

## PENGARUH LAMANYA WAKTU MENJADI *VEGETARIAN LACTO* TERHADAP KADAR KOLESTEROL

Sulvani Sukmawati<sup>1</sup>, Zainal Fikri<sup>3</sup>, Yunan Jiwintarum<sup>3</sup>  
<sup>1-3</sup>Jurusan Analis Kesehatan, Poltekkes Kemenkes Mataram, Indonesia

### Article Info

#### Article history:

Received Jun 12<sup>th</sup>, 2017

Revised Jul 20<sup>th</sup>, 2017

Accepted Aug 20<sup>th</sup>, 2017

**Keyword:** Cholesterol Levels,  
Length of Time, Vegetarian  
Lacto

### ABSTRACT

*Vegetarian is a lifestyle that should not consume meat. One of them is vegetarian lacto which should not consume meat but still consume milk and its preparations such as cheese and yogurt. The purpose of this study was to determine the effect of the length of time being a lacto vegetarian on cholesterol levels. This type of research is observational analytic research. Samples used were capillary blood samples from the lacto vegetarian group of 30 samples. The method of checking cholesterol levels used is POCT (Point Of Care Testing). Research data were analyzed in linear regression. The results of a study of 30 vegetarian lacto samples showed that 90% of respondents had an average low cholesterol level (<200 mg / dl), while another 10% showed high levels (> 200 mg / dl). A vegetarian diet that starts from 0-10 years has an average cholesterol level of 118.8 mg / dl, a vegetarian diet that is lived 11-20 years has an average cholesterol level that is 138.6 mg / dl and a vegetarian diet that is lived 21 - 30 years has an average cholesterol level that is 172.7 mg / dl. This shows that there is an increase in cholesterol levels in the lacto vegetarian group with the longer duration of the lacto vegetarian diet. Statistical test results show the influence of the length of time to become a vegetarian lacto on cholesterol levels. The longer the vegetarian diet lacto, the cholesterol levels will increase.*

Copyright © JurnalAnalisMedika Bio Sains  
All rights reserved.

### ABSTRAK (bahasa Indonesia)

Vegetarian adalah gaya hidup yang tidak boleh mengonsumsi daging. Salah satunya yaitu *vegetarian lacto* yang tidak boleh mengonsumsi daging namun tetap mengonsumsi susu dan olahannya seperti keju dan yogurt. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh lamanya waktu menjadi *vegetarian lacto* terhadap kadar kolesterol. Jenis penelitian ini yaitu bersifat penelitian *observasional analitik*. Sampel yang digunakan yaitu sampel darah kapiler yang berasal dari kelompok *vegetarian lacto* sebanyak 30 sampel. Metode pemeriksaan kadar kolesterol yang digunakan yaitu POCT (*Point Of Care Testing*). Data hasil penelitian dianalisa secara regresi linear. Hasil penelitian terhadap 30 sampel *vegetarian lacto* menunjukkan bahwa 90% responden memiliki rata-rata kadar kolesterol yang rendah (< 200 mg/dl), sedangkan 10% lainnya menunjukkan kadar yang tinggi (> 200 mg/dl). Diet vegetarian yang dijalani mulai dari 0 - 10 tahun memiliki rerata kadar kolesterol yaitu 118,8 mg/dl, diet vegetarian yang dijalani 11 – 20 tahun memiliki rerata kadar kolesterol yaitu 138,6 mg/dl dan diet vegetarian yang dijalani 21 – 30 tahun memiliki rerata kadar kolesterol yaitu 172,7 mg/dl. Hal tersebut menunjukkan bahwa adanya peningkatan kadar kolesterol pada kelompok *vegetarian lacto* dengan semakin lamanya menjalani diet *vegetarian lacto*. Hasil uji statistik menunjukkan adanya pengaruh lamanya waktu menjadi *vegetarian lacto* terhadap kadar kolesterol. Semakin lama menjalani diet *vegetarian lacto*, maka kadar kolesterol akan semakin meningkat.

