

**PENGARUH PEMBERIAN VITAMIN C TERHADAP
KADAR OKSALAT DALAM URIN MANUSIA**

Karya Tulis Ilmiah

Disusun Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh
Derajat Sarjana Kedokteran Pada Fakultas Kedokteran
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun oleh :

**LESTARI
2000.031.0078**

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

**PENGARUH PEMBERIAN VITAMIN C TERHADAP
KADAR OKSALAT DALAM URIN MANUSIA**

Karya Tulis Ilmiah

Disusun Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh
Derajat Sarjana Kedokteran Pada Fakultas Kedokteran
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun oleh :

**LESTARI
2000.031.0078**

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH PEMBERIAN VITAMIN C TERHADAP
KADAR OKSALAT DALAM URIN MANUSIA**

Disusun oleh :

Nama : Lestari

NIM : 2000.031.0078

Telah disetujui oleh dosen pembimbing dan disahkan
pada tanggal Oktober 2004

Mengesahkan

Dosen Pembimbing / Dosen Penguji


Dra. Salmah Orbayinah, Apt., M. Kes

Mengetahui

Dekan Fakultas Kedokteran

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta




Dr. H. Erwin Santosa, Sp. A., M. Kes

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini penulis persembahkan dengan sepenuh cinta untuk:

- ❖ Ayahanda Nihin Minda dan Ibunda Zulyati yang dengan penuh kesabaran membesarkan penulis dan memberikan cinta dan kasih sayang serta dukungan baik secara moril maupun materiil*

- ❖ Adinda Pertiwi, Juwita dan Nilam Permata yang selalu memheriban kasih dan sayang serta dukungan*

HALAMAN MOTTO

Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, silih bergantinya malam dan siang, bahtera yang berlayar dilaut membawa apa yang berguna bagi manusia, dan apa yang Allah turunkan dari langit berupa air, lalu dengan air itu Dia hidupkan bumi sesudah mati (kering)-nya dan Dia sebarkan di bumi itu segala jenis hewan, dan pengisaran angin dan awan yang dikendalikan antara langit dan bumi; Sungguh (terdapat) tanda-tanda (keesaan dan Kebesaran Allah) bagi kaum yang memikirkannya (QS. Al-Baqarah 2 : 164)

Hai orang-orang yang beriman, apabila dikatakan kepadamu : "Berlapang-lapanglah dalam majlis", maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan : "Berdirilah kamu", maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan (QS. Al Mujadilah 58 : 11)

Sesungguhnya Allah menyuruh (kamu) berlaku adil dan berbuat kebajikan, memberi kepada kaum kerabat, dan Allah melarang dari perbuatan keji, kemungkaran dan permusuhan. Dia memberi pengajaran agar kamu dapat mengambil pelajaran (QS. An Nahil 16 : 90)

Demi masa... sesungguhnya manusia itu benar-benar berada dalam kerugian, kecuali orang-orang yang beriman dan mengerjakan amal saleh dan nasehat menasehati supaya mentaati perintah Allah dan mentaati nasehat-nasehat yang mulia (QS. Al-Asr 103 : 1-3)





PRAKATA

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Alhamdulillahirabbil 'alamin, puji syukur kehadiran Allah S.W.T yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul "Pengaruh Pemberian Vitamin C terhadap Kadar Oksalat dalam Urin Manusia". Penulisan karya tulis ilmiah selain untuk memperoleh derajat Sarjana Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta juga diharapkan dapat menambah khasanah ilmu pengetahuan di bidang kesehatan.

Selesainya Karya Tulis Ilmiah ini tidak lepas dari dukungan moral dan material dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala bantuan, bimbingan, nasehat dan saran yang telah diberikan, kepada :

1. Bapak dr. H. Erwin Santosa, Sp.A., M. Kes., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Ibu Dra. Salmah Orbayinah, Apt. , M. Kes., selaku Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang tidak bosan-bosannya meluangkan waktu untuk memberikan pengarahan, nasehat dan saran kepada penulis.
3. Dr. Agus Widyatmoko, selaku dosen pembimbing akademik.
4. Dr. Ahmad Edy, selaku dosen Farmakologi yang telah memberikan waktu untuk konsultasi.

5. Orangtua tercinta, Bapak Nihin Minda dan Ibu Zulyati atas do'a dan dukungan baik moril maupun materil sampai terselesainya Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Adik-adikku tersayang yang selalu memberikan dukungan dan do'a.
7. Keluarga besar di Batam, Pekanbaru dan Palangkaraya atas do'a dan dukungannya.
8. Dian Somantri yang selalu setia menemani serta memberikan bantuan dan dorongan selama penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Sahabat-sahabatku yang baik, Candra, Tia, Ifo, Harmi, Ruri dan Leli atas dukungan yang diberikan.
10. Semua subyek penelitian yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu atas kesediannya membantu selama enam hari berturut-turut.
11. Teman-teman Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta angkatan 2000 atas kebersamaannya.
12. Semua pihak yang telah membantu kelancaran penelitian dan penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu.

Semoga Allah S.W.T berkenan mencurahkan balasan kepada setiap kebaikan yang pernah mereka lakukan. Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak terdapat kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran pembaca sangat penulis harapkan

Harapan penulis, semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi seluruh pembaca dan bagi perkembangan Ilmu pengetahuan dan dunia kedokteran.

Wassalamu'alaikum Wa Wa





DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian.....	1
B. Perumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	6
E. Keaslian Penelitian.....	6

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Vitamin C	8
1. Sejarah Vitamin C	8
2. Struktur Vitamin C	9

3. Sifat Vitamin C	10
4. Fungsi Vitamin C	11
5. Metabolisme Vitamin C	15
6. Sumber Vitamin C	17
7. Kebutuhan Vitamin C	18
8. Defisiensi Vitamin C	21
9. Kelebihan Vitamin C	22
B. Batu Ginjal Kalsium Oksalat	24
1. Patofisiologi Batu Ginjal	25
2. Komponen Batu Ginjal	27
3. Pengaruh Vitamin C terhadap Batu Ginjal	29
C. Hipotesis Penelitian	31
BAB III. METODE PENELITIAN	32
A. Subyek Penelitian	32
B. Rancangan Penelitian	32
C. Pengukuran Hasil Penelitian	33
D. Pelaksanaan Penelitian	33
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	36
A. Hasil penelitian	36
B. Pembahasan	38
C. Keterbatasan Penelitian	46

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	47
A. Kesimpulan	47
B. Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	48
TAMBAHAN	51

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Nilai vitamin C berbagai bahan makanan	18
Tabel 2. Angka kecukupan gizi yang dianjurkan untuk vitamin C	20
Tabel 3. Penyebab sekunder hiperoksaluria	30
Tabel 4. Rata-rata kadar oksalat dengan pemberian tablet vitamin C	36
Tabel 5. Rata-rata kadar oksalat sebelum dan sesudah pemberian tablet vitamin C	37
Tabel 6. Hasil perbandingan antar perlakuan tiap periode (hari)	38
Tabel 7. Hasil perbandingan antara pra perlakuan dan perlakuan	40
Tabel 8. Hasil perbandingan antar periode (hari) tiap kelompok	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur vitamin C	9
Gambar 2. Reaksi metabolisme vitamin C	17
Gambar 3. Aspek umum pembentukan batu saluran kemih.....	26
Gambar 4. Jenis batu ginjal dan faktor penyebab.....	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Form kuisisioner	51
Lampiran 2. Hasil analisis statistik.....	52