

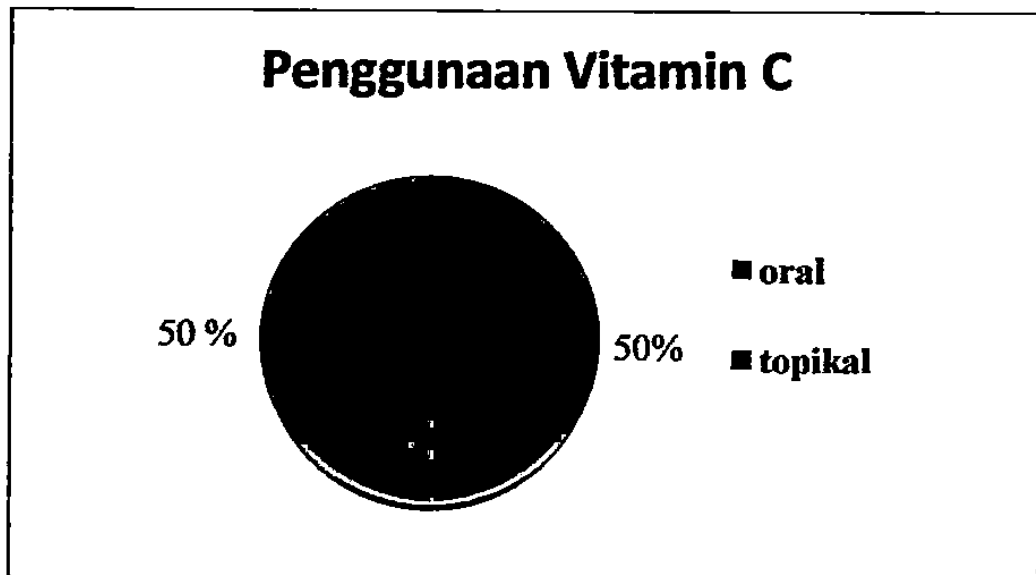
BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

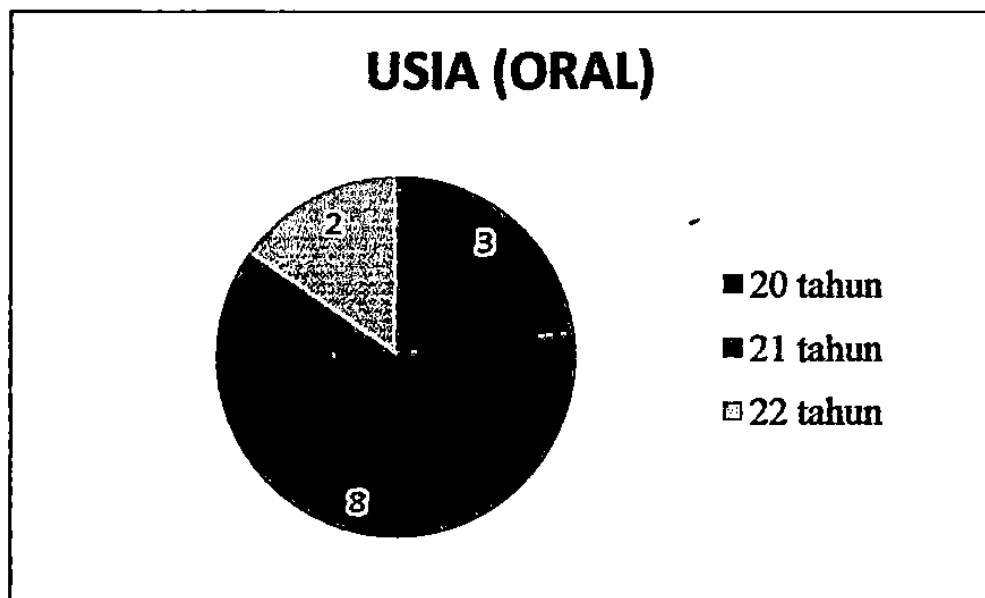
1. Karakteristik Subyek Penelitian

Penelitian yang berjudul “Perbandingan Tingkat Kecerahan Kulit Wajah Pada Penggunaan Vitamin C sediaan Oral dan Topikal” berlangsung mulai dari Januari 2013 sampai Maret 2013. Subjek penelitian ini adalah mahasiswi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang berusia 20-22 tahun dan masuk pada kriteria inklusi dan eksklusi, berjumlah 26 orang. Penelitian dilakukan dengan pemeriksaan sebelum diberikan terapi vitamin C sediaan oral dan vitamin C sediaan topikal dan pemeriksaan sesudah diberikan terapi vitamin C sediaan oral dan topikal. Karakteristik subjek penelitian yang meliputi penggunaan vitamin C oral dan penggunaan vitamin C topikal.