**Kata Kunci :** Kadar Kolestrol, Lamanya Waktu, *Vegetarian Lacto*

Copyright © JurnalAnalisMedika Bio Sains

## Pendahuluan

Penyakit Tidak Menular (PTM) merupakan salah satu masalah kesehatan yang telah menjadi perhatian nasional maupun global. Morbiditas dan Mortalitas PTM semakin meningkat di Indonesia. Data kematian menurut *World Health Organization* (WHO) menunjukkan bahwa dari 57 juta kematian di dunia pada tahun 2008, sebanyak 36 juta disebabkan oleh PTM. Penyakit kardiovaskular merupakan PTM penyebab kematian terbesar yaitu sebesar 39%. Kematian akibat PTM akan terus meningkat di seluruh dunia. Peningkatan terbesar akan terjadi di negara menengah dan miskin. Sebesar 70% dari populasi global akan meninggal akibat PTM seperti jantung, stroke, diabetes mellitus, kanker (WHO Press, 2011).

Tingginya kadar kolesterol di dalam darah merupakan permasalahan yang serius karena merupakan salah satu faktor resiko dari berbagai macam penyakit tidak menular seperti jantung, stroke, dan diabetes mellitus. Berdasarkan penelitian-penelitian yang telah dilakukan resiko terjadinya aterosklerosis yang merupakan penyebab Penyakit Jantung Koroner (PJK) akan meningkat apabila kadar kolesterol total di dalam darah melebihi batas normal (Annies, 2015).

Kadar kolesterol yang tinggi dalam darah atau hiperkolesterolemia dapat menyebabkan aterosklerosis. Kolesterol lemak dan substansi lainnya menyebabkan penebalan pada dinding pembuluh darah arteri sehingga pembuluh darah tersebut menyempit. Proses ini disebut aterosklerosis. Penyempitan pembuluh darah ini menyebabkan aliran darah menjadi lambat bahkan dapat tersumbat sehingga aliran darah pada pembuluh darah koroner yang fungsinya memberikan oksigen ke jantung berkurang. Proses inilah yang menyebabkan terjadinya penyakit jantung koroner (Bahri A, 2003).

Kontribusi kematian karena penyakit jantung koroner terbesar berasal dari kenaikan kolesterol total. Berdasarkan laporan WHO yang dikutip oleh Brata pada 2002 tercatat sebanyak 4,4 juta kematian karena PJK akibat hiperkolesterolemia. Menurut Survey Kesehatan Rumah Tangga, tahun 2004 prevalensi hiperkolesterolemia di Indonesia rentang umur 25-65 tahun adalah sebesar 1,5% dan prevalensi batas tinggi adalah sebesar 11,2% (Waloya T, *et al*, 2013).

Masyarakat saat ini telah menyadari bagaimana eratnya kaitan pola makanan dengan kesehatan yang baik serta pencegahan penyakit seperti penyakit degeneratif yang menyebabkan bergantinya pilihan diet yang awalnya daging menjadi sayur-sayuran yang dikenal dengan vegetarian. Hal ini dibuktikan dengan terus bertambahnya vegetarian yang terdaftar di komunitas *Indonesia Vegetarian Society* (IVS) yang pada tahun 1998 sebanyak 5.000 orang dan pada tahun 2000 meningkat menjadi 60.000 orang (Ginta S, *et al*, 2015).

Vegetarian dikenal sebagian orang dengan pola makan yang unik karena hampir seluruh makanannya berasal dari tumbuh-tumbuhan seperti sayur, buah, padi-padian, dan kacang-kacangan. (Harry P, 2010). Vegetarian yang tinggal di negara maju umumnya memiliki mutu kesehatan yang baik salah satunya adalah angka obesitas yang rendah, serta angka kejadian penyakit jantung dan diabetes yang rendah (Sabate J, 2003). Vegetarian dibedakan menjadi dua yaitu vegetarian murni dan vegetarian tidak murni. Salah satu jenis vegetarian tidak murni yaitu *vegetarian lacto*.

