

Hubungan Asupan Lemak dan Asupan Serat dengan Kadar Kolesterol Total pada Pekerja Usia 20-40 Tahun di PT. Sidomuncul Pupuk Nusantara

Giyanti, GalehSeptiar Pontang, Purbowati

*Program Studi Ilmu Gizi STIKes Ngudi Waluyo

E-mail: yayanwinarto49@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Kadar kolesterol total yang tinggi adalah salah satu masalah kesehatan pada pekerja yang dapat mempengaruhi produktivitas kerja. Faktor yang mempengaruhi kadar kolesterol total antara lain asupan lemak dan asupan serat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan asupan lemak dan asupan serat dengan kadar kolesterol total pada pekerja usia 20-40 tahun di PT. Sidomuncul Pupuk Nusantara.

Metode: Jenis penelitian ini adalah studi korelasi dengan pendekatan *cross-sectional*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pekerja bagian produksi di PT. Sidomuncul Pupuk Nusantara. Sampel sebesar 51 orang dengan *teknik total sampling*. Asupan lemak dan asupan serat diukur dengan menggunakan FFQ semikuantitatif, kadar kolesterol total diukur menggunakan *cholesterol test strips*. Analisis data menggunakan uji korelasi *Pearson Product Moment* ($\alpha=0,05$).

Hasil: Rata-rata asupan lemak pekerja 97,3% sehari dalam kategori lebih sebanyak 26 (51,0%) orang. Rata-rata asupan serat pekerja 14,7 gram dalam kategori kurang sebanyak 51 (100%) orang. Rata-rata kadar kolesterol total pekerja 210 mg/dl kategori kadar kolesterol total batas tinggi sebanyak 19 (41,2%) orang, dan kategori kadar kolesterol total tinggi sebanyak 11 (21,6%) orang. Analisis bivariat : ada hubungan asupan lemak dengan kadar kolesterol total ($p= 0,040$). Tidak ada hubungan asupan serat dengan kadar kolesterol total ($p=0,764$).

Simpulan: Ada hubungan asupan lemak dengan kadar kolesterol total pada pekerja usia 20-40 tahun di PT. Sidomuncul Pupuk Nusantara.

Kata kunci: Asupan lemak, Asupan serat, Kadar kolesterol total

Kepustakaan: 53 (1999-2015)

Relationships Fat Intake And Fiber Intake With Total Cholesterol Levels In The 20-40 Year Age Workers at PT. Sidomuncul Pupuk Nusantara

Giyanti, GalehSeptiar Pontang, Purbowati

*Nutrition Science Study Program Ngudi Waluyo School Health

E-mail: yayanwinarto49@gmail.com

ABSTRACT

Background: High levels of total cholesterol is one of the health problems in workers who can affect work productivity. Factors affecting total cholesterol include fat intake and fiber intake.

Purpose: To determine the relationship intake of fat and fiber intake with total cholesterol levels in workers aged 20-40 years at PT. Sidomuncul Pupuk Nusantara.

Method: The study is a correlation study with cross-sectional approach. The population in this study are all production workers in PT. Sidomuncul Pupuk Nusantara. A sample of 51 people with a total sampling technique. The intake of fat and fiber intake was measured using a semiquantitative FFQ, total cholesterol levels were measured using cholesterol test strips. Analysis of data using Pearson Product Moment Correlation test ($\alpha = 0.05$).

Result: The average intake of fat a day 97.3% of workers in the category of more than 26 (51.0%) persons. The average fiber intake of 14.7 grams of workers in the poor category by 51 (100%) of people. The average total cholesterol of 210 workers mg / dl total cholesterol level category height limit by 19 (41.2%) of people, and the category of high total cholesterol levels by 11 (21.6%) persons. The bivariate analysis: there is a relationship of fat intake with total cholesterol ($p = 0.040$). No relationship fiber intake with total cholesterol ($p = 0.764$).

