

Uji keaktifan ekstrak antosianin bunga telang (*Clitoria ternatea*) pada peluruhan ion natrium, ion kalsium, dan protein dalam model katarak kortikal = An activity test of anthocyanin extract of butterfly pea flowers (*Clitoria ternatea*) to decay sodium ion, calcium ion, and protein in cortical cataract model

Willi Yaohandy, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20403338&lokasi=lokal>

Abstrak

Jumlah penderita katarak di Indonesia semakin meningkat setiap tahunnya. Cara pengobatan katarak yang tersedia di Indonesia adalah operasi. Namun, operasi katarak membutuhkan biaya yang mahal dan memiliki resiko terjadinya komplikasi pasca operasi. Bunga telang (*Clitoria ternatea*) dapat dimanfaatkan sebagai sumber anti-katarak alami karena mengandung senyawa fenolik berupa antosianin. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperoleh ekstrak antosianin dari bunga telang dan mengetahui kemampuannya sebagai anti-katarak. Kondisi optimal ekstraksi maserasi untuk antosianin dari bunga telang adalah pada temperatur 80, waktu ekstraksi 15 menit, dan massa bunga telang 1,25 gram per 50 ml air (rasio volum air terhadap massa bunga = rasio a/t (ml air/ g bunga telang) = 40).

Dalam penelitian ini, juga dilakukan rekonstruksi model katarak kortikal yang tersusun atas natrium oksalat, natrium karbonat, kalsium oksalat, kalsium karbonat, albumin, protein, dan lemak dengan berbagai variasi komposisi. Jumlah ion natrium yang meluruh pada model A, B, C, dan D berturut-turut adalah 0,0188; 0,03701; 0,17543; dan 0,24362%, jumlah ion kalsium yang meluruh pada model A, B, C, dan D berturut-turut adalah 0,00098; 0,00159; 0,00674; dan 0,00963%, sedangkan jumlah peluruhan protein pada model A, B, C, dan D berturut-turut adalah 12,755; 14,433; 12,695; dan 13,513%. Peluruhan ion natrium, ion kalsium, dan protein oleh ekstrak bunga telang ini lebih besar dibandingkan oleh air. Oleh karena ekstrak kembang telang memiliki jangkauan peluruhan ion natrium, kalsium, dan protein yang lebar sehingga cocok digunakan.

The number of cataract patients in Indonesia is increasing every year. In Indonesia, the alternative for cataract treatment is only cataract surgery. However, cataract surgery is very expensive and has a risk of surgical complications. On the other hand, butterfly pea flower (*Clitoria ternatea*) can be expected to be utilized as a source of natural source of anti-cataract because it contains phenolic compounds such as anthocyanin. The purpose of this study is to obtain anthocyanin and phenolic extracts from butterfly pea flower and to evaluate its anti-cataract activity. The optimal condition of maceration extraction for anthocyanin of butterfly pea flower is in temperature 80, extraction time 15 minute, and 1,25 gram flower per 50 ml water (ratio between water's volumeto flower's mass = ratio a/t = 40).

In this research, also conducted reconstruction of cortical cataract models which contain sodium oxalate, sodium carbonate, natrium oxalate, natrium carbonate, albumine, protein, and lipid with various composition. The decay for sodium ion for model A, B, C, and D respectively are 0,0188; 0,03701; 0,17543; and 0,24362%, the decay for calcium ion for model A, B, C, and D respectively are 0,00098; 0,00159; 0,00674; and 0,00963%, while for protein respectively are 12,755; 14,433; 12,695; and 13,513%. The ability of sodium and calcium ions, and also protein decay by butterfly pea flower extract is higher than by water. Butterfly pea flower extract has a wide range of decay sodium ion, calcium ion and protein, making it

suitable for more than one type of cataract composition.</i>