

**HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN KADAR KOLESTEROL TOTAL
PADA MASYARAKAT DI KELURAHAN BAHU KECAMATAN
MALALAYANG MANADO**

**Mega Cristy Wongkar
Billy J Kepel
Rivelino S Hamel**

Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran
Universitas Sam Ratulangi

Email : megawongkar@gmail.com

Abstract: Total cholesterol level reading as an indicator can be use to assess the risk of heart disease. Nutritional status is a form of imbalance between intake the body needs and it can be lead to malnutrition and over nutrition. To determine the nutritional status can be used by calculating the body mass index as an indicator to assessing the obesity. Hypercholesterolemia level with obesity related to pathologic condition likes atherosclerosis and heart disease. This research is aim to understand the relationship between nutritional status and total cholesterol level in the community at Bahu village Malalayang Subdistrict Manado. The study method of this analytic is cross-sectional disign study. The sampling technique used is probability sampling by simple random sampling which is conducted of 63 persons. The statistic result show by used chi-square test is $p = 0,557$ with confident interval 95%. The p value mean it's bigger than (0,05).The conclution means there is no significant relationship between nutritional status and total cholesterol level in the community at Bahu village Malalayang Subdistrict Manado.

Keywords: Community, Total Cholesterol Level, Nutritional Status.

Abstrak: Kolesterol total merupakan indikator dalam menentukan risiko penyakit kardiovaskular. Status gizi dapat dikatakan sebagai bentuk ketidakseimbangan antara asupan (intake) dengan kebutuhan tubuh yang mengakibatkan gizi kurang maupun gizi lebih. Penentuan status gizi dilakukan dengan perhitungan indeks massa tubuh sebagai indikator untuk menilai obesitas. Kadar kolesterol total yang tinggi disertai dengan obesitas berhubungan dengan kondisi patologis seperti aterosklerosis dan penyakit kardiovaskular. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan status gizi dengan kadar kolesterol total pada masyarakat di Kelurahan Bahu Kecamatan Malalayang Manado. Metode penelitian berbentuk observasional analitik dengan rancangan penelitian *cross sectional*. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu *probability sampling* dengan cara *simple random sampling* dengan jumlah sampel 63 orang. Hasil uji statistik menggunakan uji *chi-square* pada tingkat kepercayaan 95%, maka didapatkan nilai $p = 0,557$. Ini berarti bahwa nilai $p > (0,05)$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara status gizi dengan kadar kolesterol total pada masyarakat di Kelurahan Bahu Kecamatan Malalayang Manado.

Kata Kunci: Kadar Kolesterol Total, Masyarakat, Status Gizi.

PENDAHULUAN

Seiring perkembangan teknologi termasuk dalam teknologi pertanian, transportasi, dan informasi, terjadi perubahan dalam aktivitas

fisik, pola makan, komposisi tubuh, dan gaya hidup. Perubahan pola makan dan aktivitas fisik ini berakibat semakin banyaknya penduduk mengalami masalah

gizi lebih berupa kegemukan dan obesitas (Almatsier, 2009).

Masalah gizi merupakan gangguan kesehatan dan kesejahteraan seseorang, kelompok orang atau masyarakat sebagai bentuk ketidakseimbangan antara asupan (intake) dengan kebutuhan tubuh yang mengakibatkan gizi kurang maupun gizi lebih. Faktor lain yang mempengaruhi status gizi masyarakat adalah pelayanan kesehatan, ekonomi, pendidikan, sosial budaya, dan gaya hidup. (Cakrawati, 2013).