Conclusion: There is a relationship of fat intake with total cholesterol levels in workers aged 20-40 years at PT. Sidomuncul Pupuk Nusantara

Keyword: fat intake, fiber intake, total cholesterol levels

Bibliography: 51 (1999 -2015)

PENDAHULUAN

Sumber daya manusia (SDM) yang sehat akan meningkatkan produktivitas kerja dan mendukung keberhasilan bisnis diperusahaan. Produktivitas tenaga kerja dalam bisnis perusahaan dapat dicapai dengan tenaga kerja yang mempunyai kesehatan baik serta lingkungan kerja yang memenuhi syarat kesehatan. Pentingnya menjaga kualitas pekerja akan menjamin kualitas dari perusahaan. Perusahaan dapat meningkatkan kesehatan tenaga kerja melalui peningkatan kesehatan, pencegahan penyakit akibat kerja, yang diwujudkan melalui pemeriksaan kesehatan, pengobatan dan asupan makanan yang bergizi (Widayana,2014).

Angka kejadian hiperkolesterolemia menurut penelitian MONICA II (Multinational Monitoring of Trends Determinants in Cardiovascular Diseanses) pada tahun 2004, hiperkolesterolemia didapati 16,2% pada wanita dan 14% laki-laki. Sedangkan berdasarkan data Riskesdas (Riset Kesehatan Dasar) tahun 2013 proporsi penduduk Indonesia dengan kadar kolesterol total di atas normal lebih tinggi pada perempuan (39,6%) sedangkan pada laki-laki (30,0%) (Depkes, 2013). Kadar kolesterol laki-laki dan perempuan meningkat dari umur 20 tahun, pada laki-laki meningkat sampai umur 50 tahun sedangkan pada perempuan sebelum menopause (45-50 tahun. Setelah menopause kadar kolesterol perempuan meningkat menjadi lebih tinggi dibandingkan laki-laki Anwar (2004). Usia 20-40 tahun merupakan dewasa awal yang berisiko terhadap peningkatan kadar kolesterol (Adriani,2012).

Kadar kolesterol darah atau lemak darah berlebih di dalam darah dapat dipicu oleh beberapa faktor, antara lain usia, jenis kelamin, genetik, berat badan, asupan makanan (baik energi, lemak, protein, dan karbohidrat),asupan kolesterol, serat, antioksidan, aktifitas fisik yang kurang, merokok, dan stress (Soeharto,2004). Asupan lemak dan asupan serat merupakan asupan secara langsung yang berhubungan dengan kadar kolesterol pada pekerja.

Asupan lemak yang berlebih akan memicu mengikatkan kadar kolesterol. Berdasarkan penelitian Yusuf dkk (2013) konsumsi lemak yang berlebih terutama asam lemak jenuh akan berpengaruh kadar *Low Density Lipoprotein* (LDL). Studi epidemiologi yang dilakukan Hardinsyah (2011), membuktikan bahwa terdapat hubungan positif yang bermakna antara konsumsi lemak, asam lemak jenuh menyebabkan hiperkolesterol yang merupakan faktor risiko dari penyakit jantung koroner.

Asupan serat makanan memberikan banyak keuntungan bagi kesehatan. Hasil penelitian dari Maryanto (2013) menyebutkan bahwa buah jambu biji merah terbukti menghasilkan *SCFA* dan kolesterol digesta *caecum* lebih tinggi dibanding pektin. Produksi asam propionat dan ekskresi kolesterol *caecum* dapat mengakibatkan penurunan kolesterol serum. Oleh karena itu, serat makanan telah banyak digunakan dan direkomendasikan untuk menjaga konsentrasi kolesterol darah agar tetap normal (Hernawati dkk.,2013).

Berdasarkan studi pendahuluan dari 17 pekerja di PT. Sidomuncul Pupuk Nusantara didapat data bahwa 17,65% (3 dari 17) responden memiliki kadar

kolesterol total darah yang termasuk tinggi, 47,06% (8 dari 17) responden memiliki kadar kolesterol total darah yang termasuk dalam batas tinggi, dan 35,29% (6 dari 17) responden memiliki kadar kolesterol total darah yang termasuk normal. Asupan makanan yang dilihat berdasarkan survey konsumsi menggunakan FFQ Semi Kuantitatif presentasi asupan lemak yang termasuk dalam kategori kurang 4 orang (36,36%), kategori normal 3 orang(27,27%) dan kategori lebih 4 (36,36%). Presentasi asupan serat kategori kurang 8 orang (72,73%) dan kategori cukup 3 orang (27,27%).

Berdasarkan latar belakang diatas maka dirumuskan tujuan umum yaitu untuk mengetahui “Hubungan Asupan Lemak dan Asupan Serat dengan Kadar Kolesterol Pekerja Usia 20-40 tahun di PT. Sidomuncul Pupuk Nusantara”.

