

**PENGARUH PEMBERIAN SUSU KEDELAI TERHADAP  
KADAR KOLESTEROL PADA LANSIA  
HIPERKOLESTEROLEMIA  
DI KEDON BANTUL**

**NASKAH PUBLIKASI**



**Disusun oleh:  
Nur Hidayah Budhi Andriani  
201210201129**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS 'AISYIYAH  
YOGYAKARTA  
2016**

**PENGARUH PEMBERIAN SUSU KEDELAI TERHADAP  
KADAR KOLESTEROL PADA LANSIA  
HIPERKOLESTEROLEMIA  
DI KEDON BANTUL**

**NASKAH PUBLIKASI**

Diajukan Guna Melengkapi Sebagian Syarat Mencapai Gelar Sarjana Keperawatan  
pada Program Pendidikan Ners – Program Studi Ilmu Keperawatan  
Fakultas Ilmu Kesehatan di Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta



Disusun oleh:  
Nur Hidayah Budhi Andriani  
201210201129

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS 'AISYIYAH  
YOGYAKARTA  
2016**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**PENGARUH PEMBERIAN SUSU KEDELAI TERHADAP  
KADAR KOLESTEROL PADA LANSIA  
HIPERKOLESTEROLEMIA  
DI KEDON BANTUL**

**NASKAH PUBLIKASI**



**Disusun oleh:  
Nur Hidayah Budhi Andriani  
201210201129**

Telah Disetujui oleh Pembimbing

Pada Tanggal  
16 September 2016

Pembimbing  
  


Ns. Lutfi Nurdian Asnindari, S.Kep., MSc.

# PENGARUH PEMBERIAN SUSU KEDELAI TERHADAP KADAR KOLESTEROL PADA LANSIA HIPERKOLESTEROLEMIA DI DUSUN KEDON BANTUL<sup>1</sup>

Nur Hidayah Budhi Andriani<sup>2</sup>, Lutfi Nurdian Asnindari<sup>3</sup>

## INTISARI

**Latar Belakang:** Hiperkolesterolemia merupakan salah satu faktor risiko penyakit jantung koroner. Susu kedelai dapat manghalau LDL karena susu kedelai mengandung protein, serat dan isoflavon yang dapat menurunkan kadar kolesterol pada lansia hiperkolesterolemia.

**Analisa Penelitian:** Penelitian ini dilakukan uji normalitas data untuk mengetahui normal atau tidaknya data tersebut, yaitu menggunakan rumus *Shapiro-Wilk*. Dikatakan data itu normal apabila nilai signifikasinya lebih dari 0,05 ( $> 0,05$ ). Apabila nilai signifikasinya  $< 0,05$  berarti data tidak normal, bila data terdistribusi normal maka dilakukan analisis dengan menggunakan uji statistik parametris *Paired T- test* yaitu menguji hipotesis komparatif rata-rata sampel bila datanya berbentuk interval. Sedangkan jika data tidak terdistribusi normal maka uji nonparametrik yang digunakan adalah *Wilcoxon*.

**Desain Penelitian:** Dengan menggunakan alat *Easy Touch* penelitian menggunakan *Pre-eksperimen Design* atau eksperimen. Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Pre-eksperimen Design* atau eksperimen dengan rancangan *One-Group Pretest-Posttest Design* yaitu dilakukan *pretest* sebelum dilakukan perlakuan dan dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan di Dusun Kedon Sumbermulyo Bambanglipuro Bantul yang berjumlah 10 orang responden.

**Hasil Penelitian:** Hasil penelitian menunjukkan nilai signifikan  $P = 0,008$  ( $P < 0,05$ ). Sehingga dapat disimpulkan bahwa susu kedelai efektif menurunkan kadar kolesterol pada lansia hiperkolesterolemia.

**Saran:** Untuk lansia dengan Hiperkolesterolemia bisa mengkonsumsi Susu Kedelai 250cc per hari, dan dapat mengatur pola makan sehari-hari.

