang (3,0%) yang memiliki pola makan sehat. Terdapat 58 orang (58,0%) responden yang berjenis kelamin laki-laki, dan 42 orang (42,0%) yang berjenis kelamin perempuan. Kejadian Hiperkolesterolemia.

Hubungan Kejadian Obesitas dengan Kejadian Hiperkolesterolemia

Berdasarkan tabel 5.2 didapatkan 78 orang (96,3%) yang hiperkolesterolemia dari 81 orang (100,0) yang obesitas, sedangkan dari 19 (100 responden yang tidak obesitas terdapat 5 orang (26,3%) yang hiperkolesterolemia.

Tabel 5.2 Hubungan Antara Kejadian Obesitas Dengan Kejadian Hiperkolesterolemia Pada Pegawai Kantor DPRD Provinsi Sulawesi Selatan bulan Desember tahun 2014

Kejadian Obesitas	Kejadian hiperkolesterolemia				total n	Pvalue %
	Hiperkolestremi		normal			
	11	%	U	%		
Obesitas	78	96,3	3	3,7	81	1(10
Tidak Obesitas	5	26,i	14	73,7	19	100 0,000
Tula!	S3	S3,0	17	17,0	100	100

Sumber: Data primer 2011

Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan uji alternatif *Fisher's Exact Test* didapatkan *p-value* 0,000 lebih kecil dari (0,05) maka H_0 ditolak, artinya ada hubungan obesitas terhadap tingkat kejadian hiperkolesterolemia pada pegawai Kantor DPRD Sulawesi Selatan bulan Desember tahun 2014.

Hubungan Kelompok Umur dengan Kejadian Hiperkolesterolemia

Berdasarkan tabel 5.3 diketahui bahwa yang paling banyak terkena hiperkolesterolemia adalah 38 orang (86,4%) dari 44 orang (100,0%) kelompok umur 41-50 tahun dan paling sedikit terkena hiperkolesterolemia adalah 12 orang (85,7%) dari 14 orang (100,0%) kelompok umur <30 tahun sedangkan terdapat 2 orang (11,1%) dari 18 orang (100%) kelompok umur >50 tahun yang tidak terkena hiperkolesterolemia (normal).

Tabel 5.3 Hubungan Antara Kelompok Umur dengan Kejadian Hiperkolesterolemia Pada Pegawai Kantor DPRD Provinsi Sulawesi Selatan bulan Desember Tahun 2014

Kelompok Umur	Kejadian Hiperkolesterolemia				Total	p Value
	Hiperkolester Normal		olemia			
	N	%	n	%		
<30 tlin	12	85,7	2	14,3	14	100
31-40 tlin	17	70,8	7	29,2	24	100
41 50 tim	38	86,4	6	13,6	44	100 0,750
>50 tlin	16	88,9	2	11,1	18	100
Total	83	83,0	17	17,0	100	100

Sumber: Data Primer 2014

Dari hasil analisis dengan menggunakan uji alternatif *Kolmogorov-Smirnov Test* didapatkan *p-value* 0,750 lebih besar dari (0,05) maka H_a ditolak, artinya tidak ada hubungan antara kelompok umur responden dengan kejadian hiperkolesterolemia pada pegawai Kantor DPRD Sulawesi Selatan pada bulan Desember tahun 2014.

Hubungan Riwayat Keluarga dengan Kejadian hiperkolesterolemia

Tabel 5.4 Hubungan Antara Riwayat Keluarga Dengan Kejadian Hiperkolesterolemia Pada Pegawai Kantor DPRD Provinsi Sulawesi Selatan Tahun 2014

Aklifilas Fisik	Kejadian				Total	P value
	Hiperkolesleromia		Hiperkoles Normal			
	D	%	n	%		
Tidak ada	2	64	12	35,3	34	100
Ada	6	92	5	7,6	66	100
Total	8	83	17	17,0	10	100

