

Optimasi ekstraksi ultrasonik bunga telang (*clitoria ternatea l*) dengan response surface methodology (RSM) dan uji aktivitas ekstraknya sebagai anti-katarak = Optimization of ultrasonic assisted extraction of butterfly pea flower (*clitoria ternatea l*) using response surface methodology and evaluation of the extract activity as anti cataract agent

Ni Matul Izza, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20388773&lokasi=lokal>

---

Abstrak

Bunga telang (*Clitoria ternatea L*) banyak mengandung senyawa-senyawa fitokimia yang bermanfaat bagi kesehatan manusia. Penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan kondisi operasi optimum ekstraksi ultrasonik bunga telang dan untuk mengetahui aktivitas anti katarak hasil ekstraknya. Optimasi kondisi operasi ekstraksi dilakukan dengan Response Surface Methodology (RSM); dengan aplikasi software Design Expert 9.0.3. Kondisi operasi optimum yang dihasilkan dari penelitian ini yaitu rasio pelarut dan bunga telang (a/t) 62 ml/gr bunga, power output ultrasonik 60%, dan waktu ekstraksi 15 menit.

Di bawah kondisi operasi tersebut dihasilkan ekstrak dengan konsentrasi antosianin sebesar 10,42 mg/l dan total fenol sebesar 0,721 mg/ml. Hasil pengujian aktivitas anti-katarak menunjukkan bahwa; ekstrak bunga telang dengan konsentrasi 2,5% dapat melarutkan kalsium dan natrium dari model katarak berturut-turut 8,37 dan 4,43 kali lebih besar dibandingkan dengan air (kontrol).

Butterfly pea flowers (*Clitoria ternatea L*) contains many phytochemical compounds which are beneficial to human health. This study was conducted to obtain the optimum operating conditions of ultrasonic extraction of butterfly pea flower and to determine anti-cataract activity of the extract. The optimization of operating conditions during extraction process was performed by Response Surface Methodology (RSM) using application of Design Expert 9.0.3 software. The result of the optimum operating conditions on this study were 62 ml/g of solvent and flowers ratio; 60% ultrasonic power output; and 15 minutes extraction time.

These operating conditions resulted extract with 10.42 mg/l of anthocyanin and 0.721 mg/ml of phenol concentration. The result of determination anti-cataract activity show that 2.5% of butterfly pea flower extract was able to dissolve calcium and sodium from cataract models respectively 8.37 and 4.43 times greater than that of water (control).