*Vegetarian lacto* adalah Kelompok vegetarian yang selain mengonsumsi bahan makanan nabati, masih mengonsumsi susu dan olahannya, seperti yoghurt dan keju. Kelompok ini tidak boleh mengonsumsi daging ternak, unggas, ikan dan telur (Rossi A, 2010). *Vegetarian lacto* juga memiliki kolesterol total, triasilgliserol, LDL yang lebih rendah dibandingkan pemakan daging. Pada empat kelompok yaitu omnivora, *vegetarian lacto-ovo*, *vegetarian lacto*, *vegetarian ovo* dan *vegan* terdapat perbedaan yang signifikan untuk total kolesterol, LDL, dan triasilgliserol pada omnivora dan vegetarian lacto (Gandhi P, *et al*, 2014).

Suatu masalah bagi penganut *vegetarian lacto* adalah kekhawatiran akan defisiensi beberapa unsur penting dalam tubuh, seperti protein, kalsium, zat besi dan vitamin B12. Zat-zat gizi tersebut banyak terdapat di dalam pangan hewani, sedangkan kaum *vegetarian lacto* bukanlah pemakan hewani (Emirfan, 2011). Lama seseorang menjadi vegetarian berhubungan dengan kualitas dan kuantitas asupan zat gizi yang dapat mempengaruhi kadar kolesterol total dan trigliserida. Diet vegetarian yang dijalani  $\geq 12$  tahun memiliki kadar kolesterol total lebih rendah dibandingkan diet vegetarian yang dijalani 6-11 tahun (Yang SY, *et al*, 2011).

*Vegetarian lacto* masih mengonsumsi produk hewani yaitu, susu dan produk olahannya. Susu dan produk olahannya tersebut mengandung lemak jenuh dan kolesterol, jika dikonsumsi secara berlebihan dan dalam waktu yang lama maka akan dapat meningkatkan kadar kolesterol di dalam darah. Oleh karena itu, perlu dilakukannya pemeriksaan kadar kolesterol pada kelompok masyarakat dengan pola hidup *vegetarian lacto* (NECP, 2002). Berdasarkan latar belakang tersebut, penyusun tertarik melakukan penelitian terhadap pengaruh lamanya waktu menjadi *vegetarian lacto* terhadap kadar kolesterol.

### Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian ini bersifat *Observasional Analitik* yaitu pengamatan secara langsung terhadap objek yang diteliti dengan analisa statistik (Notoatmodjo S, 2012). Berdasarkan waktu penelitian ini bersifat *cross sectional* yaitu penelitian berhubungan sebab atau resiko dengan akibat, dengan cara pendekatan, observasi dan pengumpulan data sekaligus pada waktu yang sama. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui adanya pengaruh lamanya waktu menjadi *vegetarian lacto* terhadap kadar kolesterol yang diperiksa menggunakan alat cek kolesterol dengan metode POCT.

### Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *non random purposive sampling* yaitu pengambilan yang didasarkan pada suatu criteria tertentu yang dibuat oleh peneliti sendiri dan berdasarkan ciri atau sifat-sifat sampel yang sudah diketahui (Notoatmodjo S, 2012).

### Hasil Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan terhadap 30 orang responden *vegetarian lacto* yang diperiksa kadar kolesterolnya. Pemeriksaan kadar kolesterol dilakukan dengan menggunakan metode POCT ( *Point Of Care Testing* ) yaitu dengan alat digital *Autocheck*. Sebelumnya responden telah menyetujui untuk dilakukan pengambilan darah kapiler. Hasil pemeriksaan kadar kolesterol pada kelompok *vegetarian lacto* dibedakan berdasarkan lamanya waktu menjadi vegetarian yaitu 0 – 10 tahun, 11 – 20 tahun, dan 21 – 30 tahun dapat di lihat pada tabel 4.1, 4.2, dan 4.3.