Status gizi lebih yang berdampak pada obesitas akan mengarah pada peningkatan resiko hipertensi, resistensi insulin/diabetes mellitus tipe 2, penyakit jantung koroner (PJK), dan dislipidemia. Komponen dislipidemia termasuk kadar kolesterol total tinggi, kadar trigliserida tinggi, kolesterol-HDL rendah, dan kolesterol-LDL tinggi memiliki peran utama dalam peningkatan aterosklerosis dan penyakit kardiovaskular. Kolesterol total termasuk salah satu indikator untuk menentukan risiko penyakit kardiovaskular. Hiperkolesterolemia atau peningkatan kadar kolesterol total umumnya tidak menimbulkan gejala, sehingga pemeriksaan untuk pencegahan dan pemeriksaan rutin kadar kolesterol diperlukan sebagai tindakan pencegahan bagi individu yang beresiko tinggi (Shah *et al.* 2008).

Peningkatan kadar kolesterol yang merupakan resiko terhadap penyakit jantung dan stroke mempunyai perkiraan angka kematian di dunia sekitar 2,6 juta. Angka kematian tertinggi sekitar 54% terjadi di Eropa, kemudian Amerika 48%. Wilayah Afrika dan Asia Tenggara menunjukkan 22,6% untuk Afrika dan 29,0% untuk Asia Tenggara (*World Health Organization* (WHO), 2013).

Shah *et al* (2008), melakukan penelitian pada kedua kelompok masyarakat (obesitas dan non obesitas) di perkotaan Pakistan. Hasil penelitian menunjukkan

bahwa kadar kolesterol total tinggi > 200 mg/dL terdapat pada 37% masyarakat yang obesitas dan 29% masyarakat yang non obesitas. Hal ini menunjukkan secara signifikan bahwa kadar kolesterol total tinggi cenderung dialami oleh masyarakat yang obesitas.

Berdasarkan data Kementerian Kesehatan RI (2010) mengenai riset kesehatan dasar, status gizi nasional penduduk dewasa di atas 18 tahun menunjukkan kategori kurus 12,6 %, dan obesitas 21,7%. IMT penduduk perkotaan yang dikategorikan obesitas sebesar 29,2%, sedangkan pada penduduk pedesaan 16,7%, dengan persentase obesitas tertinggi terdapat di Sulawesi Utara yaitu 37,1% dan yang terendah di Nusa Tenggara Timur 13,0%.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada guru-guru di SMK Negeri 1 Amurang dengan menggunakan rancangan penelitian *cross-sectional*, menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara status gizi dengan kadar kolesterol total dengan nilai signifikansi $p = 0,003 (< 0,05)$ (Kaleb, 2010).

Menurut data Dinas Kesehatan Kota Manado tahun 2012 menunjukkan bahwa penyakit kardiovaskular termasuk salah satu dari sepuluh penyakit dengan kejadian yang paling menonjol di Manado. Jumlah penderitanya pada tahun 2012 tercatat sebanyak 16.709 penderita (Dinkes Manado, 2012). Jumlah penderita penyakit kardiovaskuler yang berkunjung di wilayah kerja Puskesmas Bahu tahun 2012 sebanyak 2113 penderita (Profil Puskesmas Bahu, 2012).

Berangkat dari permasalahan di atas, maka peneliti tertarik untuk meneliti tentang "Hubungan status gizi dengan kadar kolesterol total pada masyarakat di Kelurahan Bahu Kecamatan Malalayang Manado".

METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian ini berbentuk *cross-sectional*. Tempat pelaksanaan penelitian dilakukan di Kelurahan Bahu Kecamatan Malalayang pada tanggal 3 Juni sampai 28 Juni 2013.

Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat yang tinggal di Kelurahan Bahu Kecamatan Malalayang berusia 30-50 tahun, yang berjumlah 2046 orang. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara *probability sampling* dengan menggunakan *simple random sampling*. Jumlah sampel yang diperlukan yaitu 63 orang.

Responden penelitian harus memenuhi Kriteria Inklusi yaitu Masyarakat yang bersedia menjadi responden dengan menandatangani *informed consent*, Masyarakat yang tinggal menetap di Kelurahan Bahu Kecamatan Malalayang yang berusia 30 – 50 tahun, Masyarakat yang bisa berkomunikasi dengan baik dan kooperatif. Sedangkan yang IMT < 18,5 kg/m², Menderita penyakit kronis dan kelemahan fisik, Memiliki kelainan haemostasis, dan Responden yang rutin mengonsumsi obat-obat antikoolesterol tidak termasuk kriteria penelitian.