METODE

Penelitian ini merupakan studi korelasi, yang bertujuan untuk mengetahui hubungan asupan lemak dan asupan serat dengan kadar kolesterol total pada pekerja usia 20-40 tahun di PT. Sidomuncul Pupuk Nusantara. Desain penelitian menggunakan desain penelitian deskriptif korelasi yaitu penelitian antara variabel bebas dan terikat dengan pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini yang menjadi keseluruhan subjek adalah seluruh pekerja bagian produksi yang berjumlah 60 orang.

Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling yaitu semua populasi dijadikan sampel. Adapun kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah responden yang bekerja dibagian produksi PT. Sidomuncul Pupuk Nusantara, Bersedia menjadi responden dalam penelitian ini, dan usia 20-40 tahun. Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah responden yang absen/ tidak hadir saat pengambilan data. Sehingga jumlah sampel berjumlah 51 orang.

Pengukuran asupan lemak dan asupan serat dilakukan dengan cara wawancara FFQ *semi kuantitatif*, sedangkan pengukuran kadar kolesterol total menggunakan alat *Cholesterol blood test strips*. Analisis univariat dilakukan untuk mendeskripsikan setiap variabel penelitian meliputi nilai rata-rata, standar deviasi, nilai minimum dan nilai maksimum dengan tabel distribusi frekuensi yang mencakup asupan lemak, asupan serat dan kadar kolesterol total pada pekerja usia 20-40 tahun di PT. Sidomuncul Pupuk Nusantara. Analisis bivariat untuk menguji asupan lemak, asupan serat, dan kadar kolesterol total menggunakan uji *Pearson Product Moment*. Dengan tingkat signifikansi $p > \alpha (0,05)$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	Frekuensi (n)	Presentasi (%)
Jumlah Sampel	51	100,0
Umur (Tahun)		
20-30	30	58,8
31-40	21	41,2
Jenis kelamin		
Laki-laki	38	74,5
Perempuan	13	25,5
IMT		
< 18,5 kg/m ² (kurang)	7	13,7
18,5- 22,99 kg/m ² (normal)	28	54,9
23 – 24,99 kg/m ² (lebih)	7	13,7
>25 kg/m ² (obesitas)	9	17,6

Berdasarkan table 1, dapat diketahui bahwa paling banyak pekerja berusia 20-30 tahun sebanyak 30 (58,8%) orang, dan pekerja usia 31-40 tahun sebanyak 21 (41,2%) orang. Jenis kelamin pekerja dengan presentase terbanyak yaitu pada jenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 38 (74,5%) orang dan perempuan sebanyak 13 (25,5%) orang. IMT pekerja yang paling banyak dalam kategori status gizi normal sebanyak 28 (54,9%) orang, kemudian pekerja dengan status gizi obesitas sebanyak 9 (17,6%) orang, dan pekerja dengan status gizi kurang dan lebih sebanyak 7 (13,7%) orang.

Analisis Univariat

1. Asupan Lemak

Tabel 2. Deskripsi Asupan Lemak pada Pekerja Usia 20-40 Tahun di PT. Sidomuncul Pupuk Nusantara

Variabel	n	Mean ± SD	Min	Max
Asupan Lemak	51	97,3 ± 14,7	70,4	128,2

Berdasarkan tabel 4.4 dapat diketahui bahwa rata-rata asupan lemak pada pekerja sebesar 97,3% sehari dengan standar deviasi 14,7% sehari, dimana asupan lemak paling rendah 70,4% sehari dan paling tinggi 128,2% sehari.

Tabel 3 Deskripsi Kategori Asupan Lemak pada Pekerja Usia 20-40 Tahun di PT. Sidomuncul Pupuk Nusantara

Kategori	Frekuensi (n)	Persentasi (%)
< 80% (kurang)	6	11,8
80-100 % (Baik)	19	37,3
>100% (Lebih)	26	51,0
Total	51	100.0

Berdasarkan tabel 4.5 kategori asupan lemak lebih pekerja sebanyak 26 (51,0%) orang, kemudian kategori asupan lemak baik pekerja sebanyak (37,3%) orang dan kategori asupan lemak kurang pekerja sebanyak 6 (11,8%) orang.