Tabel 1 Hasil pemeriksaan kadar kolesterol pada kelompok *vegetarian lacto* dengan lamanya waktu menjadi vegetarian 0 – 10 tahun

NO	NAMA	UMUR (TH)	JENIS KELAMIN	WAKTU MENJADI VEGETARIAN (TH)	KADAR KOLESTEROL (mg/dl)
1.	WK	72	L	2	115
2.	Wi	36	P	5	200
3.	At	16	P	6	110
4.	SL	13	P	10	107
5.	Um	15	P	10	100
6.	Is	17	P	10	108
7.	SK	25	P	10	111
8.	NW	29	P	10	110
9.	IM	47	L	10	108
<b>Total</b>					1.069
<b>Rerata</b>					118,8

Tabel 1 menunjukkan bahwa kadar kolesterol pada kelompok *vegetarian lacto* dengan lamanya waktu menjadi vegetarian 0 – 10 menunjukkan bahwa kadar kolesterol yang tergolong rendah yaitu < 200 mg/dl. Namun terdapat responden dengan kadar kolesterol yang berada pada ambang batas tinggi yaitu 200 mg/dl dengan jenis kelamin wanita dan berusia 36 tahun dengan lamanya waktu menjadi vegetarian yaitu 5 tahun.

Rerata kadar kolesterol pada kelompok *vegetarian lacto* berdasarkan lamanya waktu menjadi vegetarian 0 – 10 tahun yaitu 118,8 mg/dl.

Tabel 2 Hasil pemeriksaan kadar kolesterol pada kelompok *vegetarian lacto* dengan lamanya waktu menjadi vegetarian 11 – 20 tahun

NO	NAMA	UMUR (TH)	JENIS KELAMIN	WAKTU MENJADI VEGETARIAN (TH)	KADAR KOLESTEROL (mg/dl)
1.	Wi	37	P	11	179
2.	GA	76	P	12	233
3.	IG	13	L	13	112
4.	IN	33	L	13	114
5.	NC	57	P	15	205
6.	NR	61	P	15	121
7.	IGH	24	L	17	115
8.	GJ	32	L	17	110
9.	NWA	34	P	17	131
10.	KW	55	L	17	116
11.	KR	37	P	19	117
12.	NS	55	L	19	119
13.	INS	62	L	19	114
14.	NWS	41	L	20	101
15.	Ne	55	P	20	144
16.	WS	69	P	20	174
17.	KD	70	L	20	152
<b>Total</b>					2.357
<b>Rerata</b>					138,6

Tabel 2 menunjukkan bahwa kadar kolesterol pada kelompok *vegetarian lacto* dengan lamanya waktu menjadi vegetarian 11 – 20 tahun menunjukkan bahwa kadar kolesterol tergolong rendah yaitu < 200mg/dl. Namun, ada beberapa responden dengan kadar kolesterol tinggi yaitu > 200mg/dl dengan jenis kelamin wanita dan usia > 50 tahun. Rerata kadar kolesterol pada kelompok *vegetarian lacto* berdasarkan lamanya waktu menjadi vegetarian 11 – 20 tahun yaitu 138,6 mg/dl.

Tabel 4.3 Hasil pemeriksaan kadar kolesterol pada kelompok *vegetarian lacto* dengan lamanya waktu menjadi vegetarian 21 – 30 tahun

NO	NAMA	UMUR (TH)	JENIS KELAMIN	WAKTU MENJADI VEGETARIAN (TH)	KADAR KOLESTEROL (mg/dl)
1.	NM	66 th	L	22 th	165
2.	NL	52 th	P	24 th	257
3.	Ke	54 th	L	24 th	154
4.	GL	51 th	L	29 th	115
<b>Total</b>					691
<b>Rerata</b>					172,7

Tabel 3 menunjukkan bahwa kadar kolesterol pada kelompok *vegetarian lacto* dengan lamanya waktu menjadi vegetarian 21 – 30 tahun menunjukkan bahwa kadar kolesterol yang tergolong rendah yaitu < 200 mg/dl. Namun, terdapat responden dengan kadar kolesterol tinggi > 200mg/dl dengan jenis kelamin wanita dan usia > 50 tahun. Rerata kadar kolesterol pada kelompok *vegetarian lacto* berdasarkan lamanya waktu menjadi vegetarian 21 – 30 tahun yaitu 172,7 mg/dl.