Instrument penelitian yang digunakan, yaitu Lembar identitas subjek penelitian, Timbangan berat badan *Electronic Personal Scale* berkapasitas 120 kg dengan tingkat ketelitian 0,1 kg, Alat ukur tinggi badan / microtoise berkapasitas panjang 200 cm dengan tingkat ketelitian 0,1 cm, Alat ukur kadar kolesterol total.

Pengumpulan data dilakukan dengan cara : Peneliti meminta izin kepada kepala Kelurahan Bahu Kecamatan Malalayang untuk melakukan penelitian dengan menunjukkan surat izin penelitian. Berdasarkan pengambilan data awal sebelumnya yang dilakukan peneliti, didapatkan populasi masyarakat yang berusia 30-50 tahun berjumlah 2046 orang. Peneliti kemudian menghubungi masing-

masing kepala lingkungan I - IX untuk lebih memudahkan dalam menjangkau Subjek penelitian. Pengambilan sampel dengan teknik *simple random sampling* dilakukan dengan cara : data awal didapatkan masyarakat yang berusia 30-50 tahun berjumlah 2046 orang, kemudian dari 2046 orang tersebut, ditentukan mana yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Penentuan ini dilakukan dengan cara peneliti bersama peneliti pembantu mengunjungi lingkungan I – IX, sehingga didapatkan jumlah yang memenuhi kriteria sebesar 1560 orang. Sampel yang masuk dalam kriteria dipilih sebanyak 63 orang dengan perkiraan response rate 80%. Pemilihan 63 sampel dilakukan dengan sistem undian, caranya dibuat daftar 1560 orang yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, kemudian dilakukan undian. Hasil yang dipilih tersebut dinyatakan sebagai responden penelitian. Setelah penetapan responden penelitian, bersama dengan kepala lingkungan lokasi penelitian, peneliti melakukan kunjungan rumah pada subjek penelitian untuk menjelaskan maksud dan tujuan penelitian serta subjek penelitian diminta kesediaan untuk menjadi responden penelitian, disertai dengan ditanda tangannya *informed consent* sebagai bukti kesediaan menjadi responden penelitian. Subjek penelitian yang bersedia menjadi responden penelitian diminta untuk puasa selama 9-10 jam sebelum melakukan pemeriksaan. Waktu makan malam terakhir Pukul 21.00 malam. Hari berikutnya sekitar pukul 06.00 pagi, masyarakat yang menjadi subjek penelitian dikumpulkan di satu tempat untuk lebih memudahkan peneliti dalam proses penelitian atau pengumpulan data. Lembar identitas responden diberikan oleh peneliti untuk diisi oleh responden sesuai dengan identitas responden. Lembar identitas responden tersebut diberi kode responden untuk lebih memudahkan peneliti dalam pelaksanaan pengolahan data.

Selanjutnya dilakukan pengukuran berat badan, tinggi badan, dan kadar kolesterol total pada subjek penelitian. Berat badan diukur dengan menggunakan timbangan berat badan *Electronic Personal Scale* berkapasitas 120 kg dengan tingkat ketelitian 0,1 kg. Saat pengukuran alas kaki dan benda yang digenggam subjek penelitian ditanggalkan. Tinggi badan diukur dengan menggunakan microtoise kapasitas panjang 200 cm dengan tingkat ketelitian 0,1 cm. Pada saat pengukuran alas kaki subjek penelitian ditanggalkan dan berdiri dalam posisi tegak. Setelah mendapatkan data tentang berat dan tinggi badan selanjutnya dilakukan perhitungan IMT sesuai dengan rumus perhitungan IMT, kemudian hasilnya dicatat dan dijelaskan kepada Subjek penelitian. Kadar kolesterol total diukur dengan alat ukur kolesterol total darah. Alat dinyalakan dan dimasukkan strip kolesterol. Daerah yang diambil spesimen darah kapiler yaitu pada ujung jari tangan didesinfeksi dengan menggunakan kapas alkohol. Setelah itu, lanset ditusuk ke ujung jari tangan sampai mengeluarkan darah. Darah yang keluar didekatkan ke ujung strip pengukur kadar kolesterol. Hasil pengukuran kadar kolesterol total ditunggu sekitar 3 menit. Apabila hasil pengukuran telah keluar, selanjutnya diberitahu kepada Subjek penelitian dan dicatat.