Dari hasil wawancara kebiasaan makan selama bulan puasa dan bulan lebaran kebanyakan dari pekerja banyak makan makanan khas lebaran seperti opor ayam, sambel goreng kentang, sambel goreng ati, rendang daging sapi, bakso dan soto serta makanan kue lebaran. Sebagian besar pekerja juga membawa bekal dari rumah, biasanya membawa nasi dan lauk lengkap ada juga hanya membawa nasi untuk lauknya membeli di sekitar perusahaan.

Pekerja paling banyak memiliki asupan lemak dalam kategori lebih (>100%) sebanyak 26 (51,0%) orang dan berdasarkan hasil wawancara menggunakan *food frequency* (FFQ) semi kuantitatif, pekerja mempunyai kebiasaan mengkonsumsi makanan yang digoreng dengan menggunakan minyak 3-4 kali. Asupan nabati yang sering dikonsumsi yaitu seperti tahu dan tempe, dan yang jarang dikonsumsi yaitu kacang tanah. Asupan hewani yang sering dikonsumsi yaitu ikan, telur, daging ayam, hati ayam dan lauk yang jarang dikonsumsi seperti daging bebek. Pekerja sering mengkonsumsi sayuran dan lauk diolah dengan menggunakan santan. Selain itu, jarang mengkonsumsi sayur diolah dengan cara ditumis atau dibening dan tidak pernah mengolah lauk dengan cara dibakar.

2. Asupan Serat

Tabel 4 Deskripsi Asupan Serat pada Pekerja Usia 20-40 Tahun di PT. Sidomuncul Pupuk Nusantara

Variabel	n	Mean ± SD	Min	Max
Asupan Serat	51	14,7 ± 3,8	9,1	24,2

Berdasarkan tabel 4.5 dapat diketahui bahwa rata-rata asupan serat pada pekerja sebesar 14,7 gram sehari dengan standar deviasi 3,8 gram sehari, dimana asupan lemak paling rendah 9,1gram sehari dan paling tinggi 24,2gram sehari.

Tabel 5 Deskripsi Kategori Asupan Serat pada Pekerja Usia 20-40 Tahun di PT. Sidomuncul Pupuk Nusantara

Kategori	Frekuensi (n)	Persen(%)
< 25 gram (kurang)	51	100,0
25-35 gram (cukup)	0	0
>36 gram (baik)	0	0
Total	51	100,0

Berdasarkan tabel 4.7 semua pekerja memiliki asupan kategori kurang sebanyak 51 (100 %) orang.

Berdasarkan hasil wawancara menggunakan *food frequency* (FFQ) semi kuantitatif, pekerja mempunyai kebiasaan mengkonsumsi buah seperti jeruk 2x seminggu dengan porsi dua buah sedang, semangka dan melon 1-2x seminggu dengan porsi satu potong sedang, pisang 2x seminggu satu buah sedang, dan papaya 3x seminggu dengan porsi 1 potong sedang. Adapun buah dimakan langsung dan kadang-kadang dikonsumsi dalam bentuk jus. Sayur yang biasa dikonsumsi yaitu kol 1x seminggu dengan porsi ½ mangkuk sedang, kangkung 2x seminggu dengan porsi ¼ mangkuk sedang daun singkong 1x seminggu ½ mangkuk kecil, kacang panjang 1-2x seminggu ½ mangkuk kecil, dan labu siam 1x satu minggu dengan porsi 1/1 mangkuk sedang.

3. Kadar Kolesterol Total

Tabel 6 Deskripsi Kadar Kolesterol Total pada Pekerja Usia 20-40 Tahun di PT. Sidomuncul Pupuk Nusantara

Variabel	n	Mean ± SD	Min	Max
Kadar Kolesterol total	51	210,3 ± 43,1	111,0	305,0

Berdasarkan tabel 4.6 dapat diketahui bahwa rata-rata kadar kolesterol total pekerja usia 20-40 tahun sebesar 210,3 mg/dl dengan standar deviasi 43,1 mg/dl, dimana asupan lemak paling rendah 110,0 mg/dl dan paling tinggi 305,0 mg/dl.

Tabel 7 Deskripsi Kategori Kadar Kolesterol Total pada Pekerja Usia 20-40 Tahun di PT. Sidomuncul Pupuk Nusantara

Kategori	Frekuensi (n)	Persentasi (%)
< 200 mg/dl (Normal)	21	41,2
200- 239 mg/dl (batas tinggi)	19	37,3
>240 mg/dl (Tinggi)	11	21,6
Total	51	100,0

Berdasarkan tabel 4.9 kategori kadar kolesterol total normal pekerja sebanyak 21 (37,3%) orang, kemudian kategori kadar kolesterol total batas tinggi sebanyak 19 (41,2%) orang, dan kategori kadar kolesterol total tinggi sebanyak 11 (21,6%) orang.