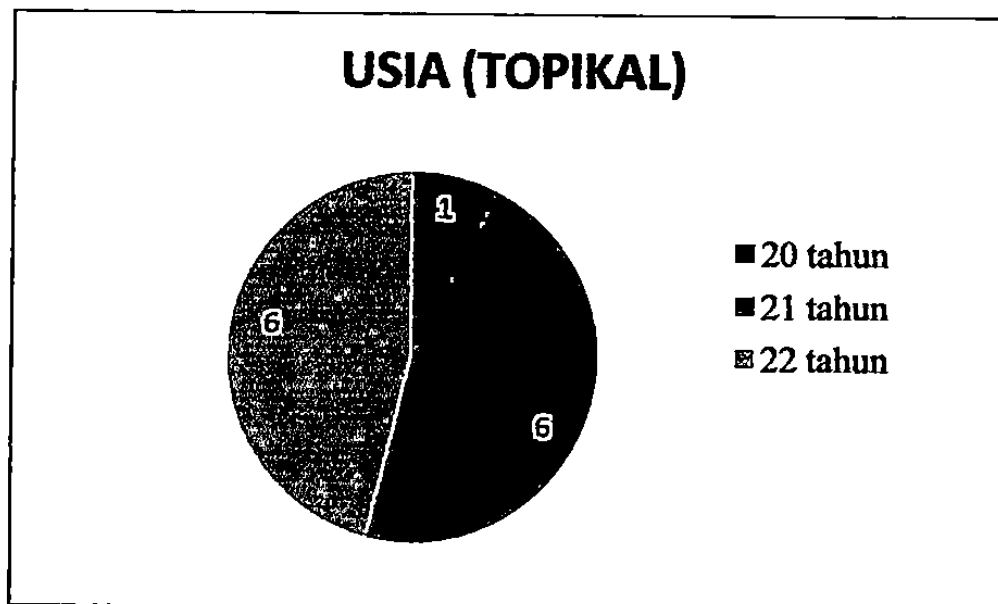


Gambar 7. Karakteristik subjek berdasarkan penggunaan Vitamin C oral dan Vitamin C topikal.

Pada kriteria inklusi penelitian ini disebutkan mahasiswi FKIK UMY berusia 20-22 tahun.



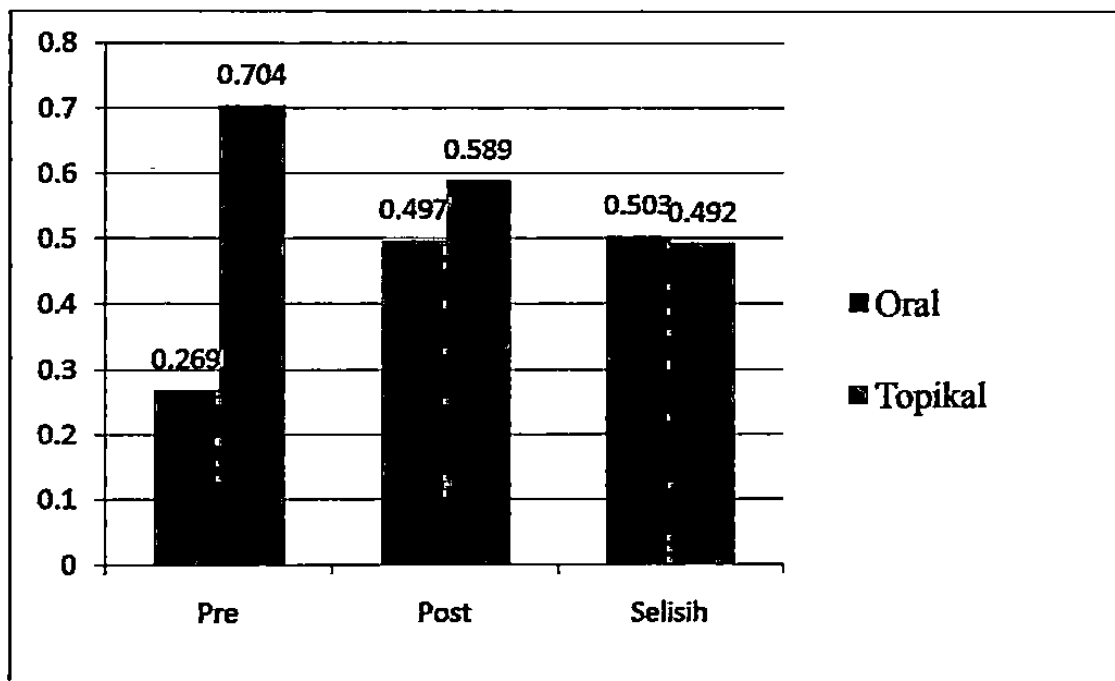
Gambar 8. Usia subjek pemberian vitamin C sediaan Oral



Gambar 9. Usia subjek pemberian vitamin C sediaan Topikal.

