

## **ABSTRACT**

**Background :** *Indonesia is a tropical country that receives ultraviolet (UV) ray in quite high intensity. Excessive exposure of UV ray can cause darker complexion. To prevent the complexion gets darker, there have been skin protection cosmetics developed i.e. sunscreen. The sunscreen price in the stores is relatively expensive, so it is necessary to have natural substance that can prevent the skin of getting dark with relatively cheap price. Lime (Citrus aurantifolia) contains vitamin C that can obstruct the pigmentation process of the skin, so that there should be research to compare the effects of lime juice and sunscreen in brightening the skin.*

**Method :** *The research design was experimental with one intervention group. The subject of the research was 14 female students of Medical Faculty of Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. The subject applied the sunscreen on the right hand before doing any activity then it was repeated three times a day, and lime juice on the left hand once a day in the night. The measurement of skin brightness was conducted objectively using skin analyzer and subjectively with VAS (Visual Analogue Scale). The application time of the sunscreen and lime juice was 30 days. The data collected were analyzed with Mann Whitney Test.*

**Result :** *The comparasion of the brightness complexion that was measured with skin analyzer resulted in  $p_1$  of 0,369 ( $p_1 > 0,05$ ) and with VAS was  $p_2$  of 0,827 ( $p_2 > 0,05$ ). Thus, it meant that there was no difference in the effectiveness between sunscreen and lime juice application.*

**Conclusion :** *In complexion brightening, the ability of lime was equal with that of sunscreen.*

**Keywords :** *sunscreen, lime juice, complexion brightness*

## INTISARI

**Latar belakang** : Indonesia adalah negara beriklim tropis yang menerima paparan sinar ultra violet (UV) cukup tinggi. Paparan sinar UV yang berlebihan dapat menjadikan kulit lebih gelap. Untuk mencegah kulit menjadi gelap, telah dikembangkan kosmetika pelindung kulit yaitu tabir surya. Harga tabir surya di pasaran relatif mahal, karena itu diperlukan bahan alami yang dapat mencegah kulit mejadi gelap dengan harga yang relatif murah. Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) mengandung vitamin C yang dapat menghambat proses pigmentasi kulit, sehingga perlu dilakukan penelitian untuk membandingkan efek jeruk nipis dan tabir surya dalam mencerahkan kulit.

**Metode** : Desain penelitian ini adalah eksperimental dengan satu kelompok intervensi. Subjek penelitian adalah 14 mahasiswi pendidikan dokter Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Subjek memakai tabir surya pada tangan kanan sebelum beraktivitas lalu diulang sehari tiga kali, dan air perasan jeruk nipis pada tangan kiri sehari sekali di malam hari. Pengukuran kecerahan kulit dilakukan secara objektif dengan *skin analyzer* dan subjektif dengan VAS (*visual analog scale*). Waktu pemakaian tabir surya dan jeruk nipis selama 30 hari. Data yang diperoleh dianalisis dengan *Mann Whitney Test*.

**Hasil** : Perbandingan kecerahan warna kulit diukur dengan *skin analyzer* hasilnya  $p_1=0,369$  ( $p_1>0,05$ ) dan dengan VAS  $p_2=0,827$  ( $p_2>0,05$ ), maka artinya tidak ada perbedaan efektivitas antara pemakaian tabir surya dan jeruk nipis.

**Kesimpulan** : Kemampuan jeruk nipis dalam mencerahkan warna kulit setara dengan kemampuan tabir surya.

**Kata kunci** : tabir surya, air perasan jeruk nipis, kecarahan kulit