

**PENGARUH BAWANG PUTIH (*Allium sativum*) TERHADAP
KOLESTEROL DAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN
HIPERKOLESTEROLEMIA DI RUMAH SAKIT UMUM
DAERAH DELI SERDANG LUBUK PAKAM**

SKRIPSI

OLEH

SULASTIKA
06.870.0031



**FAKULTAS BIOLOGI
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2010**

**PENGARUH BAWANG PUTIH (*Allium sativum*) TERHADAP
KOLESTEROL DAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN
HIPERKOLESTEROLEMIA DI RUMAH SAKIT UMUM
DAERAH DELI SERDANG LUBUK PAKAM**

SKRIPSI

OLEH

SULASTIKA
06.870.0031

Sebagai salah satu syarat Memperoleh Gelar Sarjana Biologi
di Fakultas Biologi Universitas Medan Area

KOMISI PEMBIMBING :

PEMBIMBING I

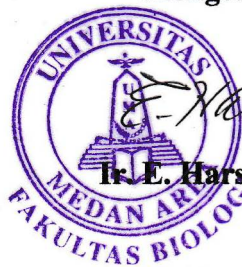


Dra. Kiki Nurtjahja, M.Sc

PEMBIMBING II

Ida Fauziah, S.Si. M.Si

Mengetahui/Menyetujui
Dekan



Ir. E. Harso Kardhinata, M.Sc

Tanggal Lulus : 02 November 2010

ABSTRAK

Bawang putih (*Allium Sativum*) dapat menurunkan kadar kolesterol darah pada pasien hiperkolesterolemia (kolesterol meninggi). Penelitian dilakukan di Rumah Sakit Umum Deli Serdang Lubuk Pakam dengan subjek penelitian sebanyak 20 orang pasien yang menderita hiperkolesterolemia dan desain penelitian menggunakan uji t dua sisi berpasangan untuk mendapatkan gambaran penurunan kadar kolesterol setelah pemberian kapsul bawang putih. Dari hasil penelitian yang dilakukan yang terdiri dari 10 orang laki laki dan 10 orang perempuan diperoleh hasil penurunan kadar kolesterol darah rata – rata adalah 65 mg/dl.

Kata kunci : bawang putih, hiperkolesterolemia, kadar kolesterol.



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas berkah dan limpahan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "*Pengaruh Bawang Putih (Allium sativum) Pada Pasien Hiperkolesterolemia di Rumah Sakit Umum Daerah Deli Serdang Lubuk Pakam*". Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan S₁ di Fakultas Biologi Universitas Medan Area.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Drs. Kiki Nurtjahja, M.Sc selaku Pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk membimbing penulis, Ibu Ida Fauziah, S.Si, M.Si selaku Pembimbing II yang dengan penuh kesabaran memberikan masukan bagi penulis, Bapak Ir. E. Harso Kardhinata, M.Sc selaku Dekan Fakultas Biologi Universitas Medan Area, Ibu Dra. Sartini, M.Sc selaku Pembantu Dekan I dan II, Bapak Drs. Khairul Saleh, M.MA selaku Pembantu Dekan III Fakultas Biologi Universitas Medan Area dan staf dosen Fakultas Biologi Universitas Medan Area yang telah memberi bimbingan selama penulis menjalani penelitian.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada : Ibu Dr. Hj. Aida Harahap, MARS selaku Direktur Rumah Sakit Umum Daerah Deli Serdang Lubuk Pakam yang telah memberi izin dan kesempatan kepada penulis untuk menggunakan Rumah Sakit Umum Daerah Deli Serdang sebagai tempat penelitian.

Kepada rekan-rekan mahasiswa S₁ Fakultas Biologi Universitas Medan Area, terima kasih atas dukungan dan kebersamaan selama ini, kepada teman sejawat Rumah Sakit Umum Daerah Deli Serdang Lubuk Pakam yang telah banyak memberi masukan, suami dan anak-anak yang aku sayangi yang selalu

memberikan dukungan moral, material dan spiritual kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, Orang tua dan keluarga besarku yang banyak memberi dukungan dan semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu, terima kasih penulis ucapkan.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, untuk itu saran dan kritik yang dapat membangun sangat penulis harapkan demi sempurnanya skripsi ini. Akhir kata semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca, khususnya bagi penulis.



