

Uji stabilitas dan uji inhibisi tirosinase sediaan gel yang mengandung ekstrak tomat (*Solanum lycopersicum* L)

Vivid Maretha, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20392498&lokasi=lokal>

Abstrak

Pada penelitian sebelumnya diketahui bahwa buah tomat (*Solanum lycopersicum* L) memiliki khasiat antioksidan yang cukup tinggi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui stabilitas dari sediaan gel ekstrak tomat dan pengujian inhibisinya terhadap tirosinase. Gel merupakan salah satu bentuk sediaan farmasi yang banyak digunakan. Gel untuk kosmetik disukai karena tidak mengandung minyak dan cocok untuk tipe kulit berminyak. Mengingat suatu sediaan yang diproduksi dalam jumlah besar akan mengalami berbagai perlakuan dan membutuhkan waktu yang cukup panjang untuk sampai ke tangan konsumen, maka dilakukan uji kestabilan fisik pada penyimpanan selama 8 minggu di suhu kamar ($280\pm 20\text{C}$), suhu tinggi ($400\pm 20\text{C}$), dan suhu rendah ($40\pm 20\text{C}$) dengan parameter pengamatan organoleptis, pH, dan viskositas. Selain itu dilakukan uji inhibisi tirosinase dengan menggunakan spektrofotometri. Penghambatan aktivitas tirosinase dilakukan untuk mengetahui apakah suatu produk dapat berfungsi sebagai pencerah kulit karena dapat menghambat terbentuknya melanin, zat warna yang bertanggung jawab dalam menggelapan warna kulit. Penghambatan terjadi karena ekstrak tomat berkompetisi dengan L-Dopa pada sisi aktif tirosinase, sehingga diduga bahwa ekstrak tomat menghambat tirosinase. Konsentrasi ekstrak tomat yang digunakan 1%, 5%, 10%, dan 20%. Dari hasil uji stabilitas fisik pada penyimpanan selama 8 minggu di suhu kamar ($280\pm 20\text{C}$), suhu tinggi ($400\pm 20\text{C}$), dan suhu rendah ($40\pm 20\text{C}$), sediaan gel ekstrak tomat menunjukkan kestabilan pada penyimpanan suhu rendah ($40\pm 20\text{C}$). Dari hasil uji inhibisi tirosinase diketahui bahwa gel ekstrak tomat dapat menghambat tirosinase sebesar 4,04% untuk gel ekstrak tomat 1%; 11,11% untuk gel ekstrak tomat 5%; 16,67% untuk gel ekstrak tomat 10% dan 22% untuk gel ekstrak tomat 20%.

.....Previous research found that tomato (*Solanum lycopersicum* L) has a fairly high antioxidant properties. The purpose of this study was to determine the stability of tomato extract gel and testing inhibition of tyrosinase. Gel is one of the pharmaceutical dosage forms which are widely used. Gel for cosmetic preferred because gel contains no oils and suitable for oily skin types. Given a preparation which is produced in large quantities will experience a variety of treatment and requires a fairly long time to get into consumer hands, then performed tests of physical stability on storage for 8 weeks at room temperature ($280 \pm 20\text{C}$), high temperature ($400 \pm 20\text{C}$), and low temperature ($40 \pm 20\text{C}$) with the observation organoleptic parameters, pH, and viscosity. Besides tyrosinase inhibition test using spectrophotometry. Inhibition of tyrosinase activity conducted to determine whether a product can serve as a lightening skin because gel can inhibit the formation of melanin, the pigment responsible for darkening the skin color. Inhibition occurs because the tomato extract to compete with L-dopa on the active side of tyrosinase, which alleged that tomato extracts inhibit tyrosinase. The concentration of tomato extract used 1%, 5%, 10%, and 20%. From the test results of physical stability on storage for 8 weeks at room temperature ($280 \pm 20\text{C}$), high temperature ($400 \pm 20\text{C}$), and low temperature ($40 \pm 20\text{C}$), tomato extract gel showed stability at low temperature storage ($40 \pm 20\text{C}$.) The result of inhibition of tyrosinase is known that tomato extract gel to inhibit tyrosinase by 4.04% to 1% gel tomato extract, 11.11% for the gel tomato extract 5%; 16.67% for the gel tomato extract 10% and 22%

for tomato extract 20% gel.