

# Uji aktivitas secara in vitro dan uji manfaat fraksi air ekstrak daun trengguli (*Cassia Fistula L.*) dalam sediaan gel terhadap pencerahan kulit = In vitro activity test and the efficacy test of water fraction trengguli (*Cassia Fistula L.*) leaves extract in gel formulation for skin enlightenment / Aes Dei Sandia

Aes Dei Sandia, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20365454&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

### <b>ABSTRAK</b><br>

Agen pencerah kulit yang berasal dari bahan alam kini banyak diteliti karena dinilai lebih aman. Salah satu tanaman yang memiliki potensi sebagai agen pencerah kulit adalah *Cassia fistula L.* Penelitian ini dilakukan untuk menguji secara in vitro aktivitas antioksidan dan penghambatan tirosinase oleh fraksi air daun *Cassia fistula L.* serta uji manfaat fraksi tersebut dalam sediaan gel. Penetapan antioksidan dengan metode DPPH dan uji penghambatan tirosinase dengan microplate reader. Uji manfaat dilakukan pada 33 orang wanita dengan penggunaan gel dengan konsentrasi 2% selama 28 hari yang dibandingkan dengan kontrol negatif. Uji aktivitas antioksidan didapatkan hasil IC<sub>50</sub> 118,05.1 g/ml dibandingkan dengan vitamin C dengan nilai IC<sub>50</sub> 2,51 g/ml. Sedangkan aktivitas inhibisi tirosinase oleh fraksi air didapatkan nilai IC<sub>50</sub> 165,27 g/ml yang dibandingkan dengan asam kojat sebagai kontrol positif dengan nilai IC<sub>50</sub> 7,12 g/ml. Uji kinetika menunjukkan fraksi air daun trengguli menghambat tirosinase secara unkompetitif. Uji manfaat dengan analisis bivariat, gel yang mengandung fraksi air daun trengguli dengan uji T-test berpasangan terbukti ada penurunan yang signifikan secara statistik didapati p 0,000 (p<0,05), dengan rata-rata penurunan indeks melanin kulit sebesar 4,54 sampai dengan 5,03. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan fraksi air daun trengguli memiliki kemampuan sebagai agen pencerah kulit.

<hr>

### <b>ABSTRACT</b><br>

Skin-lightening agent derived from natural materials widely researched now because it is more secure than synthetic agent. One of the plants that have potential as a skin lightening agent is *Cassia fistula L.* This researches was conducted to examine the in vitro antioxidant activity and inhibition of tyrosinase by a water fraction of *Cassia fistula L.* leaves and the efficacy test of trengguli water fraction in gel formulation. Determination of antioxidant with DPPH and tyrosinase inhibition test with a microplate reader. Efficacy test conducted on 33 women used the gel for 28 days with 2% concentration compared with negative controls. Antioxidant activity assay showed IC<sub>50</sub> 118,05 g/ml compared with vitamin C with IC<sub>50</sub> value 2,51 g/ml. Activity of tyrosinase inhibition by water fraction obtained IC<sub>50</sub> value 165,27 g/ml compared with kojic acid as positive control with IC<sub>50</sub> value of 7,12 g/ml. Enzyme

kinetics assay showed that water fraction of trengguli leaves extract inhibited tyrosinase with uncompetitive inhibition type. Efficacy test using bivariate analysis, gel formulation containing 2% water fraction of trengguli leaves with paired T-test proved there was a statistically significant decrease, p- value 0,000 (  $p < 0,05$  ), with an average decrease in skin melanin index of 4,54 to 5,03. Based on these results can be concluded trengguli leaves water fraction has the ability as a skin lightening agent .