Pengelolaan Data dilakukan melalui tahap : *Editing*. Data yang telah didapatkan oleh peneliti ditinjau kembali apakah identitas responden sesuai dengan hasil pengukuran. *Coding* dilakukan dengan cara ditulis kode numerik (angka) pada kolom atas lembar identitas yang diisi oleh responden. *Data entry* dilakukan dengan cara : data yang telah dikumpulkan, dimasukkan dalam master tabel di database komputer. Analisa data yaitu Analisa univariat, dianalisis karakteristik subjek penelitian yang didasarkan pada variabel-variabel penelitian secara deskriptif, dan

Analisis bivariat dilakukan untuk mencari hubungan antara status gizi dengan kadar kolesterol total pada masyarakat di Kelurahan Bahu Kecamatan Malalayang Manado dengan digunakan uji *Chi-square* pada tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$) dengan bantuan program komputer melalui SPSS versi 20,0.

Penelitian ini digunakan prinsip-prinsip etika penelitian karena yang menjadi subjek penelitian adalah manusia. Prinsip-prinsip etika penelitian meliputi : Prinsip Manfaat, Prinsip Menghargai Hak Asasi Manusia dan Prinsip Keadilan.

HASIL dan PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Analisa univariat

Tabel 4. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin, Umur, dan Pekerjaan

Variabel	n	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	23	36,5
Perempuan	40	63,5
Umur		
30-34 tahun	9	14,3
35-39 tahun	12	19,1
40-44 tahun	14	22,2
45-50 tahun	28	44,4
Pekerjaan		
IRT	24	38,1
Wiraswasta	19	30,2
PNS	11	17,5
Pegawai Swasta	2	3,2
Nelayan	2	3,2
Security	2	3,2
Tukang	2	3,2
Buruh	1	1,6

Sumber : Data Primer 2013

Tabel 5. Distribusi Responden Berdasarkan Status Gizi, dan Kadar Kolesterol Total

Variabel	n	%
Status Gizi		
Obesitas	52	82,5
Normal	11	17,5
Kadar Kolesterol Total		
Normal	42	66,7
Tinggi	21	33,3

Sumber : Data Primer 2013

2. Analisa bivariat

Tabel 6. Hubungan Status Gizi Dengan Kadar Kolesterol Total Pada Masyarakat di Kelurahan Bahu Kecamatan Malalayang Manado

Status Gizi	Kadar Kolesterol Total				Total		P
	Tinggi		Normal				
	n	%	n	%	n	%	
Obesitas	16	30,8	36	69,2	52	100	0,557
Normal	5	45,5	6	54,5	11	100	
Total	21	33,3	42	66,7	63	100	

Sumber : Data Primer 2013

B. PEMBAHASAN

Hasil analisa data menggunakan uji *chi-square* pada tingkat kemaknaan 95% sehingga diperoleh nilai signifikan $p = 0,557$ yang berarti lebih besar dari nilai $p = 0,05$, dengan demikian dapat diinterpretasikan bahwa tidak ada hubungan antara status gizi dengan kadar kolesterol total pada masyarakat di Kelurahan Bahu Kecamatan Malalayang Manado.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Harahap (2011) mengenai hubungan kadar kolesterol total dan kadar trigliserida dengan IMT pada pasien di RSUP Hj. Adam Malik Medan dengan jenis penelitian analitik observasional dan desain *cross sectional*. Teknik sampling yang digunakan yaitu *consecutive sampling* dengan jumlah sampel sebesar 46 responden. Hasil analisa data dengan menggunakan korelasi *spearman*