Berdasarkan tabel 5.4 didapatkan yang paling banyak terkena hiperkolesterolemia adalah 61 orang (92,4%) yang hiperkolesterolemia dari 66 orang (100,0%) yang memiliki riwayat keluarga hiperkolesterolemia, sedangkan dari 34 orang (100%) responden yang tidak memiliki riwayat keluarga hiperkolesterolemia terdapat 22 orang (64,7%) yang terkena hiperkolesterolemia dan 12 orang (35,3%) dari 34 orang (100%) yang tidak terkena hiperkolesterolemia (normal)

Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan *Pearson Chi-Square* didapatkan *p-value* 0,00 lebih kecil dari α (0,05) maka H_0 ditolak, artinya ada hubungan antara riwayat keluarga dengan kejadian hiperkolesterolemia pada pegawai Kantor DPRD Sulawesi Selatan pada bulan Desember tahun 2014.

Hubungan Aktifitas Fisik dengan Kejadian Hiperkolesterolemia

Berdasarkan tabel 5.5 diketahui bahwa aktifitas fisik yang kadang-kadang paling banyak terkena yaitu sebanyak 45 orang (80,4%) dari 56 orang (100%) dan tidak ditemukan sama sekali pada aktifitas fisik tidak pernah dan rutin yang memiliki kadar kolesterol normal.

Tabel 5.5 Hubungan Antara Aklifilas Fisik Dengan Kejadian Hiperkolesterolemia Pada Pegawai Kantor DPRD Provinsi Sulawesi Selatan bulan Desember Tahun 2014

Aklifilas Fisik	Kejadian				Total	P Value
	Hiperkolesleroleiua		Hiperkoles Noirnal leruleima			
	D	%	n	%		
Tidak Pernah	0	100,0	0	0	0	100
Kadang-Kadang	45	80,4	11	19,6	56	100
Sering	35	85,4	6	14,6	41	100
Rutin	2	100,0	0	0	2	100
Total	83	83,0	17	17,0	100	100

Sumber: Data Primer 2014

Dari hasil analisis dengan menggunakan uji alternatif *Kolmogorov-Smirnov Test* didapatkan *p-value* 1,000 lebih besar dari α (0,05) maka H_0 ditolak, artinya tidak ada hubungan antara aktifitas fisik dengan kejadian hiperkolesterolemia pada pegawai Kantor DPRD

Sulawesi Selatan pada bulan Desember tahun 2014.

Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Hiperkolesterolemia

Berdasarkan tabel 5.6 diketahui bahwa pola makan yang baik paling banyak terkena hiperkolesterolemia yaitu sebanyak 57 orang (80,3%) dari 71 orang (100%) dan tidak ditemukan sama sekali pada pola makan sehat yang memiliki kolesterol normal.

label 5.6 Hubungan Antara pola makau Dengan Kejadian hiperkolesterolemia Pada Pegawai Kantor DPRD Provinsi Sulawesi Selatan bulan Desember Tahunn 2014

Pola Makan	Kejadian				Total	P value
	Hiperkolesterolemia		Hiperkolesterol normal			
	n	%	n	%		
Cukup baik	23	80,5	3	11,3	26	100
Rendah	57	80,3	14	19,7	71	100
Seburuk	3	100,0	1	1	3	100
Total	83	83,0	17	17,0	100	100

Sumber: Dam Primer 2(1 L 4

Dari hasil analisis dengan menggunakan uji alternatif *Kolmogorov-Smirnov Test* didapatkan *p-value* 0,999 lebih besar dari α (0,05) maka H_0 ditolak, artinya tidak ada hubungan antara pola makan dengan kejadian hiperkolesterolemia pada pegawai Kantor DPRD Sulawesi Selatan pada

Hubungan Jenis Kelamin dengan Kejadian Hiperkolesterolemia

Berdasarkan tabel 5.7 didapatkan 47 orang (81,0%) yang hiperkolesterolemia dari 58 orang (100,0%) yang berjenis kelamin laki-laki, sedangkan dari 42 (100%)

Tabel 5.7 Hubungan Antara Jenis Kelamin Dengan Kejadian Hiperkolesterolemia Pada Pegawai Kantor DPRD Provinsi Sulawesi Selatan bulan Desember Tahun 2014

Jenis Kelamin	Kejadian				Total	P Value
	Hiperkolesterolemia		Normal			
	n	%	n	%		
Laki-Laki	47	81,0	11	19,0	58	100
Perempuan	36	85,7	6	14,3	42	100
Total	83	83,0	17	17,0	100	100

Sumber: Data Primer 2014

responden yang berjenis kelamin perempuan terdapat 6 orang (14,3%) yang tidak hiperkolesterolemia (normal).

Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan *Pearson Chi-Square* didapatkan *p-value* 0,710 lebih besar dari (0,05) maka H_0

ditolak, artinya tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian hiperkolesterolemia pada pegawai Kantor DPRD Sulawesi Selatan pada bulan Desember tahun 2014.

DISKUSI

1. Obesitas

Obesitas adalah kondisi kelebihan berat tubuh akibat tertimbunnya lemak, untuk pria dan wanita masing-masing melebihi 20% dan 25% dari berat tubuh. Obesitas terjadi karena ketidakseimbangan antara asupan energi dan pengeluaran energi. Asupan energi yang dimaksud adalah pola makan, yang kita ketahui orang yang obesitas memiliki nafsu makan yang berlebihan baik makanan yang mengandung lemak jenuh dan glukosa. Dimana diet lemak jenuh ini dapat meningkatkan 15-25% konsentrasi kolesterol darah.

Hasil penelitian ini menunjukkan sebanyak 81,0% yang menderita kejadian obesitas, angka yang cukup tinggi tentunya melihat banyaknya penyakit yang disebabkan oleh kelebihan berat badan itu. Dan dari analisis silang pada penelitian diketahui 96,3% orang obesitas itu mengalami kejadian hiperkolesterolemia hasil ini lebih tinggi dibandingkan penelitian yang dilakukan oleh Andrian¹³ pada siswa SMP Eden Haezar Manado yang menemukan hanya 17% anak hiperkolesterolemia dari 30 anak yang mengalami obesitas yang diteliti. Selain banyaknya kejadian obesitas yang terkena hiperkolesterolemia hal ini juga dipengaruhi oleh faktor sekunder yang diperoleh dari fasilitas-fasilitas yang disediakan dan insentif yang tentunya melebihi dari cukup kepada para pegawai di sekretariat DPRD terutama kepada anggota DPRD. Hal yang sama dinyatakan Ercho³⁸ pada mahasiswa preklinik fakultas kedokteran Universitas Lampung bahwa terdapat hubungan antara obesitas dengan kadar Kolesterol dan juga didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara obesitas dengan kadar kolesterol dengan $p=0.000$, dengan nilai kekuatan koefisien korelasi yang tergolong kuat. Hal itu terjadi melihat keadaan ekonomi mereka yang cenderung mewah. Secara alamiah, tubuh senantiasa akan memulihkan keseimbangan dengan baik, agar proses aterosklerosis tidak mudah terjadi. Tetapi dalam hal-hal tertentu tidak jarang keseimbangan ini

akan mengalami gangguan dalam jangka waktu lama. Kadar LDL cenderung tinggi dan HDL rendah dan keadaan ini akan menyebabkan dinding pembuluh koroner akan semakin menebal.

Peningkatan umur akan menyebabkan beberapa perubahan fisiologis, pada usia lanjut terjadi peningkatan resistensi perifer dan aktivitas simpatik. Makin tua umur kita, makin tinggi kemungkinan untuk terjadinya penyempitan arteri atau aterosklerosis. Kolesterol erat kaitannya dengan umur, semakin tua seseorang semakin besar risiko terserang hiperkolesterolemia. Arteri kehilangan elastisitasnya atau kelenturannya seiring bertambahnya umur. Dari hasil penelitian ini didapatkan kelompok umur paling banyak pada pegawai adalah 41-50 tahun sebanyak 44,0%, selanjutnya dilakukan analisis tabel silang dengan kejadian hiperkolesterolemia diperoleh 86,4% kelompok umur 41-50 tahun itu mengalami hiperkolesterolemia. Hal ini menunjukkan tingginya angka kejadian hiperkolesterolemia pada umur tersebut dikarenakan sampel yang diteliti hampir setengah berada pada kelompok umur tersebut.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Cisilia pada lansia kelurahan Serengan Surakarta yang memperoleh jumlah lansia laki-laki 13 orang dan lansia perempuan 88 dari total lansia $n=101$ orang. Lansia perempuan cenderung memiliki kolesterol total meningkat sejumlah 28 orang daripada laki-laki. Kisaran umur 55-64 tahun memiliki kadar kolesterol meningkat ada 16 orang dibandingkan umur lainnya.