Medan, Oktober 2010

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
ABSTRAK.....	iii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang.....	1
Perumusan Masalah.....	2
Tujuan Penelitian.....	3
Manfaat Penelitian.....	3
TINJAUAN PUSTAKA.....	4
Bawang Putih.....	4
Kandungan Kimia Bawang Putih.....	5
Manfaat Bawang Putih.....	6
Kolesterol.....	6
Pencegahan Kolesterol.....	9
Hiperkolesterolemia.....	11
METODE PENELITIAN.....	15
Waktu dan Tempat Penelitian.....	15
Alat dan Bahan Penelitian.....	15
Subjek Penelitian.....	15

Desain Penelitian.....	15
Prosedur Kerja.....	16
Pemeriksaan Kolesterol.....	16
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
Hasil Pembahasan.....	17
SIMPULAN DAN SARAN.....	21
Simpulan.....	21
Saran.....	21
DAFTAR PUSTAKA.....	22
LAMPIRAN.....	23



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 : Kisaran nilai normal total kolesterol, LDL Dan HDL (dalam mg/dl)	12
Tabel 2 : Rata-rata kolesterol pasien hiperkolesterolemia Sebelum dan sesudah pemberian bawang putih	17
Tabel 3 : Distribusi persentase pasien hiperkolesterolemia Laki-laki dan perempuan menurut umur	19



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Daftar Lampiran.....	23



PENDAHULUAN

Latar Belakang

Bawang putih termasuk bumbu dapur yang sangat populer di Asia. Bawang putih memberikan rasa harum yang khas pada masakan sekaligus menurunkan kadar kolesterol yang terkandung dalam bahan makanan yang mengandung lemak. Karena itu pada masakan Cina, Korea dan Jepang banyak menggunakan bawang sebagai bumbu utamanya (Benedict, 2006).

Manfaat bawang putih bagi kesehatan sudah dikenal di tengah masyarakat sejak zaman dulu. Selain sebagai penambah stamina seks, dapat dipastikan bawang putih juga mampu menangkal flu, membasmi cacing perut, mengobati **rematik**, dan meredakan insomnia. Bawang putih juga mampu mengurangi kemungkinan terkena penyakit-penyakit degeneratif seperti hipertensi, stroke, jantung koroner, diabetes, ketidakseimbangan kolesterol dan kanker (Atmadja, 2008).

Bawang putih yang dikonsumsi dalam jumlah tertentu dapat mencegah terjadinya penyakit jantung karena bawang putih dapat mengikat lemak jenuh dalam darah sehingga menurunkan kadar kolesterol darah. Di dalam tubuh lemak juga terdapat di sela-sela sel otot ataupun terkumpul dalam jaringan dan lemak ini dianggap tidak aktif. Lemak tidak ikut dalam metabolisme tubuh sehingga merupakan cadangan energi yang dapat memberikan manfaat secara langsung (Atmadja, 2003).

Meskipun tidak dapat memberikan manfaat langsung, lemak dalam tubuh juga mempunyai fungsi sebagai bantalan atau fiksasi alat-alat tubuh seperti bola

mata, ginjal, melindungi dari keedinginan, membentuk tubuh terutama pada wanita dan lain-lain. Demikian juga dengan kolesterol yang sering menjadi alasan yang menakutkan bagi yang berumur 40 tahun ke atas. Sejak embrio kolesterol sudah dibutuhkan oleh tubuh. Air susu ibu (ASI) sebagai makanan pertama bagi bayi mengandung kolesterol dan kolesterol pada ASI lebih banyak dibandingkan yang terdapat dalam susu formula (Padmiarso, 2006).

