

KARYA TULIS ILMIAH

**PERBANDINGAN TINGKAT KECERAHAN KULIT WAJAH PADA
PENGUNAAN VITAMIN C SEDIAAN INJEKSI DAN ORAL
MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh
Derajat Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



**Disusun oleh
R. DIMAS BAGUS PRABOWO
20090310117**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

2013

HALAMAN PENGESAHAN KTI

**PERBANDINGAN TINGKAT KECERAHAN KULIT WAJAH PADA
PENGUNAAN VITAMIN C SEDIAAN INJEKSI DAN ORAL**

Disusun oleh:

R. DIMAS BAGUS PRABOWO

200903101117

Telah disetujui dan diseminarkan pada tanggal 29 April 2013

Dosen pembimbing

Dosen penguji

dr. Siti Aminah TSE, Sp. KK., M.Kes

dr. Wiwik Kusumawati, M.Kes

NIK: 173.035

NIK: 173.081

Mengetahui

**Kaprodi Pendidikan Dokter
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah
Yogyakarta**

**Dekan
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah
Yogyakarta**

dr. Alfaina Wahyuni, Sp. OG., M.Kes

dr. H. Ardi Pramono, Sp. An., M.Kes

NIK: 173.027

NIK: 173.031

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : R. Dimas Bagus Prabowo

NIM : 20090310117

Program Studi : Kedokteran Umum

Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Karya Tulis Ilmiah ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 27 April 2013

Yang membuat pernyataan,

Tanda tangan

R. Dimas Bagus Prabowo

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan kepada:

1. ALLAH SWT, Tuhan Pencipta Alam, terima kasih atas kemudahan yang diberikan sehingga saya dapat menyelesaikan karya tulis ini tepat waktu, dan lancar tanpa halangan yang berarti.
2. Kedua orang tua saya H. Suratno dan Hj. Wahyuningsih yang selalu menyayangi, mengasihi, dan merawat saya sejak kecil hingga sekarang, terima kasih atas segalanya yang telah diberikan selama ini.
3. Keluarga saya, Mbak Esty, Mbak Ayu, dan Mas Imam terima kasih atas dukungan, pengertian, doa yang diberikan, dan atas kasih sayangnya baik secara psikis, fisik, maupun materi dalam mengurus adik bungsunya ini, semoga berkah.
4. Saudara-saudara tidak sedarah saya, Anita, Hafizha, dan Lucky “Bebek” yang sudah menemani, mendampingi, dan membantu kehidupan saya dengan sepenuh hati sejak SMP, *really miss you all guys*.
5. Teman-teman dekat saya Marwan, Rizky JBT, Gibran, dan Ayik, yang selalu berada di dekat saya sehari-hari, sudah membantu saya, terutama antar jemput ke kampus, menemani makan-makan, jalan-jalan, curhat wong tuo dan lain-lain.
6. Teman-teman dekat saya yang lain, Dhanis, Pita, Ainal, Siti, Tata, dan Pipit, yang masing-masing dari kalian punya cerita tersendiri pokoknya.
7. Dan teman-teman yang lain dan pihak lain yang tidak bisa disebutkan satu-persatu yang sangat membantu saya dalam penyelesaian KTI ini.

HALAMAN MOTTO

1. “Di atas langit, masih ada langit”
2. “Dimana, kapan, dan bagaimanapun keadaannya, Allah SWT akan selalu membantu.”
3. “Kemampuan dan bakat yang besar diikuti dengan tanggung jawab yang besar.”
4. “Allah SWT tidak akan memberikan ilmu pada hambanya melainkan untuk diuji.”
5. “Sekalipun tertutup lumpur, berlian tetaplah berlian.”
6. “Everything has change since the world choose you.”
7. “*Glow like the moon, Flow like the sea, Reflection of what they wish to be.*”

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, shalawat dan salam senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW dan para pengikutnya. Berkat rahmat, hidayah dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan proposal Karya Tulis Ilmiah (KTI) dengan judul **“Perbandingan Tingkat Kecerahan Kulit Wajah Pada Penggunaan Vitamin C Sediaan Injeksi dan Oral”**, semata-mata karena kemurahan dan kehendak Allah SWT.

Penyusunan proposal karya tulis ilmiah ini merupakan langkah awal penulis untuk melakukan penelitian lebih lanjut, dengan harapan penulis dapat lebih mudah, cepat dan terarah dalam melakukan penelitian karena sudah mempunyai pola yang sistematis dalam pelaksanaannya. Adapun maksud penulis melakukan penelitian adalah untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Dalam menyelesaikan proposal ini penulis tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak guna menyelesaikan kesulitan yang ada, baik berupa bimbingan, pengarahan, nasehat maupun dorongan moral. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. dr. H. Ardi Pramono, Sp. AN, M. Kes, selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah

Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan untuk menyelesaikan proposal KTI ini.

2. Ibu dr. Siti Aminah TSE, Sp.KK., M. Kes. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bantuan, bimbingan dan nasehat sehingga penulis bisa menyelesaikan proposal KTI ini.
3. Dosen dan seluruh staf FKIK UMY, yang telah mengajarkan ilmu dengan penuh dedikasi.
4. Orang tua, yang selalu mencurahkan perhatian, doa, dan dukungannya.
5. Teman se-KTI saya Siti Fatkhiyyatur Rohmah yang telah membantu dalam penyelesaian proposal KTI ini.