Hasil penelitian ini diperoleh sebanyak 66% yang memiliki riwayat keluarga hiperkolesterolemia. Dan dari analisis tabel silang didapatkan sebanyak 64,7% yang memiliki riwayat keluarga hiperkolesterolemia mengalami kejadian hiperkolesterolemia. Hal ini menunjukkan keluarga merupakan hal paling mendasar sebagai kausa penyakit sebagaimana perannya yang paling dekat dengan seseorang terutama adalah orang tua. penelitian yang dilakukan oleh Asriati⁴⁰, menunjukkan kesamaan terhadap penelitian ini yaitu kelompok berisiko tinggi pada variabel riwayat keluarga paling banyak yang menderita hiperkolesterolemia (kasus) yaitu sebanyak 31 orang (42,5%) dibandingkan yang tidak menderita

hiperkolesterolemia (kontrol) yaitu sebanyak 17 orang (23,3%). Hasil yang sama didapatkan oleh Hamka⁴¹ di wilayah kerja puskesmas Antang, memperoleh ada hubungan antara riwayat keluarga dengan kejadian hiperkolesterolemia.

Aktifitas fisik banyak dihubungkan dengan pengobatan hiperkolesterolemia, karena aktifitas fisik dalam hal ini olahraga isotonik yang teratur dapat menurunkan tahanan perifer, yang akan menurunkan kadar kolesterol dalam darah. Orang dengan gaya hidup yang tidak aktif rentan terhadap hiperkolesterol dan tekanan darah tinggi. Hasil penelitian ini menunjukkan sebanyak 56,0% pegawai yang kadang-kadang melakukan aktifitas fisik, dan yang rutin hanya 2,0%. Pada analisis tabel silang antara aktifitas fisik dengan kejadian hiperkolesterolemia dapat dilihat bahwa sebanyak 80,4% mengalami kejadian hiperkolesterolemia berada pada interpretasi “kadang-kadang” untuk aktifitas fisiknya, tetapi pada interpretasi “sering” juga didapatkan angka yang cukup tinggi kejadian hiperkolesterolemia yaitu sebanyak 85,4%. Hasil ini mempunyai kesamaan dengan penelitian lain dilakukan Syaifullah⁴² di Puskesmas Sudiang Raya menyatakan tidak ada hubungan antara olahraga dengan kejadian dengan p value = 0,754. Hal ini dapat terjadi dikarenakan dalam melakukan aktifitas fisik seperti olahraga sebaiknya dilakukan paling sedikit 30-45 menit/hari dengan frekuensi 4-5 kali seminggu karena apabila dilakukan hanya 2 kali seminggu, maka latihan belum dapat dikatakan cukup dan hasilnya tidak berbeda dengan tidak sama sekali, hal inilah yang jarang dilakukan oleh pegawai kantor.