2. Hubungan Sebelum dan Sesudah penggunaan vitamin C oral dan topikal.

Hasil pengolahan data dapat dilihat dari tabel dibawah. Pertama untuk melihat distribusi data.



Berdasarkan data hasil pengolahan distribusi data didapatkan distribusi data normal yang dilihat dari jumlah probandus kurang dari 50 maka yang dilihat adalah nilai *Shapiro-Wilk*. Menunjukkan signifikansi >0.05 yang berarti distribusi data normal.

Berdasarkan distribusi data tersebut maka dilakukan uji perbandingan sebelum dan sesudah menggunakan *Paired Sample Test*.

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa ada perbedaan bermakna dari sebelum pemberian vitamin C sediaan Oral dan Topikal dan sesudah pemberian vitamin C sediaan Oral dan topikal. Hasil menunjukkan perbedaan bermakna dilihat dari nilai p yang menunjukkan 0,000 atau angka $p < 0.05$ yang berarti adanya efek terapi yang diinginkan. Dalam hal ini efek dari penggunaan vitamin C oral dan vitamin C topikal.

3. Hubungan antar variabel

Selanjutnya hasil pengolahan data dan masing-masing variabel diuji menggunakan uji statistik *Independent Sample Test*. Didapatkan nilai $p = 0,658$ atau $p > 0,05$. Nilai tersebut menunjukkan bahwa tidak ada signifikansi yang berarti tidak adanya perbedaan yang efektif antara penggunaan vitamin C sediaan Oral dan Topikal

B. Pembahasan

Karya tulis ilmiah ini membahas tentang perbandingan penggunaan vitamin C oral dan vitamin C topikal dalam mencerahkan kulit wajah. Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan *independent sample test* maka didapatkan hasil yang tidak signifikan dengan nilai $p > 0,05$ (0,658) yang berarti tidak adanya perbedaan yang efektif antara penggunaan vitamin C oral dan vitamin C topikal. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Yang Kyu Choi (2010) yang menyebutkan bahwa vitamin C mempunyai efek hypopigmentasi baik vitamin C sediaan oral maupun topikal.

Sebuah studi tahun 2003 oleh *University of Franche-Comte* di Perancis dan diterbitkan di Perpustakaan *Nasional of Medicine AS* dilakukan dalam rangka untuk menentukan dampak dari solusi pencerah kulit, salah satu keuntungan menggunakan vitamin C dalam bentuk serum topikal adalah bahwa lapisan dermis kulit wajah mampu memperlihatkan reaksi spontan dari vitamin C topikal hingga 72 jam setelah aplikasi. Tekstur dan nada kulit dapat menunjukkan perbaikan terlihat setelah hanya beberapa hari.

Seseorang yang memiliki kulit sensitif, diharapkan dilakukan pengujian pada area kecil dari kulit dengan vitamin C serum sebelum mengaplikasikannya secara bebas. Efek samping yang paling umum adalah menyengat sedikit pada kulit saat aplikasi. Vitamin C serum tidak harus dikombinasikan dengan produk perawatan kulit yang mengandung

peptida tembaga. Ketika akan dilakukan aplikasi vitamin C serum, pengguna harus menyadari bahwa semua produk tidak diciptakan sama. Agar serum menjadi efektif, beberapa faktor yang terlibat karena khasiat serum tergantung dari tingkat keasaman perumusannya. hal ini menjadi dasar rekomendasi bahwa pH kulit wajah harus sekitar 3,5 atau kurang. Agar efektif, solusinya harus mengandung setidaknya 10 % konsentrasi vitamin C, dengan konsentrasi 20 % ideal (1 tetes = 0,3 – 0,5 ml).

Vitamin C sediaan oral atau vitamin C dari makanan diserap usus dan masuk ke dalam peredaran darah terutama melalui usus kecil dalam beberapa jam setelah makan. Kadar vitamin C dalam darah hanya sebentar naik karena zat ini segera diambil jaringan dan setiap ada kelebihan segera dikeluarkan melalui ginjal (Suhardjo dan Kusharto, 1989).