### Hasil Uji Statistik

Data dari hasil pemeriksaan kadar kolesterol pada kelompok *vegetarian lacto* dilakukan uji statistik dengan menggunakan program komputer SPSS yang dianalisa secara regresi linear. Hasil uji statistik dapat dilihat pada tabel 4.4 sebagai berikut :

Tabel 4 Hasil uji statistik dengan analisa secara regresi linear

No	Variabel	Rerata	Probabilitas
1	Waktu	15,2 ± 6,2	0,000
2	Kolesterol	137,2 ± 41.3	

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa data tersebut dikatakan signifikan dimana nilai dari probabilitas < 0,05 yaitu 0,000 dengan nilai rata-rata waktu yaitu 15,2 tahun dan rata-rata kadar kolesterol yaitu 137,2 mg/dl. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa adanya pengaruh lamanya waktu menjadi *vegetarian lacto* terhadap kadar kolesterol.

### Pembahasan

Menjadi vegetarian dengan mengonsumsi makanan dari tumbuh-tumbuhan seperti padi-padian, kacang-kacangan, sayur-sayuran, dan buah-buahan adalah makanan terbaik untuk menjaga masuknya lemak jenuh yang rendah dan menghindari kolesterol. Menjadi vegetarian berarti bebas terhadap semua produk hewani dan menurunkan risiko terserang penyakit jantung (Yenti A, 2009).

Salah satu gaya hidup tidak boleh mengonsumsi daging yaitu *Vegetarian lacto*. *Vegetarian lacto* adalah kelompok vegetarian yang mengonsumsi bahan makanan nabati, namun masih mengonsumsi susu dan olahannya, seperti yoghurt dan keju. Kelompok ini tidak mengonsumsi daging ternak, unggas, ikan dan telur (Rossi A, 2010).

Hasil penelitian yang telah dilakukan, diketahui bahwa kadar kolesterol pada kelompok *vegetarian lacto* dengan lamanya waktu menjadi vegetarian 0 – 30 tahun memiliki kadar yang rendah yaitu < 200mg/dl. Dari 30 orang responden yang dilakukan pemeriksaan kadar kolesterol, 3 diantaranya memiliki kadar kolesterol yang tinggi yaitu > 200mg/dl atau 90% responden memiliki kadar kolesteol yang normal. Responden dengan kadar kolesterol tinggi tersebut didominasi oleh responden dengan jenis kelamin wanita dengan usia > 50 tahun. Usia responden penelitian ini dimulai dari usia 13 – 76 tahun.

Kadar kolesterol di dalam tubuh manusia di pengaruhi oleh beberapa faktor yaitu faktor genetik, gaya hidup dan pola makan, aktivitas tubuh, usia dan jenis kelamin. Kebanyakan *vegetarian lacto* di komunitas Sri Nitai Gaura Chandra Ashram Banyu Urip gerung Lombok Barat masih mengonsumsi sumber makanan nabati yang digoreng seperti tempe, tahu dan berbagai jenis gorengan nabati lainnya. Kelompok *vegetarian lacto* mengonsumsi susu dengan jenis susu murni (*Fresh Whole Milk*), namun karena kurangnya ketersediaan beralih mengonsumsi susu UHT (*Ultra High Temperature*). Aktivitas tubuh yang kurang juga menyebabkan tingginya kadar kolesterol.