Salah satu faktor resiko PJK yakni hiperkolesterolemia disamping hipertensi dan merokok. Kadar kolesterol darah dipengaruhi susunan makanan sehari-hari yang masuk tubuh (diet). Banyak mengkomsumsi makan yang tidak sehat hanya akan membuat tubuh semakin mudah terserang penyakit dan mengalami banyak keluhan gangguan kesehatan. Makanan yang umumnya yang kita konsumsi sehari-hari pastinya mengandung lemak, namun lemak tak selamanya buruk bagi tubuh asalkan kadar lemak yang kita peroleh dari berbagai sumber makanan tak melebihi batas normal. Banyak mengkonsumsi makan yang tinggi lemak atau lemak jenuh akan membawa dampak buruk bagi kesehatan yang salah satunya adalah kolesterol.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebanyak 71,0% memiliki pola makan yang baik. Dari interpretasi kuesioner yang diberikan tidak ada pegawai yang masuk dalam interpretasi pola makan kurang baik. Tetapi paling sedikit pegawai melakukan pola makan yang sehat hanya 3,0%. Dari hasil analisis tabel silang diperoleh sebanyak 80,3% mengalami hiperkolesterolemia memiliki pola makan yang baik, cukup baik sebanyak 88,5% dan pola makan sehat 100% hiperkolesterolemia. Kurangnya perbedaan ketiganya sehingga didapatkan hasil yang tidak bermakna antara pola makan kejadian hiperkolesterolemia.

Suatu penelitian menemukan bahwa di suku pedalaman sulit dijumpai penyakit hiperkolesterolemia, hipertensi, obesitas, penyakit jantung maupun penyakit kanker dibandingkan orang modern yang memiliki lingkungan lebih memadai. Hal ini membuktikan bahwa pola makanan ternyata memiliki pengaruh yang luar biasa pada kesehatan. Bukti lain menyatakan bahwa vegetarian seperti suku yang rata-rata berumur panjang itu tensi darahnya lebih rendah dibanding orang yang menu hariannya banyak daging. Bukti lain bahwa banyak orang Indonesia melewati sarapan. Entah karena kesibukan atau mengganggu sarapan hanya dengan makanan kurang gizi sudah cukup. Padahal di antara 3 waktu makan, sarapan merupakan waktu makan yang paling penting. Sarapan merupakan awal terbentuknya energi untuk aktivitas seharian.

1. Jenis Kelamin

Faktor gender berpengaruh pada kejadian hiperkolesterolemia, dimana pria lebih banyak yang menderita kolesterol dibandingkan dengan wanita, dengan rasio sekitar 2,29 untuk peningkatan kadar kolesterol. Pria diduga memiliki gaya hidup yang cenderung dapat meningkatkan kolesterol dibandingkan dengan wanita. Namun, setelah memasuki menopause, prevalensi hiperkolesterolemia pada wanita meningkat. Bahkan setelah usia 65 tahun, terjadinya hiperkolesterolemia pada wanita lebih tinggi dibandingkan dengan pria yang diakibatkan oleh faktor hormonal. Hal ini karena wanita yang belum mengalami menopause dilindungi oleh hormon estrogen yang berperan dalam meningkatkan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL). Perbedaan angka morbiditas dan mortalitas menurut jenis kelamin bervariasi

antara wilayah dan tempat. Di Indonesia, angka-angka kesakitan dan kematian menurut jenis kelamin masih perlu dipelajari lebih lanjut. Kemungkinan antara laki-laki dan perempuan dapat disebabkan oleh faktor-faktor internal seperti perbedaan hormonal dan faktor eksternal seperti faktor lingkungan.

Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan yang menderita hiperkolesterolemia berjenis kelamin laki-laki sebanyak 81,0% sedangkan menderita hiperkolesterolemia yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 85,7%. Dari hasil ini dapat kita lihat bahwa ternyata pada perempuan lebih banyak yang menderita hiperkolesterolemia dibandingkan laki-laki dikarenakan faktor umur pada penelitian ini kebanyakan 41-50 tahun umur dimana perempuan sudah banyak yang mengalami masa pramenopause dan masa menopause. Hasil uji statistik di peroleh tidak ada hubungan jenis kelamin dengan kejadian hiperkolesterolemia. Hal ini terjadi karena sampel yang digunakan pada penelitian ini kebanyakan mengalami hiperkolesterolemia. Dan dimana kemungkinan perempuan telah memasuki masa pramenopause dan masa menopause sehingga mulai terjadinya penurunan produksi hormon estrogen yang berfungsi melindungi perempuan dari penyakit kardiovaskuler seperti: hiperkolesterolemia.