Vitamin C juga dapat terserap sangat cepat dari alat pencernaan masuk ke dalam saluran darah dan dibagikan ke dalam jaringan tubuh. Kelenjar adrenalin mengandung vitamin C yang sangat tinggi. Pada umumnya tubuh menahan vitamin C sangat sedikit. Pada kondisi normal pemberian vitamin C secara berlebihan akan meningkatkan sekresi vitamin C melalui urin, tetapi jika kondisi tubuh buruk sebagian besar vitamin C akan ditahan jaringan tubuh (Winarno, 1984).

Asam askrobat dalam tubuh di serap dengan mekanisme transport aktif. Tingkat penyerapan vitamin C pada usus menurun ketika asupan asam askrobat meningkat. Intake vitamin C antara 1 sampai 1,5 gram 50%

dapat dicerna, tetapi pada konsumsi lebih dari 12 gram hanya 16% dari vitamin yang diserap. Sebaliknya, asupan kurang dari 20 mg, memiliki tingkat penyerapan 98%. Penyerapan vitamin C lebih baik ketika beberapa individu mengkonsumsi vitamin C, dalam jumlah kurang dari satu gram, diambil sepanjang hari bukan dari satu dosis yang tinggi. Delapan puluh sampai sembilan puluh lima persen dari vitamin C dalam tubuh didapatkan dalam makanan diserap. Selanjutnya, bioavailabilitas pada vitamin C dalam bentuk sintetis dan alami berbeda (Jacob, 1999).

Vitamin C sediaan oral kadar vitamin C dalam aliran darah akan berkurang karena melalui proses metabolisme sistem pencernaan. Pada penggunaan oral, vitamin C mudah diserap secara aktif atau mungkin secara nonaktif (difusi) pada bagian atas usus halus masuk ke peredaran darah melalui vena porta (pembuluh darah besar yang menuju ke hati lalu ke jantung). Rata-rata penyerapan adalah 90% untuk konsumsi 20 s/d 120 mg sehari. Konsumsi tinggi sampai 12 gram (sebagai pil) hanya diserap sebanyak 16%. Vitamin C kemudian dibawa ke semua jaringan termasuk kulit, konsentrasi tertinggi ada di dalam jaringan adrenal, pituitari dan retina (Almatsier, 2003).

Efisiensi antioksidan vitamin C sangat besar pada konsentrasi vitamin yang rendah, pada kondisi tersebut reaksi yang dominan adalah reaksi pemutusan. Pada konsentrasi tinggi,

antara asam askorbil dan molekul oksigen. Fungsi metabolik vitamin C sebagai kofaktor enzim (*hydroxylating enzymes*), agen protektif (*hydroxylases* pada biosintesis kolagen), dan sebagai radikal yang bereaksi dengan metal ion (Carr, 1999).

Produk vitamin C topikal yang diperoleh dari buah-buahan dan tumbuhan mungkin saja tidak stabil, sehingga aktivitasnya masih dipertanyakan. *Magnesium L-ascorbic acid 2-phosphatase (MAP)*, derivat vitamin C yang stabil menunjukkan kemampuan untuk mencerahkan kulit (Marta dan Jorge, 2005).

Vitamin C merupakan salah satu kofaktor yang sangat diperlukan untuk proses pembentukan dan peningkatan produksi kolagen, selain fungsi antioksidannya yang diperlukan untuk melawan radikal bebas yang mengotori sel-sel kulit akibat polusi asap rokok, kendaraan dan sebagainya, atau penyinaran berlebihan dari sinar ultraviolet. Molekul-molekul antioksidan ini nantinya akan berikatan dengan radikal bebas serta mengikat energi dalam proses pembentukan radikal bebas baru sehingga dapat melindungi kolagen dan elastin beserta protein atau asam amino penyusunnya. Selain proses penuaan tersebut, vitamin C juga memiliki efek penekanan temporer terhadap pigmentasi kulit sehingga sering digunakan sebagai bahan pencerah kulit walaupun sifatnya tidak permanen seperti hidrokuinon yang kini penggunaanya sangat dibatasi karena

Hal ini disebabkan karena tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara penggunaan vitamin C sediaan oral dan topikal. Karena dalam vitamin C oral dan topikal memiliki kandungan dan fungsi yang sama dalam mencerahkan kulit.

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, diantaranya adalah

1. Adanya hambatan dalam mengontrol subjek dikarenakan subjek yang di pakai adalah manusia dan memiliki aktifitas yang berbeda-beda.
2. Terdapat faktor pengganggu selama proses penelitian, diantaranya perbedaan lamanya waktu paparan sinar matahari antar subjek satu dengan yang lainnya. Semakin lama terpapar sinar matahari berpengaruh terhadap peningkatan distribusi melanosom sehingga pigmentasi meningkat dan kulit tampak lebih gelap. Tetapi, untuk mengurangi hal tersebut beberapa telah dilakukan.