Usia dan jenis kelamin merupakan beberapa faktor yang tidak dapat diubah yang memberikan pengaruh terhadap perubahan profil lipid. Kejadian PJK akan meningkat seiring bertambahnya usia baik pria maupun wanita. Usia yang semakin meningkat juga salah satu faktor penyebab kolesterol tinggi yang diakibatkan menurunnya daya kinerja organ tubuh (Rifdah S, 2012). Studi yang dilakukan pada 178 wanita sehat dan non-obese diketahui bahwa wanita yang berusia 20 – 35 tahun memiliki kadar profil lipid yang lebih rendah dibandingkan dengan wanita berusia > 50 tahun. Hal ini disebabkan karena wanita usia 20 – 35 tahun belum mengalami menopause. Penelitian ini menunjukkan bahwa wanita cenderung memiliki komposisi lemak tubuh yang tinggi dibandingkan pria pada kelompok usia yang sama (De Nino W F et al, 2001).

Kadar kolesterol pada kelompok *vegetarian lacto* dilihat dan dibedakan berdasarkan lamanya waktu menjadi vegetarian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kelompok vegetarian lacto, diet vegetarian yang dijalani mulai dari 0 - 10 tahun memiliki rerata kadar kolesterol yaitu 118,8 mg/dl, diet vegetarian yang dijalani 11 – 20 tahun memiliki rerata kadar kolesterol yaitu 138,6 mg/dl dan diet vegetarian yang dijalani 21 – 30 tahun memiliki rerata kadar kolesterol yaitu 172,7 mg/dl. Hal tersebut menunjukkan bahwa adanya

peningkatan kadar kolesterol pada kelompok *vegetarian lacto* dengan semakin lamanya menjalani diet *vegetarian lacto*.

Diet vegetarian yang dijalani > 20 tahun memiliki kadar kolesterol yang lebih tinggi dibandingkan dengan diet vegetarian yang dijalani < 20 tahun. Hal ini dibuktikan dengan responden menjalani diet vegetarian lebih dari 20 tahun memiliki rerata kadar kolesterol yang lebih tinggi dibandingkan diet vegetarian yang dijalani 0 – 20 tahun. Terjadinya peningkatan kadar kolesterol seiring dengan bertambahnya usia.

Pola makan dan gaya hidup sebagai seorang *vegetarian lacto* tentunya sangat bermanfaat bagi kesehatan tubuh. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, semakin lama menjalani gaya hidup sebagai *vegetarian lacto* kadar kolesterol di dalam tubuh akan semakin meningkat. Hal ini dipengaruhi oleh faktor usia dan jenis kelamin serta jenis makanan yang dikonsumsi walaupun telah menjalani diet *vegetarian lacto*.

### **Kesimpulan**

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan rerata kadar kolesterol pada kelompok *vegetarian lacto* dengan lama waktu menjadi vegetarian 0 – 10 tahun yaitu 118,8 mg/dl, 11 – 20 tahun yaitu 138,6 mg/dl dan 21 – 30 tahun yaitu 172,7 mg/dl. Adanya pengaruh lamanya waktu menjadi vegetarian lacto terhadap kadar kolesterol yaitu semakin lama menjadi *vegetarian lacto*, kadar kolesterol di dalam akan semakin meningkat.

### **Daftar Pustaka**

- Anggunmeka, L. (2013). *Instrument Laboratorium Klinik*. (Richard Mengko, Ed.). ITB, Bandung.
- Annies. (2015). *Kolesterol dan Penyakit Jantung Koroner*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Aulia Dewi dan Galuh. (2012). *Obesitas Sentral dan Kadar Kolesterol Darah Total*. Jurnal Kesehatan Masyarakat: Kesmas.
- Bahri A. (2003). *Manfaat Diet Pada Penanggulangan Hiperkolesterolemi*. USU Electronic Journal.
- Bangun A. (2003). *Vegetarian Pola Hidup Sehat Berpantang Daging*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Candra dan Asep. (2012). Cek Kolesterol Tak Perlu Puasa? Diambil 12 Januari 2019, dari <http://nasional.kompas.com/read/2019/01/12/100429>
- De Nino W F et al. (2001). *Contribution of Abdominal Adiposity to Age-Related Differences in Insulin Sensitivity and Plasma Lipids in Health Non Obese Women (Diabetes C)*.
- Dewanti dan Sri. (2010). *Buku Pintar Kesehatan Kolesterol, Diabetes Melitus & Asam Urat*. Klaten: Kawan Kita.
- Djojodibroto dan Darmanto. (2012). *Seluk Beluk Pemeriksaan Kesehatan (General Medical Check Up) Bagaimana Menyikapi Hasilnya*. Jakarta: Pustaka Populer Obor, 2012. PT Gramedia Pustaka Utama.
- Emirfan, T. . (2011). *Healthy Habits You Must Know*. Yogyakarta: Jayalitera.
- Fikri, F. (2009). *Bahaya Kolesterol*. Jogjakarta: Katahati.
- Fitnella, V. (2009). *Awas Bahaya laten Kolesterol, Azna Books*. Yogyakarta: Azna Books.
- Furqonita D, S. (2007). *Hidup Sehat Dengan Kolesterol Rendah*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.