Hasil ini tidak sesuai dengan penelitian Gusti Ayu⁴³ di wilayah kerja Puskesmas Krukut RW 03 Kelurahan Krukut Kecamatan Limo Kota Depok bahwa ada hubungan secara statistik antara jenis kelamin dengan kejadian hiperkolesterolemia. Dengan mendapatkan nilai p(value) sebesar 0,032 melalui uji chi-square. Menurutnya wanita mempunyai kematian yang lebih rendah pada tingkat hiperkolesterolemia berapapun daripada pria, tetapi lebih banyak wanita yang menderita penyakit. Akibatnya kedua jenis kelamin mendapat risiko yang sama terhadap kejadian hiperkolesterolemia.

Penelitian lain yang sejalan dengan penelitian ini menyatakan hubungan jenis kelamin dengan kadar kolesterol total berdasarkan analisis hubungan kadar kolesterol total dengan jenis kelamin yaitu $p = 0,59$, OR: 0,86; 95% CI 0,49-1,49, artinya jenis kelamin tidak memiliki

hubungan dengan kadar kolesterol total, Wiyono dkk⁴⁴. Dalam hasil penelitian Wiyono dkk, perempuan lebih beresiko menderita kolesterol tinggi dibandingkan laki-laki. Hal ini diperkirakan adanya perbedaan perilaku dan cara hidup. Dilihat dari segi gender, wanita sebagai ibu rumah tangga yang bertanggung jawab terhadap pengadaan konsumsi makanan di rumah sehingga lebih terpapar terhadap makanan, salah satunya makanan tinggi kolesterol atau berlemak. Di samping itu aktifitas fisik lebih ringan dibandingkan laki-laki.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Dari penelittian ini diperoleh prevalensi hiperkolesterolemia dan obesitas cukup tinggi di Kantor DPRD Provinsi Sulawesi Selatan Tahun 2014.
2. Adapun faktor-faktor lain yang mempengaruhi terjadinya adalah obesitas dan riwayat keluarga dimana dari hasil uji statistik obesitas mempunyai hubungan lebih besar terhadap tingkat kejadian hiperkolesterolemia di Kantor DPRD Provinsi Sulawesi Selatan Tahun 2014.
3. Berdasarkan analisa data yang diperoleh dari penelitian ini didapatkan bahwa terdapat hubungan obesitas terhadap tingkat kejadian hiperkolesterolemia di Kantor DPRD Provinsi Sulawesi Selatan Tahun 2014.

DAFTAR PUSTAKA

1. Durrington P (August 2003). *Dyslipidaemia*, [The Lancet](#) 362 (9385): 717-31. Sumber : www.ncbi.nlm.nih.gov (diakses tanggal 20 oktober 2014)
2. Bintanah Sufiati, Muryati (2010). *Hubungan Konsumsi Lemak Dengan Kejadian Hiperkolesterolemia Pada Pasien Rawat Jalan Di Poliklinik Jantung Rumah Sakit Umum Daerah Kraton Kabupaten Pekalongan*, Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia.
3. Bhatnagar D, Soran H, Durrington PN (2008). *Hypercholesterolaemia and its management*, *BMJ* 337: a993.
4. Finn AV, Nakano M, Narula J, Kolodgie FD, *Virmani R (July 2010)*. Concept of vulnerable/unstable plaque" *Arterioscler.*