Berdasarkan hasil wawancara menggunakan *food frequency* (FFQ) semi kuantitatif, pekerja mempunyai kebiasaan mengkonsumsi telur, daging sapi, hati dan ampela, daging ayam, susu, dan udang.

Analisis Bivariat

1. Hubungan Asupan Lemak dengan Kadar Kolesterol Total pada Pekerja Usia 20-40 Tahun di PT. Sidomuncul Pupuk Nusantara

Tabel 8 Hubungan Asupan Lemak dengan Kadar Kolesterol Total pada Pekerja Usia 20-40 Tahun di PT. Sidomuncul Pupuk Nusantara

Variabel	n	Mean ± SD	r	p value
Asupan Lemak	51	97,3 ± 14,7	0,288	0,040
Kadar Kolesterol total	51	210,3 ± 43,1		

Berdasarkan tabel 4.6 dapat diketahui dari hasil uji normalitas data berdistribusi normal menggunakan *Pearson Product Moment* antara asupan lemak dengan kadar kolesterol total pada pekerja diperoleh nilai *p value* = 0,040. Oleh karena itu $p < \alpha$ (0,05) maka ada hubungan antara asupan lemak dengan kadar kolesterol total pada pekerja usia 20-40 tahun di PT. Sidomuncul Pupuk Nusantara. Nilai korelasi (*r*) sebesar 0,028 dengan kategori hubungan lemah dengan arah positif yang berarti searah. Semakin tinggi asupan lemak semakin tinggi kadar kolesterol totalnya.

Menurut Maulana (2007), semakin banyak mengkonsumsi makanan berlemak maka akan semakin besar peluang untuk menaikkan kadar kolesterol darah. Hal tersebut sesuai dengan yang dikemukakan oleh Waspadji (2003), bahwa lemak makanan merupakan komponen makanan yang berpengaruh paling besar terhadap pengaturan metabolisme kolesterol, sehingga asupan lemak yang berlebihan dapat meningkatkan kadar kolesterol total.

Peningkatan kadar kolesterol total dapat disebabkan meningkatnya jumlah konsumsi asam lemak jenuh dan adanya radikal bebas akibat dari proses hidrolisis dan oksidasi saat pemanasan minyak. Keadaan ini disebabkan karena asam lemak dapat diubah menjadi asetil KoA melalui oksidasi beta, dimana asetil KoA merupakan prekursor dari kolesterol. Kenaikan jumlah prekursor dapat menyebabkan peningkatan kadar kolesterol dalam plasma, akibat penimbunan ini terjadi hiperkolesterolemia (Guyton & Hall, 2011).

Selain itu, proses pengolahan makanan dapat mempengaruhi komposisi asam lemak yang terdapat dalam makanan. Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan pekerja, proses penggorengan dan membuat makanan khas lebaran seperti opor ayam, sambel goreng hati, rendang merupakan cara

pengolahan yang paling sering dilakukan. Kedua proses tersebut biasanya menggabungkan bahan makanan sumber asam lemak jenuh dengan bahan makanan sumber kolesterol. Selain itu proses menggoreng dengan panas lebih tinggi dari 180°C dapat menyebabkan perubahan konfigurasi cis menjadi trans asam oleat yang terdapat dalam minyak kelapa sawit. Asam lemak trans mempunyai efek hiperkolesterol sama dengan asam lemak jenuh. Asam Lemak trans tidak hanya meningkatkan LDL tetapi juga menurunkan HDL. Tingginya kadar kolesterol total dalam plasma, LDL, VLDL serta rendahnya HDL berhubungan dengan aterosklerosis (Griel AE & Krisn Etherton PM, 2006).

Proses hidrogenasi melibatkan penggunaan temperature tinggi, tekanan dan katalis (biasanya nikel) asam lemak tak jenuh dalam minyak nabati berikatan dengan permukaan katalis pada suatu ikatan rangkap terbuka. Penambahan hydrogen tersebut akan menjenuhkan ikatan, akan tetapi dengan katalis tidak stabil, sehingga asam lemak dilepas sebelum penjenuhan, ikatan rangkap dapat diregenerasi baik dengan konfigurasi “cis” ataupun ‘trans”. Melalui beragam temperature, takanan, katalus, lamanya proses serta jenis minyak, dapat dihasilkan lemak dengan karakteristik yang berbeda-beda (Tuminah, 2009).

