

Peningkatan Konsentrasi Kuersetin dari Ekstrak Tanaman Keji Beling (*Strobilanthes crispus*) dengan Menggunakan Metode Aqueous Two-Phase System sebagai Penurun Kadar Kolesterol = Increasing Quercetin Concentration from Keji Beling (*Strobilanthes crispus*) Extract by Using the Aqueous Two-Phase System Method to Reduce Cholesterol Levels

Amalia Larasati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20505917&lokasi=lokal>

Abstrak

Hiperkolesterolemia merupakan penyakit yang memiliki beberapa faktor resiko. Faktor-faktor tersebut antara lain peningkatan usia, kebiasaan merokok, tekanan darah tinggi, rendahnya kadar kolesterol *High Density Lipoprotein* (HDL), serta peningkatan kadar trigliserida. Penanganan hiperkolesterolemia secara modern menggunakan obat-obatan sintetik sering menyebabkan beberapa resiko efek samping. Penggunaan obat tradisional yang salah satunya jamu dapat digunakan sebagai alternatif dari obat-obatan sintetik dengan efek samping yang minim. Oleh karena itu, diformulasikan penggunaan tanaman herbal yang bertujuan untuk menggantikan proses pengobatan salah satunya adalah tanaman keji beling. Perolehan ekstrak dari tanaman keji beling dapat menggunakan metode *Microwave Ultrasound Assisted Enzymatic Extraction-Aqueous Two-Phase System* sebagai teknik yang dapat meningkatkan konsentrasi kuersetin dalam ekstrak tanaman keji beling. Uji kandungan kuersetin menggunakan spektrofotometri UV-Vis pada panjang gelombang 415 nm. Variasi yang dilakukan pada ATPS terhadap kuersetin yaitu jenis garam, konsentrasi garam dan konsentrasi etanol. Pada penelitian ini juga dilakukan penentuan kada kuersetin dalam ekstrak tanaman keji beling. Kuersetin dengan *recovery* tertinggi didapatkan pada jenis garam ammonium sulfat dengan konsentrasi etanol 31% dan konsentrasi garam 17%. Kandungan flavonoid total ekstrak tanaman keji beling yang didapatkan dengan menggunakan kondisi optimum ATPS sebesar 1,6157 mg/g. Aktivitas penurunan kolesterol untuk senyawa aktif tanaman keji beling didapatkan senyawa kuersetin memiliki hasil yang baik sebagai inhibitor enzim HMG-CoA Reduktase dengan hasil afinitas sebesar -7,8 kcal/mol

.....

Hypercholesterolemia is a disease that has several risk factors. These factors include increased age, smoking habits, high blood pressure, low levels of High Density Lipoprotein (HDL) cholesterol, and increased levels of triglycerides. Modern hypercholesterolemia management using synthetic drugs often causes several risks of side effects. The use of traditional medicine, one of which is herbal medicine, can be used as an alternative to synthetic medicines with minimal side effects. Therefore, it is formulated to use herbal plants that aim to replace the treatment process, one of which is keji beling plants. Acquiring extracts from keji beling plants can use the method of *Microwave Ultrasound Assisted Enzymatic Extraction-Aqueous Two-Phase System* as a technique that can increase the concentration of quercetin in extracts of keji beling plants. Quercetin content test using UV-Vis spectrophotometry at a wavelength of 415 nm. Variations made on ATPS to quercetin are salt type, salt concentration and ethanol concentration. In this study also determined the determination of quercetin in extracts of keji beling. Quercetin with the highest recovery was found in the type of ammonium sulfate salt with an ethanol concentration of 31% and a salt concentration of 17%. The total flavonoid content of the keji beling plant extract obtained using the optimum ATPS conditions was

1,6157 mg/g. Cholesterol-lowering activity for the active compound of shardy plant obtained quercetin compound has good results as an inhibitor of the HMG-CoA Reductase enzyme with a affinity score of -7,8 kcal/mol.<i>