Kata kunci : Kedelai, Hiperkolesterolemia, Lansia  
Kepustakaan : 15 Buku, 8 Internet, 5 Skripsi  
Jumlah Halaman : i-viii, 53 halaman, 6 tabel, 4 gambar, 13 lampiran

---

<sup>1</sup>Judul Skripsi

<sup>2</sup>Mahasiswa PSIK Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

<sup>3</sup>Dosen FIK Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

# THE EFFECT OF SOYBEAN MILK TOWARD CHOLESTEROL LEVELS IN HYPERCHOLESTEROLEMIA ELDERLY AT KEDON BANTUL<sup>1</sup>

Nur Hidayah Budhi Andriani<sup>2</sup>, Lutfi Nurdian Asnindari<sup>3</sup>

## ABSTRACT

**Background:** Hypercholesterolemia is one of coronary heart disease risk factor. Soybean milk can dispel LDL because soybean milk contains protein, fiber and isoflavone which can decrease cholesterol levels in hypercholesterolemia elderly.

**Research Analysis:** The normality test data was done in this research to determine whether the data was normal. The normality test employed shapiro wilk formula. The data was normal if the significance value was more than 0.05 ( $> 0.05$ ). If the significance value  $< 0.05$ , it meant that the data is abnormal. If the data were normally distributed, the parametric statistical test paired t-test was done. This was to test the hypothesis of comparative sample average when the data was in interval form. However, if the data were not normally distributed, the non-parametric test used was wilcoxon.

**Research Design:** This research employed easy touch tool using pre-experimental research design or experiment. This study employed pre-experimental research design or experiment using one group pretest-posttest design. It meant there was pretest before treatment and compare to the situation before it was given a treatment in Kedon Sumbermulyo Village Bambanglipuro Bantul. The total respondents are 10 respondents.

**Result:** The results showed a significant value of p was 0.008 ( $p < 0.05$ ). It can be concluded that soybean milk is effective to decrease cholesterol levels in hypercholesterolemia elderly.

**Suggestion:** For hypercholesterolemia elderly, it was suggested to consume 250 cc of soybean milk per day and arranged daily diet.

Keywords : soybean, hypercholesterolemia, elderly  
Bibliography : 15 books, 8 websites, 5 theses  
Pages : i-viii, 53 pages, 6 tables, 4 pictures, 13 appendixes

---

<sup>1</sup> Title of the thesis.

<sup>2</sup> Students of School of Nursing, Faculty of Health Sciences 'Aisyiyah University of Yogyakarta.

<sup>3</sup> Lecturer of School of Nursing, Faculty of Health Sciences 'Aisyiyah University of Yogyakarta.

## PENDAHULUAN

Hiperkolesterol merupakan salah satu jenis penyakit yang mengganggu kesehatan. Pada umumnya, penyakit kolesterol banyak diderita oleh orang gemuk, akan tetapi, tidak menutup kemungkinan kolesterol juga dapat diderita oleh orang yang kurus. Hal tersebut disebabkan karena faktor makanan yang tidak terkontrol dengan baik sehingga terjadi hal-hal yang tidak terduga sebelumnya (Santoso, 2011).

Kadar kolesterol yang dianggap ideal adalah dibawah 200 mg/dl. Perhatian tentang kolesterol dimulai sejak adanya pendapat tentang kaitan antara konsumsi kolesterol dan insiden penyakit jantung koroner. Hal ini menekankan pentingnya penentuan kolesterol pada makanan hewani, termasuk daging, telur, susu dan produk-produk lainnya. Timbulnya konsesus pembatasan kolesterol ikut memperbaiki peraturan kesehatan yang dihasilkan dalam pedoman baru pengadaan makanan yang khusus membutuhkan kolesterol (Muharam, 2011).

Pada tahun 2008 di Indonesia prevalensi hiperkolesterolemia pada wanita sebesar 37,2% lebih tinggi daripada laki-laki sebesar 32,8%. Menurut (Risikesdas) tahun 2013 prevalensi hiperkolesterolemia berdasarkan jenis kelamin dan tempat tinggal didapatkan pada laki-laki 30,0% dan pada perempuan lebih tinggi sebesar 39,6% .

Badan kesehatan dunia (WHO) memperkirakan, 20% kejadian stroke dan lebih dari 50% serangan jantung disebabkan karena kadar kolesterol yang tinggi. Kolesterol merupakan faktor risiko yang masih bisa kita ubah melalui perubahan gaya hidup (Harefa, 2009).