diperoleh nilai korelasi untuk kadar trigliserida $r = 0,173$ ($p > 0,05$) dan kadar kolesterol total $r = 0,251$ ($p > 0,05$). Ini berarti tidak ada hubungan antara kadar trigliserida dan kolesterol total dengan IMT. Nilai r menunjukkan kekuatan korelasi antara variabel, dimana r semakin menjauhi nilai 1, sehingga hubungan antara kadar trigliserida dan kadar kolesterol total dengan IMT lemah.

Penelitian lainnya yang sejalan dengan penelitian ini dilakukan oleh Setiono (2012) dengan menggunakan rancangan penelitian *cross sectional*. Hasil penelitiannya menyatakan bahwa kadar kolesterol total pada kelompok orang yang obesitas dan tidak obesitas mempunyai perbedaan yang tidak bermakna dengan nilai signifikansi $p = 0,457$.

Alafanta (2011) melakukan penelitian dengan desain penelitian *Cross-Sectional* mengenai pemeriksaan kolesterol pada pasien obesitas yang berusia 30-60 tahun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 7 responden (35%) yang memiliki kadar kolesterol total tinggi, sedangkan 13 responden (65%) yang memiliki kadar kolesterol total normal. Hal ini menyatakan bahwa kadar kolesterol total tinggi tidak selalu berhubungan dengan obesitas.

Hasil penelitian yang berbeda dilakukan oleh Kaleb (2010) pada guru SMK 1 Amurang dengan teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu *total sampling*, diperoleh nilai $p = 0,003$, sehingga hasilnya dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara status gizi dengan kadar kolesterol total. Hasil penelitian yang tidak sejalan lainnya, dilakukan oleh Mawi (2003) dengan rancangan penelitian *cross-sectional* pada sampel orang dewasa yang berusia > 35 tahun. Hasil analisa data dengan menggunakan uji T berpasangan menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna ($p = 0,007$) antara indeks massa tubuh dan kadar kolesterol total yang

merupakan indikator penyakit jantung koroner. Kolesterol total pada pria akan semakin meningkat dengan peningkatan nilai IMT. Ini juga didukung oleh hasil studi yang dilakukan di Finlandia yang menunjukkan hubungan positif antara kadar kolesterol dengan IMT pada pria dan wanita yang berusia 30-59 tahun (Mawi, 2003).

Perbedaan hasil penelitian disebabkan oleh karena penggunaan metode penelitian, populasi dan teknik sampel, karakteristik responden (umur, jenis kelamin, dan pekerjaan) serta kriteria kadar kolesterol total dan status gizi yang berbeda. Dalam Penelitian ini digunakan desain penelitian *cross sectional*, sampelnya masyarakat yang berusia 30-50 tahun dengan kriteria IMT normal 18,5 – 22,9 kg/m², IMT obesitas 23 kg/m², dan kriteria kadar kolesterol total normal (< 200 mg/dL), dan kadar kolesterol total tinggi (> 200 mg/dL). Hal inilah yang memengaruhi sehingga hasil penelitiannya berbeda.

Berbagai faktor yang dapat memengaruhi kadar kolesterol dalam darah, salah satunya disebabkan oleh kelainan lipoprotein. Faktor herediter memiliki peranan yang paling besar dalam penentuan kadar kolesterol serum seseorang seperti adanya kelainan mutasi gen pada reseptor LDL menyebabkan pembentukan LDL tinggi. Biasanya ditandai dengan produksi kolesterol > 400 mg/dL dan kadar kolesterol HDL < 35 mg/dL. Namun, faktor asupan makanan, dan lingkungan seperti aktivitas fisik, merokok, juga ikut mempengaruhi kadar kolesterol. Kolesterol dalam tubuh mempunyai peran utama dalam proses patologis yaitu sebagai faktor pembentukan aterosklerosis arteri-arteri vital yang menimbulkan penyakit pada pembuluh darah perifer, koroner, dan serebrovaskular (Botham dan Mayes dalam Murray, Granner, Rodwell, 2012).