Penulis mengharapkan kritik dan saran demi penyempurnaan dan peningkatan kualitas di masa yang akan datang. Semoga KTI ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Yogyakarta, 29 April 2013

Penulis

R. Dimas Bagus Prabowo

INTISARI

Salah satu kosmetika pencerah kulit yang digunakan oleh masyarakat adalah kosmetika yang mengandung vitamin C. Vitamin C atau asam askorbat adalah suatu senyawa beratom karbon 6 yang dapat larut dalam air. Vitamin C merupakan vitamin yang disintesis dari glukosa dalam hati dari semua jenis mamalia, kecuali manusia. Mekanisme aksi vitamin C adalah mengganggu produksi pigmen dengan cara berinteraksi dengan ion tembaga pada tempat kerja tirosinase dan mengurangi dopaquinone, sehingga jumlah melanin yang terbentuk juga berkurang. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada perbedaan efektifitas penggunaan vitamin C dengan bentuk sediaan injeksi dan oral dalam mencerahkan kulit.

Desain penelitian ini adalah eksperimental dengan pembandingan atau kontrol. Pada 25 orang subjek penelitian diberikan intervensi penggunaan Vitamin C. Subjek penelitian dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu 12 orang dengan intervensi pemberian Vitamin C injeksi 1000 mg/injeksi sebanyak 4 kali setiap 1 minggu sekali, dan 13 orang dengan intervensi pemberian Vitamin C oral 500 mg/hari setiap hari selama 30 hari. Pemeriksaan tingkat kecerahan kulit wajah dilakukan sebelum dan sesudah intervensi dengan menggunakan alat *skin analyzer*.

Hasil penelitian diolah dan didapatkan selisih tingkat kecerahan kulit wajah sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok intervensi injeksi 22,44; kelompok intervensi oral 19,28 dan didapatkan hasil olah data 0,493 ($p > 0,05$). Dapat disimpulkan bahwa penggunaan Vitamin C sediaan injeksi dan Vitamin C sediaan oral tidak memiliki perbedaan efektifitas secara statistik.

Kata kunci: vitamin c, asam askorbat, kecerahan kulit, injeksi, oral

ABSTRACT

One of skin lightening cosmetics that used by the public is cosmetic that contains vitamin C. Ascorbic acid or vitamin C is a compound of 6 atomic carbon that dissolves in water. Vitamin C is a vitamin synthesized from glucose in the liver of all species of mammals, except humans. Action mechanism of vitamin C is disturbing pigment production by interacting with copper ions in the work place and reducing tyrosinase, thus the amount of melanin for skin is also reduced. The purpose of this study is to determine whether there are differences in the effectiveness of the use of injection vitamin C and oral vitamin C in skin lightening.

This is an experimental study on 25 intervention subjects who were given vitamin C. Subjects were divided into 2 groups, 12 people with injection intervention of vitamin C 1000 mg/injection 4 times every 1-week, and 13 people with intervention of oral 500 mg/day vitamin C everyday for 30 days. After that we examine the skin brightness level before and after intervention using the skin analyzer.

The results obtained were processed and the difference in the skin brightness before and after in the injection intervention group is 22.44; oral intervention group is 19.28, and the result of the obtained data is 0.493 ($p > 0,05$). It can be concluded that the use of injection vitamin C and oral vitamin C has no statistically significant difference in the effectiveness.

Key words: vitamin C, ascorbic acid, skin brightness, injection, oral

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN KTI.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
KATA PENGANTAR	vi
INTISARI.....	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB IPENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	4
C. Tujuan	5
D. Manfaat Penelitian	5
E. Keaslian Penelitian.....	5
BAB IITINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Landasan Teori.....	7
B. Kerangka Konsep.....	21
C. Hipotesis.....	22
BAB IIIMETODOLOGI PENELITIAN.....	23
A. Desain Penelitian.....	23
B. Tempat dan Waktu Penelitian	23
C. Populasi dan Sampel Penelitian	23
D. Kriteria Inklusi dan Ekslusi.....	25
E. Variabel dan Definisi Operasional.....	25
F. Instrumen Penelitian	27
G. Skema Langkah Kerja.....	27

H. Validitas dan Reliabilitas	28
I. Teknik Pengelolaan dan Analisa Data	29
J. Etika Penelitian	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
A. Hasil	30
B. Pembahasan.....	36
BAB V KESIMPULAN.....	40
A. Kesimpulan	40
B. Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN.....	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur kulit	8
Gambar 2. Pembagian tipe kulit menurut Fitzpatrick	9
Gambar 3. Skema RAPER-MASON untuk jalur biosintetis melanin.....	11
Gambar 4. Skema peran dari 6BH4 di dalam regulasi dari melanogenesis.....	12
Gambar 5. Skema Langkah Kerja	27
Gambar 6. Karakteristik Umur Subjek Penelitian.....	30
Gambar 7. Grafik Data Pengukuran Kecerahan Wajah Sediaan Oral	31
Gambar 8. Grafik Data Pengukuran Kecerahan Lengan Sediaan Oral.....	32
Gambar 9. Grafik Data Pengukuran Kecerahan Wajah Sediaan Injeksi.....	33
Gambar 10. Grafik Data Pengukuran Kecerahan Lengan Sediaan Injeksi	33

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Beda Rerata Tingkat Kecerahan Kulit <i>Pretest</i> – <i>Posttest</i> Sediaan Injeksi dan Oral.....	35
Tabel 2. Beda Rerata Tingkat Kecerahan Kulit Sediaan Injeksi dan Oral.....	36