- Thromb. Vasc. Biol. 30 (7): 1282-92.
5. "Factor XIII". Wojewodzki Szpital Zespolony, University of Barcelona Faculty of Medicine, et al; Robert A Schwartz, Elzbieta Klujszo, et al. Diakses 2010-04-29.. Effects of other agents on FXIII, 4th paragraph.
 6. WHO (2005). *P.9 Physical Inactivity: A Global Public Health Problem*. Sumber: <http://www.who.int> (diakses tanggal 18 oktober 2014)
 7. Setiono, Laurentia Yustiana (2012). Dislipidemia Pada Obesitas Dan Tidak Obesitas Di Rsup Dr. Kariadi Dan Laboratorium Klinik Swasta Di Kota Semarang, *Jurnal Media Medika Muda Karya Tulis Ilmiah*. Sumber: <http://eprints.undip.ac.id> (diakses tanggal 19 oktober 2014)
 8. Haslam DW, James WP (2005). *Obesity*. Lancet 366 (9492): 1197-209. Sumber: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov> (diakses tanggal 18 oktober 2014)
 9. Adams JP, Murphy PG (July 2000). Obesity [In Anaesthesia And Intensive Care](#). Sumber: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov> (diakses tanggal 18 oktober 2014)
 10. Barness LA, Opitz JM, Gilbert-Barness E (December 2007). Obesity: genetic, molecular, and environmental aspects. *Am. J. Med. Genet. A* 143A (24): 3016-34.
 11. Grundy SM (2004). Obesity, *Metabolic Syndrome, And Cardiovascular Disease*. J. Clin. Endocrinol. Metab. 89 (6): 2595-600.
 12. Lusia Kus Anna (June 2, 2014). *Indonesia Masuk 10 Besar Orang Gemuk Terbanyak*. Sumber: <http://health.kompas.com> (diakses tanggal 18 Oktober 2014)
 13. Rantung, Adrian Aldo dkk, (2014). *Hubungan Hiperkolesterolemia Dengan Obesitas Pada Siswa Smp Eben Haezar Manado*, Volume 2, Nomor 2 Jurnal e-CliniC (eCI). Sumber: www.ejournal.unstrat.ac.id (diakses tanggal 18 oktober 2014)
 14. Harrison, Tinsley Randolph (2013). *Harrison's Manual Of Medicine, 18th Edition*, North America : Mc Graw Hill.
 15. Dewi, Ratna Made, I Gusti Lanang Sidiartha (2013). *Prevalensi dan Faktor Obesitas Anak Sekolah Dasar di Daerah Urban dan Rural*, Denpasar : Jurnal Ilmiah Kedokteran.
 16. Sukeksi Andri, Herlisa Anggraini (2009). Kadar Kolesterol Darah Pada Penderita Obesitas Di Kelurahan Korpri Sambiroto Semarang Vol.2, Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia, Sumber: <http://jurnal.unimus.ac.id> (diakses tanggal 12 oktober 2014)
 17. Sugondo Sidartawan (2007). Obesitas. Dalam: Aru W. Sudoyo, Bambang S., Idrus Alwi, Marcellus S.K., Siti setiati. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Jil.3.Ed.IV. Jakarta:FK UI. p:1919.
 18. Goran M.I. and Astrup A. (2002). *Energy Metabolism*. In: Gibney MJ, Vorster HH, Kok FJ (eds). Introduction to Human Nutrition. Oxford: Blackwell Science,p:43.
 19. WHO. (2009). *Obesity*. Sumber: <http://www.who.int> (diakses tanggal 31 Oktober 2014)
 20. Hall Guyton (2011). *Medical Physiology Twelfth Edition*, Philadelphia: Elsevier Saunders.
 21. WHO. 2007. *WHO Reference 2007 for Child and Adolescent*. WHO, Geneva. (diakses tanggal 23 oktober 2014)
 22. Lestari S (2013). Skripsi: *Hubungan Obesitas Dengan Aktivitas Fisik*, Fakultas Kedokteran, Universitas Sumatera Utara: Medan. Sumber : <http://repository.usu.ac.id> (diakses tanggal 31 oktober 2014)
 23. Kemenkes RI. 2010. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia NO. 1995/Menkes/SK/XII/2010 tentang Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak. (diakses tanggal 23 oktober 2014)
 24. Supariyasa I.N.D. (2002). *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: EGC. Cet.1.p:60
 25. Moore, Mary Courtney (2012). *Buku Pedoman Terapi Diet dan Nutrisi, Edisi II*, Jakarta : Hipokrates.
 26. Mitchell Kumar, Abbar, Fausto (2006). *Buku Saku Dasar Patologis Penyakit, Edisi 7*, Jakarta : EGC.
 27. Michelle A, Hopkins J, McLaughlin CW, Johnson S, Warner MQ, LaHart D, Wright JD. (1993). *Human Biology and Health*. Englewood Cliffs, New Jersey, USA: Prentice Hall. ISBN 0-13-981176-1. OCLC [32308337](https://www.worldcat.org/oclc/32308337)