Dampak yang ditemukan, 80% pasien meninggal mendadak akibat serangan jantung, dan 50%-nya tidak menampakkan gejala sebelumnya. Penderita pada generasi muda, yakni usia 25-34 tahun mencapai 9,3% dan usia 55-64% tahun sebesar 15,5% untuk penderita pada generasi lansia. Wanita menjadi kelompok paling banyak menderita masalah ini, yakni 14,5% atau hampir dua kali lipat kelompok laki-laki (Iman 2009 dalam Sandiyani 2012).

Upaya pemerintah dalam mengatasi masalah kesehatan dimasyarakat adalah meningkatkan pemberdayaan masyarakat swasta dan masyarakat madani dalam pembangunan kesehatan melalui kerjasama nasional dan global, meningkatkan pelayanan kesehatan yang merata, terjangkau, bermutu dan berkeadilan serta berbasis bukti dengan pengutamaan pada upaya promotif dan preventif, meningkatkan pembiayaan pembangunan kesehatan terutama dalam rangka untuk mewujudkan jaminan sosial kesehatan nasional, meningkatkan manajemen kesehatan yang transparan dan berdayaguna dalam rangka memantapkan desentralisasi yang bertanggung jawab (Depkes 2007).

Hiperkolestrolema pada masyarakat perkotaan perlu mendapatkan perhatian khusus, sebab prevalensi hiperkolesterolemia yang terjadi pada wilayah perkotaan sebesar 39,5%. Angka tersebut tergolong tinggi dibandingkan dengan prevalensi hiperkolesterolemia pada wilayah pedesaan sebesar 32,1% (Risikesdas, 2013).

Enam golongan obat yang dapat memperbaiki profil lipid telah diproduksi saat ini, namun sering menimbulkan efek samping seperti gangguan pencernaan, gangguan fungsi hati, takikardi, gatal, sakit kepala bahkan rhabdomialisis yang mematikan (Adam, 2007). Nenek moyang kita telah menggunakan berbagai tanaman tradisional sebagai obat mengatasi masalah kesehatan mereka, baik untuk pencegahan maupun untuk penyembuhan suatu penyakit. Selain lebih murah, obat-obatan alamiah diyakini tidak memiliki efek samping (Hariana, 2006).

Salah satu cara menurunkan kadar kolesterol yang berlebih dalam tubuh adalah dengan pemberian herbal. Salah satu herbal yang mampu menurunkan kadar

kolesterol adalah kedelai. Kedelai kemudian diolah menjadi susu kedelai agar lebih mudah didalam pemanfaatannya terutama dalam mengatasi kolesterol. Konsumsi 25 gram protein kedelai perhari, efektif dalam menurunkan kadar kolesterol total dalam darah karena terjadi perubahan kadar kolesterol – LDL, dan menghambat teroksidasinya LDL (Muchtadi, 2010 dalam Lieskayanti 2011).

Susu kedelai mampu menghalau LDL karena susu kedelai mengandung lesitin dan isoflavon. Lesitin itu sendiri berfungsi mengemulsi atau melarutkan kolesterol dalam darah sehingga tidak terjadi penyempitan dan penyumbatan pembuluh darah. Selain lesitin, kandungan lainnya yaitu isoflavon juga berperan sebagai antioksidan dan mampu meningkatkan HDL. Selain itu isoflavon juga berfungsi sebagai estrogenic, dan antiatherosklerosis (Muchtadi, 2010 dalam Lieskayanti 2011).

## TUJUAN PENELITIAN

Diketahui adanya pengaruh pemberian susu kedelai terhadap kadar kolesterol pada lansia di Dusun Kedon Sumbermulyo Bambanglipuro Bantul.

## METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian *Pre-eksperimen Design* atau eksperimen. Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Pre-eksperimen Design* atau eksperimen dengan rancangan *One-Group Pretest-Posttest Design* yaitu dilakukan pretest sebelum dilakukan perlakuan dan dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan, dengan 10 orang responden lansia.