Gandhi P, Agrawal N, Sharma S. (2014). *A study of vegetarian diet and cholesterol and triglyceride levels*. Worldwide Journals.

Gea Medical. (2017). *Multi Monitoring System Autocheck*. Jakarta: PT Mega Pratama Medicalindo.

Ginta S, Effendi N, Dini L. (2015). *Hubungan Asupan Zat Gizi dengan Trigliserida dan Kadar Glukosa Darah pada Vegetarian*. Indonesia Of Journal Human Nutrition.

Hardjono. (2008). *Awas Kolesterol*. Yogyakarta: Maximus.

Harry P. (2010). *Bebas Kanker Tanpa Daging*. Yogyakarta: Jogja Great Publisher.

Leksono G. (2016). *Perbandingan Kadar Kolesterol Pada Sampel Langsung Dan Ditunda 5 Jam Metode CHOD-PAP*. Jurusan Analis Kesehatan. Universitas Muhammadiyah Semarang.

Mampuni Y dan Wulandari A. (2011). *Cara Jitu Mengatasi Kolesteol*. Yogyakarta: ANDI.

NECP. (2002). *Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adult (Adult Treatment Panel III) (Final Repo)*. NIH Publication.

Notoatmodjo S. (2012). *Metodelogi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: PT Rineka.

Rahman A. (2016). *Perbedaan Kadar Koleterol Total Menggunakan Alat Spektrofotometer dan POCT*. Jurusan Analias Kesehatan Universitas Muhammadiyah.

Rifdah S. (2012). *Pahami Waspada Cegah dan Musnahkan Kolesterol*. Klaten: Cable Book.

Robert zp. (2010). *Memantau Kadar zkeolesterol Anda*. Jakarta: Arcan.

Rossi A. (2010). *250 Resep Sehat & Sedap Ala Vegetarian*. Yogyakarta: BestBook.

Sabate J. (2003). *The Contribution Of Vegetarian Diets to Health and Disease*. The American Journal Of Cincial Nutrition: A Paradigm.

Sri. (2008). *Care Self Kolesterol*. Jakarta: Penebar Plus.

Sutanto. (2010). *Cekal (Cegah & Tangkal) Penyakit Modern Hipertensi, Stroke, Jantung, Kolesterol, dan Diabetes*. Yogyakarta.

Waloya T, Rimbawa, Andarwulan N. (2013). *Hubungan Antara Konsumsi Pangan dan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Kolesterol Darah Pria dan Wanita Dewasa di Bogor*. Jurnal Gizi dan Pangan: Maret 2013.

WHO Press. (2011). *Noncommunicable Disease Country Profiles Geneva*.

Yang SY, Wang LY, Liu CQ. (2011). *Relationship of carotid intima-media thickness and duration of vegetarian diet in Chinese male Vegetarians*. Nutrition & Metabolism.

Yenti A. (2009). *Vegetarian dan Kolesterol*. Diambil 12 Januari 2019, dari <http://wisnuvegetarianorganic.com>

Yuliarti N. (2009). *The Vegetarian Way Panjang Umur, Sehat & Cerdas*. Yogyakarta: ANDI.