Asupan lemak yang berlebih akan memicu meningkatkan kadar kolesterol Asam lemak jenuh mempengaruhi kadar LDL dalam darah dengan memperlambat *clearance* trigliserida pada mekanisme *reverse cholesterol transport* yang membawa kolesterol dari jaringan ke hati. Hati akan menghilangkan kilomikron, dan kolesterol dikemas kembali untuk ditransport dalam darah dalam bentuk VLDL dan berubah menjadi LDL. Ini membuktikan dengan mengkonsumsi jenis lemak jenuh merupakan penyebab utama peningkatan LDL, juga akan menyebabkan penurunan HDL dengan demikian akan meningkatkan kadar kolesterol total (yang jumlahnya merupakan panduan LDL dan HDL) serta memeperkecil rasio HDL. Peningkatan lemak jenuh akan menurunkan aktivitas pengambilan LDL oleh reseptor LDL dan menurunkan ekskresi kolesterol dalam pembuluh darah. Reseptor LDL yang kurang dapat menyebabkan LDL banyak yang tidak tertangkap oleh reseptor LDL. Akibatnya kadar LDL akan meningkat dan akan lebih lama berada dalam sirkulasi hingga kemungkinan teroksidasi lebih besar. LDL teroksidasi inilah yang sangat aterogenik (Anwar, 2008). Hal ini sejalan dengan penelitian Yusuf dkk (2013) konsumsi lemak yang berlebih terutama asam lemak jenuh akan berpengaruh kadar *Low Density Lipoprotein* (LDL).

2. Hubungan Asupan Serat dengan Kadar Kolesterol Total pada Pekerja Usia 20-40 Tahun di PT. Sidomuncul Pupuk Nusantara

Tabel 10 Hubungan Asupan Serat dengan Kadar Kolesterol Total pada Pekerja Usia 20-40 Tahun di PT. Sidomuncul Pupuk Nusantara

Variabel	N	Mean \pm SD	R	p value
Asupan serat	51	14,7 \pm 3,8	0,043	0,764
Kadar Kolesterol total	51	210,3 \pm 43,1		

Berdasarkan tabel 4.7 dapat diketahui bahwa dari hasil uji *Pearson Product Moment* antara asupan serat dengan kadar kolesterol total pada pekerja diperoleh nilai *p value* = 0,764. Oleh karena itu $p > \alpha$ (0,05) maka tidak ada hubungan antara asupan lemak dengan kadar kolesterol total pada pekerja usia 20-40 tahun di PT. Sidomuncul Pupuk Nusantara.

Hasil penelitian ini disebabkan secara statistik asupan serat semua responden dalam kategori kurang, sehingga hasil tersebut menunjukkan homogen. Hasil penelitian ini sama dengan penelitian Pontang dan Anugrah (2014) pada orang dewasa dikarenakan karakteristik konsumsi sayur dan buah yang sama dilihat dari data sebaran data konsumsi yang tidak beragam antara subyek dan sedikitnya jumlah subyek yang mengkonsumsi sayur dan buah dalam jumlah cukup.

Jenis serat yang dikonsumsi pekerja yaitu serat tidak larut dalam air tidak mudah dicerna tubuh namun dapat langsung mengalir dalam sistem pencernaan tanpa diubah terlebih dahulu sehingga dapat membantu mencegah susah buang air besar (Tirtawinata, 2006),

Keterbatasan Penelitian

Peneliti menyadari bahwa ada beberapa keterbatasan dan kelemahan dalam penelitian ini, diantaranya peneliti melakukan penelitian di bulan lebaran sehingga pola makan dari pekerja mengalami perubahan dari bulan-bulan biasanya. Adapun faktor lain yang mempengaruhi kadar kolesterol total yang tidak diteliti seperti asupan karbohidrat, asupan protein, stress kerja dan aktivitas fisik.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang hubungan asupan lemak dan asupan serat dengan kadar kolesterol total pada pekerja usia 20-40 di PT. Sidomuncul Pupuk Nusantara dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Rata-rata asupan lemak pekerja 97,3% sehari sebagian besar termasuk dalam kategori lebih sebanyak 26 (51,0%) orang.
2. Rata-rata asupan serat pekerja 14,7 gram, dan semua dalam kategori kurang.
3. Rata-rata kadar kolesterol total pekerja 210 mg/dl, termasuk dalam kategori kadar kolesterol total batas tinggi sebanyak 19 (41,2%) orang, dan kategori kadar kolesterol total tinggi sebanyak 11 (21,6%) orang.