Keterbatasan dari penelitian ini yaitu peneliti tidak mewawancarai responden

penelitian secara langsung mengenai kebiasaan makan seperti frekuensi makan dan jenis makanan yang dikonsumsi selama 24 jam terakhir, riwayat merokok, serta aktivitas fisik yang dilakukan masyarakat sebelum ikut dalam penelitian. Akan tetapi, ada beberapa faktor penunjang yang menunjang pelaksanaan penelitian ini yaitu masyarakat yang kooperatif selama penelitian sehingga penelitian ini dapat terlaksana dan juga peneliti dapat memperoleh data-data yang dibutuhkan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara status gizi dan kadar kolesterol total pada masyarakat di Kelurahan Bahu Kecamatan Malalayang Manado. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi sehingga hasil penelitian ini bertolak belakang dengan teori yang menyatakan bahwa obesitas akan selalu diikuti oleh peningkatan kadar kolesterol. Akan tetapi, ternyata responden yang status gizinya obesitas memiliki kadar kolesterol normal memiliki proporsi paling banyak dalam penelitian ini, sehingga dapat diasumsikan bahwa adanya kelainan primer bersifat herediter atau riwayat keluarga yang mempunyai kolesterol tinggi, pola makan, aktivitas fisik, riwayat merokok yang dapat mempengaruhi hasil penelitian.

SIMPULAN

Tidak ada hubungan yang bermakna antara status gizi dengan kadar kolesterol total pada masyarakat di Kelurahan Bahu Kecamatan Malalayang Manado. Masyarakat Kelurahan Bahu Kecamatan Malalayang Manado lebih banyak memiliki status gizi yang tergolong obesitas daripada yang normal, serta jumlah responden yang memiliki kadar kolesterol total normal lebih banyak dibandingkan dengan yang memiliki kadar kolesterol total tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Alafanta I. (2011). Pemeriksaan Kolesterol pada pasien obesitas yang berusia 30- 60 tahun di RSUP. Hj Adam Malik Medan. Karya Tulis Ilmiah.
- Almatsier S. (2009). Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
- Botham K M, Mayes P A dalam Murray R K, Granner D K, Rodwell V W (2012) Ed.: Wulandari E, dkk. Biokimia Harper Ed.27.
- Cakrawati D, NH Mustika. (2012). Bahan Pangan, Gizi, dan Kesehatan. Bandung : Alfabeta.
- Depkes RI. (2010). Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS). Laporan Nasional Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Dinas Kesehatan Manado. (2012). Profil Kesehatan.
- Harahap T. (2011). Hubungan antara kadar kolesterol total dan kadar trigliserida dengan indeks massa tubuh pada pasien di instalasi patologi klinik RSUP H. Adam Malik medan. Karya Tulis Ilmiah.
- Kaleb N. (2010). Hubungan status gizi dengan kadar kolesterol total pada guru di SMK N 1 Amurang. Universitas Sam Ratulangi. Skripsi tidak diterbitkan.
- Mawi M. (2003) Indeks massa tubuh sebagai determinan penyakit jantung koroner pada orang dewasa berusia di atas 35 tahun. Jurnal Kedokteran Trisakti Vol XXIII No.3.
- Nursalam. (2008). Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan. Jakarta : Salemba Medika.
- Profil Puskesmas Bahu (2010).
- Setiono L. (2012). Dislipidemia pada obesitas dan tidak obesitas Di RSUP dr. Kariadi dan laboratorium klinik swasta di kota semarang. Jurnal media medika muda.
- Shah SZA, De vrajani BR, De vrajani T, Bibi I. (2008). Frequency of Dyslipidemia in Obese versus Non-obese in relation to Body Mass Index (BMI), Waist Hip Ratio (WHR) and Waist Circumference (WC). Pakistan Journal of Science. 62 (1): 27-31.