Pada bayi, kolesterol merupakan suatu senyawa yang sangat dibutuhkan dalam pembentukan dan pertumbuhan otak. Kolesterol dihasilkan dalam hati dengan jumlah yang lebih banyak bila dibandingkan dengan yang berasal dari makanan. Selain itu kolesterol juga dibutuhkan untuk pembentukan hormon, vitamin, serta merupakan komponen dari sel. Kadar kolesterol dalam darah dipertahankan dalam keseimbangan antara yang masuk dengan yang keluar. Sebagian kolesterol yang tidak dipergunakan oleh tubuh akan masuk kembali ke dalam hati yang akan diubah menjadi asam empedu, sebagian lagi dibuang melalui tinja. Empedu berfungsi untuk mengemulsi atau memecah lemak makanan menjadi gliserol dan asam lemak sehingga dapat diserap oleh usus (Soeharto, 2001).

Satu dari tiga pasien *hiperkolesterolemia* atau kadar kolesterol darah meningkat di Indonesia mengalami kegagalan dalam mengontrol kadar kolesterol darahnya. Fakta ini terungkap dari *Centralized Pan-Asian Survey on the Undertreatment of Hypercholesterolemia Study* (1994). Dimana ada 834 pasien dan 149 dokter sebagai responden. Terapi hiperkolesterolemia sering mengalami kegagalan dimana hampir setengah dari responden pasien sering kali lupa minum obat. Sebanyak 65,1 % bahkan mengaku lebih dari sekali lupa minum obat dalam

DAFTAR PUSTAKA

- Benedict. 2006. *Terapi Bawang Putih : Hidup Secara Alami*. Prestasi Pustaka : Jakarta.
- Freeman, W. Mason. 2008. *Kolesterol Rendah Jantung Sehat*. Bhuana Ilmu Populer : Jakarta.
- Guyton. 2000. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Edisi IX. EGC : Jakarta.
- Harrison. 2005. *16 th Edition Harrison's Principle of Internal Medicine*. McGraw Hill : New York.
- Kustriastuti. 2009. *Buku Ajar Ilmu Kesehatan*. IDAI : Jakarta.
- Moore. 1997. *Buku Pedoman Terapi Diet dan Nutrisi*. Hipocrates : Jakarta.
- Neil Haw. 1994. *The Journal of The Royal College of Physician*.
- Padmiarso. 2006. *Ramuan Penurun Kolesterol Penolak Penyakit Jantung dan Stroke*. Bee Media Indonesia : Jakarta.
- Sialagy. 1994. *The Journal of The Royal College of Physician*.
- Soeharto. 2001. *Kolesterol : Lemak Jahat dan Lemak Baik, Proses Terjadinya Penyakit Jantung dan Stroke*. PT. Gramedia Pustaka Utama : Jakarta.
- Surya, D. Atmadja. 2008. *Bawang Putih Untuk Kesehatan*. Bumi Aksara : Jakarta.
- Umar, F. Achmadi. 2009. *Pengendalian Penyakit Jantung dan Stroke*. IDAI : Jakarta.
- Wijaya, K. 2006. *Khasiat Rempah dan Bumbu Dapur*. Bhuana Ilmu Populer : Jakarta.

Lampiran 1

Uji t

Kandungan Kolesterol

$$\bar{X}_1 = 347,55 \text{ (sebelum)}$$

$$\bar{X}_2 = 282,75 \text{ (sesudah)}$$

$$Sd^2 = 529,4316 \rightarrow \frac{\sum d^2 - (\sum d)^2 / n}{n - 1}$$

$$Sd = \frac{\sqrt{Sd^2}}{n}$$

$$t_{\text{hitung}} : \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{Sd} = \frac{347,55 - 282,75}{5,145057} = 12,59$$

$$t_{\text{tabel}} : (n - 1) = (20 - 1) = t(19) (0,5)$$

$$t_{\text{tabel}} = 2,093$$

$$t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}} \rightarrow \text{berbeda nyata}$$

Tekanan Darah

$$\bar{X}_1 = 152,5 \text{ (sebelum)}$$

$$\bar{X}_2 = 131,5 \text{ (sesudah)}$$

$$Sd^2 = 83,15789$$

$$Sd = 2,039092$$

$$t_{\text{hitung}} : \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{Sd} = \frac{152,5 - 131,5}{2,039092} = 10,2987$$