28. Silalahi, J. (2000). *Hypocholesterolemic Factors in Foods*. A Review. Indonesian Food Nutrition Progress. 7(1):26-36.
29. Baynes John W, Marek H Dominiczak (2009). *Medical Biochemistry, Third Edition*, China: Mosby Elsevier.
30. Marks Dawn B, dkk (2011), *Biokimia Kedokteran Dasar, Sebuah Pendekatan Klinik*, Jakarta : EGC.
31. Jahari,A (2011). *Chapter II.pdf-USU Institutional Repository-Universitas Sumatera Utara*, Sumber: <http://repository.usu.ac.id> (diakses tanggal 12 oktober 2014).
32. National Institutes of Health: Third Report of the National Cholesterol Education Program Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adults Treatment Panel III). Executive Summary. Bethesda, Md.: National Institutes of Health, National Heart Lung and Blood Institute, 2001 (NIH publication no. 01-3670). Sumber: <http://www.nhlbi.nih.gov> (diakses tanggal 12 desember 2014)
33. Baliwati, Yayuk, Farida dkk. 2004. *Pengantar Pangan dan Gizi*. Jakarta: Penebar Swadaya.
34. World Health Organization, 2010. *Global Physical Activity Surveillance*. Available from: <http://www.who.int/chp/steps/GPAQ/en/index.html>.
35. [Toroz](#) (Apr 28, 2011). Rancangan Penelitian Cross Sectional. Sumber: <http://www.scribd.com> (diakses tanggal 1 November 2014)
36. Dahlan, Sapiyudin M (2010). *Besar Sampel dan Cara Pengambilan Sampel dalam Penelitian Kedokteran dan Kesehatan*, Jakarta : Salemba Medika.
37. Ulwan, M Nashihun (2014). [Teknik Pengambilan Sampel Dengan Metode Purposive Sampling](#), Sumber: <http://portal-statistik.blogspot.com> (diakses tanggal 31 oktober 2014).
38. Ercho, (2013). *Hubungan Obesitas Dengan Kadar Ldl Dan Hdl Pada Mahasiswa Preklinik Fakultas Kedokteran Universitas Lampung Tahun 2013*, Skripsi Universitas Lampung, Fakultas Kedokteran.
39. Cisilia, (2013). [Hubungan Usia dan Konsumsi Makanan Berlemak dengan Kolesterol Total Pada Lansia Kelurahan Serengan Surakarta](#), Journal of Pharmacy Vol. 2 No. 1 : 12 - 18
40. Asriati, (2014). *Faktor Risiko Riwayat Keluarga, Status Gizi Dan Riwayat Diabetes Melitus Terhadap Kejadian Hipertensi Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Patingalloang*, Jurnal FKM-UNHAS
41. Hamka, (2012). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hiperkolesterolemia Di Wilayah Kerja Puskesmas Tamangapa*, Skripsi FKM UMI Makassar.
42. Syaifullah. (2008). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hiperkolesterolemia Di Puskesmas Sudiang Raya Tahun 2008*. Skripsi tidak di publikasikan. Makassar. Universitas Muslim Indonesia
43. Gusti Ayu. (2011). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hiperkolesterolemia Di RW 03 Kelurahan Krukut Kecamatan Limo Kota Depok Tahun 2011*. Sumber: www.jurnal.usu.ac.id (diakses 7 Februari 2015)
44. Wiyono, S., K. Bantas; R.D Hatma, S. Wahjoe. (2004). Hubungan Antara Rasio Lingkar Pinggang-Panggul Dengan Kadar Kolesterol Pada Orang Dewasa di Kota Surakarta. *Cermin Dunia Kedokteran*.