## HASIL PENELITIAN

### a. Kategori kadar kolesterol pada lansia hiperkolesterolemia pada kelompok yang diberikan susu kedelai

Didapatkan bahwa kadar kolesterol pada lansia sebelum dilakukan pemberian susu kedelai didapatkan rata - rata sebesar 247,4, sedangkan setelah dilakukan pemberian susu kedelai didapatkan rata-rata sebesar 183,2. Selisih rata-rata sebelum dan sesudah pemberian susu kedelai adalah -5,84.

### b. Hasil uji normalitas data

**Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas Kadar Kolesterol Pada Lansia Yang Diberikan Susu Kedelai Di Dusun Kedon Sumbermulyo Bambanglipuro Pada Bulan 201Agustus**

| Variabel | <i>p</i> | <i>f</i> | Keterangan   |
|----------|----------|----------|--------------|
| Pretest  | 0,049    | 10       | Tidak Normal |
| Posttest | 0,030    | 10       | Tidak Normal |

Tabel 4.3 memperlihatkan bahwa hasil uji *Shapiro –Wilk* diatas menunjukkan bahwa nilai signifikan variabel hiperkolesterolemia pretest sebesar 0,049 ( $p < 0,05$ ) yang artinya data tersebut tidak terdistribusi normal. Begitu juga dengan nilai signifikan variabel hiperkolesterolemia posttest sebesar 0,030 ( $p < 0,05$ ) yang artinya data tersebut tidak terdistribusi normal. Dikarenakan hasil normalitas data menggunakan Shapiro-wilk menunjukkan data tidak terdistribusi normal maka dilakukan uji normalisasi data dengan uji Log-10. Hasil uji Log-10 data tetap tidak terdistribusi normal, sehingga analisa data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan uji *Wilcoxon* untuk mengetahui perbedaan rerata selisih nilai *posttest* dan *posttest*.

c. Hasil uji wilcoxon

**Tabel 4.4 Rangkuman Hasil Uji Wilcoxon Kadar Kolesterol Pada Lansia Yang Diberikan Susu Kedelai Di Dusun Kedon Sumbermulyo Bambanglipuro Pada Bulan Agustus 2016**

| Variabel | F  | Mean   | p     | Keterangan                    |
|----------|----|--------|-------|-------------------------------|
| Pretest  | 10 | 241,40 | 0,008 | Ada Perbedaan Yang Signifikan |
| Posttest | 10 | 183,20 |       |                               |

Berdasarkan tabel 4.4 di atas menunjukkan bahwa rata-rata kadar hiperkolesterolemia sebelum diberikan susu kedelai 241,40 lebih tinggi daripada rata-rata kadar hiperkolesterolemia setelah diberikan susu kedelai 183,20. Hasil uji *Wilcoxon* terhadap nilai *pretest-posttes* didapatkan hasil signifikan 0,008 ( $p < 0,05$ ) sehingga dapat disimpulkan terdapat beda yang bermakna kadar kolesterol pada lansia hiperkolesterolemia sebelum dan sesudah diberikan susu kedelai.

## PEMBAHASAN

### 1. Kadar kolesterol pada lansia hiperkolesterolemia sebelum diberikan susu kedelai.

Hiperkolesterolemia merupakan salah satu jenis penyakit yang mengganggu kesehatan. Penyakit hiperkolesterolemia banyak diderita oleh orang gemuk, akan tetapi, tidak menutup kemungkinan hiperkolesterolemia juga dapat diderita oleh orang yang kurus. Karena faktor pola makanan sehari-hari yang tidak terkontrol dengan baik dimana kebiasaan, komposisi makanan sehari-hari berpengaruh terhadap kadar kolesterol pada lansia hiperkolesterolemia sehingga terjadi hal-hal yang tidak terduga sebelumnya, sehingga hiperkolesterolemia bisa diderita siapa saja (Santoso, 2011).

Hiperkolesterolemia menurut Krisnatuti (2008) ada beberapa faktor yang mempengaruhi hiperkolesterolemia seperti merokok, kurang mengkonsumsi sayur-sayuran dan buah-buahan, konsumsi alkohol secara berlebih, diet tidak sehat, stress, keturunan usia dan jenis kelamin.