4. Ada hubungan antara asupan lemak dengan kadar kolesterol total pada pekerja usia 20-40 di PT. Sidomuncul Pupuk Nusantara
5. Tidak ada hubungan asupan serat dengan kadar kolesterol total pada pekerja usia 20-40 di PT. Sidomuncul Pupuk Nusantara.

Pada penelitian ini tentang hubungan asupan lemak dan asupan serat dengan kadar kolesterol total pada pekerja usia 20-40 di PT. Sidomuncul Pupuk Nusantara dapat disarankan untuk pekerja dapat menjaga pola makan dengan mengurangi asupan lemak terutama lemak jenuh seperti minyak kelapa, minyak kelapa sawit, daging, ayam, dan telur dan meningkatkan asupan serat seperti buah dan sayur yang beraneka ragam.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriani dan Wirjatmadi .2012.Peran Gizi Dalam Siklus Kehidupan.Penerbit Kencana Prenada Media Group, Jakarta.
- Anwar T.B. 2004. Faktor Risiko Penyakit Jantung Koroner.Fakultas Kedokteran Universitas Sumatra Utara,Medan
- Departemen Kesehatan RI. 2013. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia (Permenkes).*Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan Bagi Bangsa Indonesia*.Jakarta :Depkes 2013. [www.Depkes.go id /Download Kebijakan Gizi /TabelAKG.Pdf](http://www.Depkes.go.id/Download/KebijakanGizi/TabelAKG.Pdf) [8 Mei 2016]
- GrielaE;Krisn Etherton PM.2006.Beyond saturated fat:The importance of the dietary fatty acid profile on cardiovascular disease.NutrRev;64(5):(1)257—262.
- Guyton AC; Hall JE. 2011.Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Jakarta, Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Hermawati. 2013. Perbaikan Parameter Lipid Darah Mencit Hiperkolesterolemia dengan SuplemenPangan Herbal. MKB, Vol 45. No.1
- Hardinsyah. 2011. Analisis Konsumsi Lemak, Gula dan Garam Penduduk Indonesia. *Gizi Indonesia*, 34(2):92-100
- Maryanto Sugeng; Fatimah S; Sugiri dan Marsono Y2013.Efek Pemberian Buah Jambu Biji Merah Terhadap Produksi *SCFA* dan Kolesterol dalam *Caecum* Tikus Hiperkolesterolemia. *AGRITECH*; Vol. 33, No.3
- Maulana M. 2007. Penyakit Jantung: Pengertian, Penanggulangan, dan Pengobatan. Penerbit Kata hati, Yogyakarta.
- Nilawati S; Krisnatuti D; Mahendra; Djing.OG. 2008. Care Yourself, Kolesterol. Penerbit Plus,Jakarta.

- Pontang Galeh Septiar dan Anugrah Mustika Riva. 2014. Hubungan Frekuensi Konsumsi Sayur, Buah, dan Makanan Gorengan dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Lingkar Pinggang pada Orang Dewasa. [Artike IPenelitian], Stikes Ngudi Waluyo.
- Riset Kesehatan Dasar(RISKESDAS). 2013. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Departemen Kesehatan, Republik Indonesia, Jakarta
- Tirtawinata Tien Ch.2006. Makanan dalam perspektif Al Quran dan ilmu gizi.Jakarta, Balai penerbit FKUI
- Tuminah Sulistyowati. 2009. Efek Asam Lemak Jenuh dan Asam Lemak Tak Jenuh “Trans” terhadap Kesehatan. Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Vol XIX Suplemen II.
- Widayana dan Wiratmaja. 2014. Kesehatan dan Keselamatan Kerja. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Yusuf F; Sirajuddin S; Najamuddin U. 2013. Analisis Kadar Asam Lemak Jenuh dalam Gorengan Dan Minyak Bekas Hasil Penggorengan Makanan Jajanan Di Lingkungan Workshop Universitas Hasanuddin. Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.