Hasil penelitian ini menunjukkan sebelum diberikan susu kedelai rerata kadar hiperkolesterolemia pada lansia di Dusun Kedon berkisar  $>200$  mg/dl. Dikarenakan pentingnya penentuan kolesterol pada makanan hewani, termasuk daging, telur, susu, dan produ-produk lainnya. Timbulnya konsesus pembatasan kolesterol ikut memperbaiki peraturan kesehatan yang dihasilkan dalam pedoman baru pengadaan makanan yang khusus membutuhkan kolesterol (Muharam, 2011).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa semakin tinggi usia lansia kejadian hiperkolesterolemia semakin meningkat. Wanita menjadi kelompok paling banyak menderita masalah ini yaitu 14,5% atau hampir dua kali lipat kelompok laki-laki (Imam 2009 dalam sandiyani 2012). Kecenderungan wanita mengalami hiperkolesterolemia salah satunya dikarenakan banyak wanita dewasa mengalami obesitas (Marthandaru, 2014). Penelitian lain di India mendapatkan hasil prevalensi dislipidemia sebesar 85,6% dari total 913

sampel. Prevalensi dislipidemia terbesar dalam penelitian ini adalah prevalensi kolesterol HDL rendah ( $<40$  mg/dL) sebesar 72,5%, disusul oleh prevalensi trigliserida tinggi ( $>150$  mg/dL) sebesar 37%, dan prevalensi terendah adalah prevalensi kolesterol LDL tinggi ( $>100$  mg/dL) sebesar 23,3%. Uji yang membandingkan beda antara jenis kelamin laki-laki dan jenis kelamin perempuan dengan rerata kadar kolesterol total, kolesterol LDL, kolesterol HDL, dan trigliserida didapatkan hasil yang berbeda dan bermakna pada semua profil lipid tersebut dengan nilai  $p$  berturut-turut,  $p < 0,001$ ,  $p = 0,035$ ,  $p < 0,001$ , dan  $p = 0,015$ .

## **2. Perbedaan kadar kolesterol pada lansia hiperkolesterolemia sesudah diberikan susu kedelai.**

Hasil penelitian ini menunjukkan sesudah diberikan susu kedelai dengan jumlah 250 cc/hari rerata kadar hiperkolesterolemia sebagian besar  $<200$  setelah diberikan susu kedelai selama 7 hari. Mengonsumsi 25 gram protein perhari, efektif dalam menurunkan kadar kolesterol total dalam darah karena terjadi perubahan kadar kolesterol-LDL, dan menghambat teroksidasinya LDL (Muchtadi 2010 dalam Lieskayanti 2011).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat pendidikan pada penelitian ini sebanyak 1 orang berpendidikan SD, SMP 4 orang, dan SMA 5 orang, sehingga proses belajar atau pengalaman belajar seseorang juga menentukan bentuk perilaku seseorang. Mereka yang berpendidikan tinggi umumnya perilakunya jauh berbeda dengan mereka yang berpendidikan rendah (Machfoeds, Sutrisno dan Santoso 2005 dalam Arti 2012).

## **3. Perbedaan Kadar Kolesterol Sebelum Dan Sesudah Diberikan Susu Kedelai di Dusun Kedon Sumbermulyo Bambanglipuro Bantul.**

Penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian susu kedelai terhadap kadar kolesterol pada lansia hiperkolesterolemia. Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh hasil bahwa nilai  $p = 0,008$  jadi, ada perbedaan yang bermakna secara statistik pada penelitian ini.

Seiring bertambahnya usia terjadi penurunan partikel LDL dari sirkulasi akibat penurunan efisiensi kerja reseptor LDL. Dan untuk obesitas dapat menyebabkan hiperkolesterolemia diduga karena adanya peningkatan sintesis VLDL di hepar. Faktor genetik dapat mempengaruhi kadar LDL, dan ambilan partikel LDL oleh hepar (Grundy, 2006).

Penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden berpendidikan. Tingkat pendidikan, pada hakikatnya mempengaruhi tingkat pengetahuan perilaku seseorang. Seseorang yang mempunyai tingkat pendidikan berlebih tinggi maka ia akan lebih mudah memahami informasi yang diterima dibandingkan dengan orang yang berpendidikan lebih rendah. Dengan demikian orang yang berpendidikan lebih rendah. Dengan demikian orang yang berpendidikan lebih tinggi akan mempunyai pengetahuan yang lebih baik dan berperilaku sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya (Notoatmojo, 2007).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Lieskayanti (2011), dengan jumlah sampel 20 orang dengan menggunakan *Quasi Eksperiment* dengan rancangan *Pretest-Posttest* tanpa kelompok kontrol. Dari hasil penelitiannya membuktikan bahwa kadar kolesterol pada lansia sebelum dilakukan pemberian susu kedelai didapatkan rata-rata sebesar 188,909 mg/dl. Sedangkan setelah dilakukan pemberian susu kedelai didapatkan data

rata-rata sebesar 151,455 mg/dl. Selisih rata-rata sebelum dan sesudah pemberian susu kedelai adalah 37,455 mg/dl.

Penelitian menurut Marthandaru (2014), Dengan 25 orang responden. Dari hasil penelitiannya bahwa konsumsi susu kedelai dan jahe mempunyai pengaruh yang signifikan Terhadap Kadar Kolesterol Total Pada Wanita Hiperkolesterolemia dengan nilai  $p = 0,005$ . Sama dengan penelitian yang saya lakukan bahwa ada pengaruh susu kedelai terhadap kadar kolesterol pada Hiperkolesterolemia dengan nilai  $p = 0,008$ .

Salah satu cara untuk menurunkan kadar kolesterol yang berlebih dalam tubuh adalah dengan herbal. Salah satu herbal yang mampu menurunkan kadar kolesterol pada lansia hiperkolesterolemia adalah kedelai. Kedelai kemudian diolah menjadi susu kedelai agar lebih mudah didalam pemanfaatannya terutama dalam mengatasi kolesterol.

## **SIMPULAN**

1. Kadar kolesterol sebelum diberi susu kedelai pada lansia hiperkolesterolemia di Dusun Kedon Sumbermulyo Bambanglipuro Bantul tahun 2016 adalah 247,4 mg/dl.
2. Kadar kolesterol sesudah diberi susu kedelai pada lansia hiperkolesterolemia di Dusun Kedon Sumbermulyo Bambanglipuro Bantul tahun 2016 adalah 183,2 mg/dl.
3. Perbedaan selisih kadar kolesterol pada lansia hiperkolesterolemia sesudah dan sebelum diberikan susu kedelai setelah diberikan perlakuan di Dusun Kedon Sumbermulyo Bambanglipuro Bantul tahun 2016 dengan nilai  $p=0,008$ .
4. Adanya pengaruh pemberian susu kedelai terhadap kadar kolesterol pada lansia Hiperkolesterolemia di Dusun Kedon Sumbermulyo Bambanglipuro Bantul.

## **SARAN**

1. Bagi keluarga yang menyediakan makanan
2. Posyandu di Dusun Kedon Sumbermulyo Bambanglipuro Bantul
3. Tenaga Kesehatan
4. Peneliti selanjutnya

## DAFTAR PUSTAKA

- Adam. (2007). *Golongan Obat*. <http://www.golonganobatuntukkolesterol.com>. Diakses 18 November 2015.
- Depkes, (2009). <https://www.scribd.com/doc/162685921/usia-menurut-depkes>. Diakses 4 September 2016.
- Harefa, (2009). *Badan Kesehatan Dunia*. <http://www.prevalensikesehatanduniakolestetol.com>. Diakses 1 Desember 2015.
- Hariana, A. (2006). *Tumbuhan obat dan khasiatnya*. Penebar Swadaya: Jakarta.
- Krisnatuti, D. (2008). *Care Your Self Kolesterol*. PT. Naga Swadaya: Jakarta.
- Muchtadi, D., (2010). *Kedelai Komponen Utama Untuk Kesehatan*. Skripsi tidak dipublikasikan. Stikes 'Aisyiyah Yogyakarta.
- Muharam, (2011). *Kadar Kolesterol Dalam Darah*. <http://www.kolesterol.com>. Diakses 26 November 2015.
- Santoso, S (2011). *Kolesterol dan Jantung*. PT Elex Media Komputindo Kompas Gramedia.